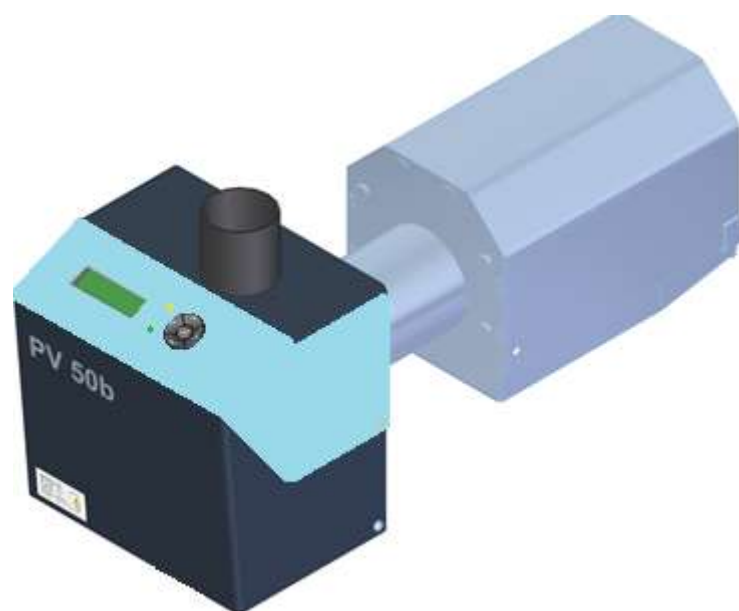




HSPB50 pelletsbrännare

Användarmanual



Innehållsförteckning

Innehållsförteckning.....	2
1 Allmän.....	4
1.1 Enhetsbeskrivning	4
1.2 Referenser till andra dokument	4
2 Säkerhet.....	4
2.1 Säkerhetsanvisningar för installation, användning och service	5
2.2 Säkerhetsanvisningar gällande underhåll och rengöring	5
2.3 Varningar	6
2.4 Lägga märke till.....	6
3 Uppsättning av komponenter	7
4 Beskrivning	7
4.1 Huvudfunktion.....	8
4.2 Säkerhetsanordningar	9
4.3 Specifikationer.....	10
4.4 Pellets	12
4.5 Pellets kvalitet	13
5 Krav.....	13
5.1 Krav på panna och pannrum	13
6 Installation av brännare på pannan	15
6.1 Extern skruv.....	16
6.2 Elektriska anslutningar	17
6.3 Första uppstart	18
7 Drift och service.....	18
7.1 Användargränssnitt	18
7.2 Startar och stannar	19
7.3 Påfyllning av behållaren	19
7.4 Loggbeskrivning.....	19
7.5 Uteffektnivåer	21
7.6 Huvudmeny och inställningar.....	21
7.7 Vanligt underhåll	23
8 Byte av komponenter	24
8.1 Byte av tändelement	25

8.2	Återställning av bakbrandsvakten	25
8.3	Byte av säkringar	26
8.4	Byte av bränslenivågivare.....	26
8.5	Byte av flamsensor	27
8.6	Byte av matarskruvmotor.....	27
8.7	Batteribyte.....	28
9	Tillståndsförändringslogik	29
10	Felmeddelanden och lösningar	31
11	Återställer fabriksparametrar.....	31
12	Ytterligare enheter för HSPB-brännare	31
13	Tabell över parametrar.....	31
14	Bilaga 1. Elschema	32
15	Bilaga 2 . Skruvkontakter.....	33
16	Bilaga 3. Styrkort EP0001B3	34
17	Bilaga 4. Styrenhetens kontakter	35
18	Bilaga 5. Lista över språk	36
19	Lista över reservdelar	36
20	Bekräftelseförklaring.....	38
	Garanti.....	39

1 Allmän

Denna bruksanvisning är en integrerad och väsentlig del av produkten och måste förvaras av användaren eller systemansvarig. Ägaren/användaren ska läsa och förstå denna manual före installation och drift av pannan. Denna manual är avsedd för alla användare och innehåller allmän information, installationsanvisningar och hantering med HSPB50c brännare.

Tillverkaren av utrustningen, kräver att operatören av enheten är kompetent och har tillräcklig kunskap inom området. Tillverkaren ansvarar inte för skador på utrustningen, personskador, skador på djur eller egendomsskador om en inkompetent person eller personer utför arbete som han inte är kvalificerad för eller om den som använder enheten inte följer instruktionerna i manualen.

Obs: Operatör är den eller de personer som ansvarar för installation, drift, justering, underhåll, rengöring, reparation eller borttagning av maskinen.

1.1 Enhetsbeskrivning

HSPB50c pelletsbrännare är designad för förbränning av fasta bränslen i form av pellets. Brännaren går automatiskt och kräver ingen övervakning. Brännaren är designad för att fungera med centralvärmepannor för fasta bränslen, samt flera modeller av gas- eller oljepannor med en förbränningskammare som möjliggör uppsamling av aska. Brännaren är en ekologisk enhet eftersom den använder bränsle från förnybara källor. Den har också ett litet behov av el.

Huvudsakliga tekniska data och mått anges i avsnittet Specifikationer. Huvudkomponenterna i brännaren visas i Figur 4 och beskrivs i Tabell 2.

1.2 Referenser till andra dokument

Följande dokument är original användar- och installationsmanual för PV50c. I detta dokument hänvisas till:

- **DK0391 - Manual för programvara och problemhantering för 20...250**

2 Säkerhet

Läs och följ dessa anvisningar noggrant. Läs säkerhetsinstruktionerna noggrant före installation. Följ alltid säkerhetsinstruktionerna vid installation och under underhåll.

Installation, drift, service och annat arbete måste utföras av kvalificerad personal i enlighet med lokala bestämmelser och föreskrifter.

Korrekt installation av brännaren är nödvändig för säker och effektiv drift. Felaktig installation av denna produkt kan leda till skada på varorna. Kontakta din lokala byggnadsinspektör för att få nödvändiga tillstånd eller inspektionsriktlinjer innan du installerar produkten. Kontakta lokala byggnads- eller brandtjänstemän om begränsningar och krav på installationsinspektioner i ditt område. Kontakta din lokala myndighet (som kommunal byggnadsavdelning, brandkår, brandförebyggande byrå, etc.) för att fastställa behovet av tillstånd. En fungerande rökdetektor krävs och måste installeras i samma rum som pannan.

2.1 Säkerhetsanvisningar för installation, användning och service

Ägaren/användaren ska läsa och förstå denna manual före installation och drift av brännaren. För korrekt funktion och för att undvika olyckor och skador måste dessa instruktioner följas. Felaktig hantering och felaktiga inställningar kan resultera i skador, skador och/eller funktionsfel på utrustningen.

Följande instruktioner gäller:

- Starta inte brännaren innan den är ansluten till pannan och pannan är ansluten till skorstenen.
- För att garantera apparatens effektivitet och säkerställa att den fungerar korrekt är det viktigt att kvalificerad personal utför årligt underhåll.
- När brännaren är ansluten till elnätet ska brännarrhöljet alltid monteras
- Se alltid till att brännaren är urkopplad från elnätet innan du utför någon rengöring eller underhåll.
- Håll barn borta och rör inte vid utrustningen under drift.
- Se till att inga brandfarliga eller flytande material förvaras i pannrummet eller i närheten av pannan.
- Det rekommenderas att bära andningsskydd vid hantering av pellets.
- Pannrummet där brännaren är installerad måste uppfylla alla regler och rekommendationer i enlighet med lokala bestämmelser och föreskrifter.
- All elinstallation, VVS, sotning och servicearbete ska utföras av certifierad och kvalificerad personal i enlighet med lokala bestämmelser och föreskrifter.

2.2 Säkerhetsanvisningar gällande underhåll och rengöring

Beröring av strömförande komponenter kan leda till livshotande skador. Efter avstängning av styrenheten finns det fortfarande spänningsförande komponenter inuti styrenheten fram till kapslingen:

- Stäng AV strömförsörjningen, t.ex. vid elnätet, och kontrollera att systemet är fränkopplat.

Heta ytor och vätskor kan leda till brännskador:

- Före underhålls- och rengöringsarbeten, stäng AV systemet och låt det svalna.
- Rör aldrig vid heta ytor på pannan, brännaren, rökkanalen eller rörsystemet.
- Bär lämplig personlig skyddsutrustning.

Heta ytor och eld från öppningar kan resultera i allvarliga brännskador:

- Dörrar, lock och öppningar som är stängda med skruvar får inte öppnas under uppvärmning.
- Låt varma komponenter svalna innan de tas bort.

Vid användning av askbehållaren finns risk för brand och brännskador:

- Bär lämplig personlig skyddsutrustning.
- Släng den heta askan endast i brandsäkra behållare med lock.

Kassering av het aska i en olämplig dammsugare skapar risk för brand genom antändning av filter och plast:

- Använd en askdammsugare som är speciellt utformad för detta ändamål.
- Använd aldrig hushållsdammsugare av plast med tyg-/pappersfilter.

Trädamm, pelletsdamm, askar och sot utgör en risk för ögon, hud och luftvägar:

- Bär lämplig personlig skyddsutrustning, speciellt andningsutrustning och skyddsglasögon.

: *Beakta de landsspecifika föreskrifterna för avfallshantering av material, avfall och systemkomponenter.*

2.3 Varningar

- Ändring av brännarens konstruktion utan skriftligt tillstånd från tillverkaren är förbjudet.
- För personlig säkerhet och driftsäkerhet, använd endast reservdelar som tillhandahålls eller godkänts för att undvika eventuella skador på pannan och faror till följd av dem. Användning av reservdelar som inte tillhandahålls eller godkänts upphäver garantin.
- Svetsning är endast tillåten efter att brännaren har kopplats bort från elförsörjningen. Kretskortet måste tas bort från brännaren.
- Öppna aldrig panndörren när brännaren är i drift. Innan du utför några rengörings- eller underhållsåtgärder, koppla bort apparaten från elnätet med hjälp av systembrytaren och/eller relevanta externa komponenter och låt den svalna.
- Apparaten får inte användas av någon med liten erfarenhet och kunskap, såvida de inte övervakas eller har blivit instruerade att använda apparaten av den person som ansvarar för dess säkerhet.

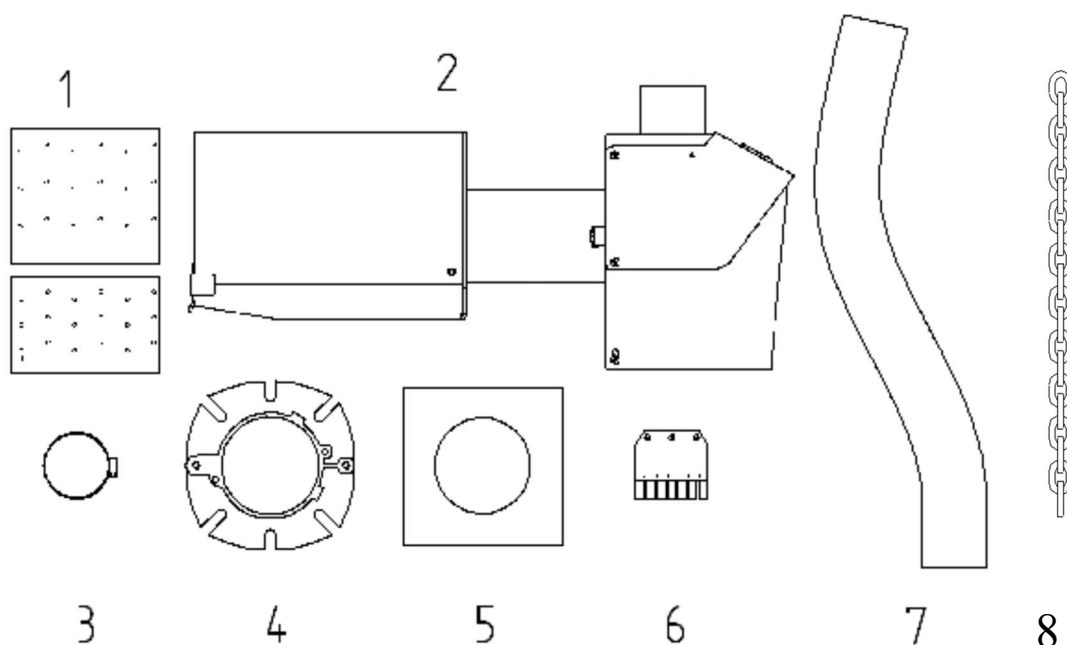
2.4 Lägga märke till

- Tillverkare av brännare har rätt att göra ändringar i brännarkonstruktioner och dess firmware.
- Nuvarande bruksanvisning är original bruksanvisning för HSPB50c pelletsbrännare.

3 Uppsättning av komponenter

Brännaren levereras med följande komponenter:

1. Roster (set med 2).
2. Brännare
3. Fästen för slang 2 st
4. Fästfläns
5. Keramisk tätning
6. 7-polig pannkontakt
7. Slang 1m
8. Extern skruvs fixeringskedja 1m



4 Beskrivning

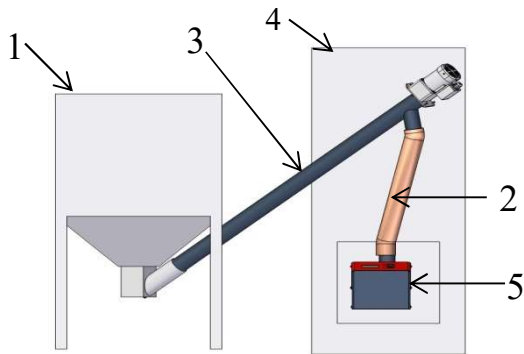
HSPB50c är pelletsbrännare för uppvärmning av hushålls-, industri- och offentliga byggnader. Typisk installation inkluderar extern pelletsförråd, extern skruv med slang för att transportera pellets från lager till brännare, panna (4) och HSPB50c brännare monterad på pannans dörr.

Unik konstruktion av HSPB50c gör det möjligt att använda den i många pannor som arbetar i lättolja eller fast bränsle eller universalpannor. Unik elektrisk tändning och automatiskt val av inställda effektnivåer gör det enklare att använda pelletsbrännaren under hela året.

Endast träpellets med diameter 6 eller 8 mm kan användas för att driva brännaren. Det är förbjudet att använda annat bränsle. HSPB50c-brännaren ansluts till pannan med en standard 90 mm oljebrännarfläns.

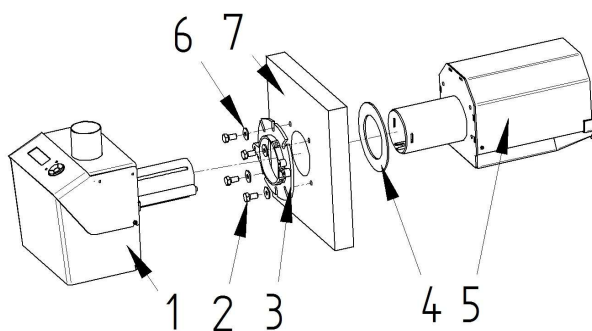
Brännaren är utrustad med säkerhetstermostat, smältslang, temperaturgivare och reservbatteri för skydd mot bakbränning.

Installationskomponenter visas i Figur 1.



1. Förråd
2. Slang
3. Extern skruv
4. Panna
5. Brännare

Figur 1 Typisk inställning



I Figur 2 visas komponenter för installation:

1. Ytterdel brännare
2. M8 bultar 4st*
3. Fläns
4. Keramisk tätning
5. Brännkammare
6. Brickor M8 4st*
7. Pannlucka

Figur 2 Huvudinstallationskomponenter

*Medföljer ej

4.1 Huvudfunktion

HSPB50c-brännaren är avsedd att installeras i en panna och eldas med träpellets. Brännaren startar alltid driften genom att köra ett självtest för att säkerställa att allt fungerar korrekt. Brännaren är utrustad med en styrenhet som ansvarar för att övervaka och reglera alla processer i brännaren. Därefter ges ett kommando till extern skruv som transporterar pelletsen från en pelletsförrådsenhet till brännaren och från brännaren till förbränningskammaren. Efter leverans av bränsle tänder tändaren pelletsen. Den luft som behövs för förbränningen av bränslet tillförs av en fläkt. Aska från förbränning i brännkammaren kommer att rengöras med jämna mellanrum genom att flytta galler.

Brännaren startar och stoppar automatiskt enligt värmebehovet. Brännaren är utrustad med flera säkerhetsfunktioner som skyddar den mot överhettning och som hanterar andra risker som kan uppstå under driften.

Brännaren börjar brinna när panntemperaturen svalnar och pannans termostat slås på. Brännaren går tills den förinställda maximala pannans temperatur (avstängningstemperatur) har uppnåtts. Efter det slutar brännaren att bränna proceduren och går till väntestatus.

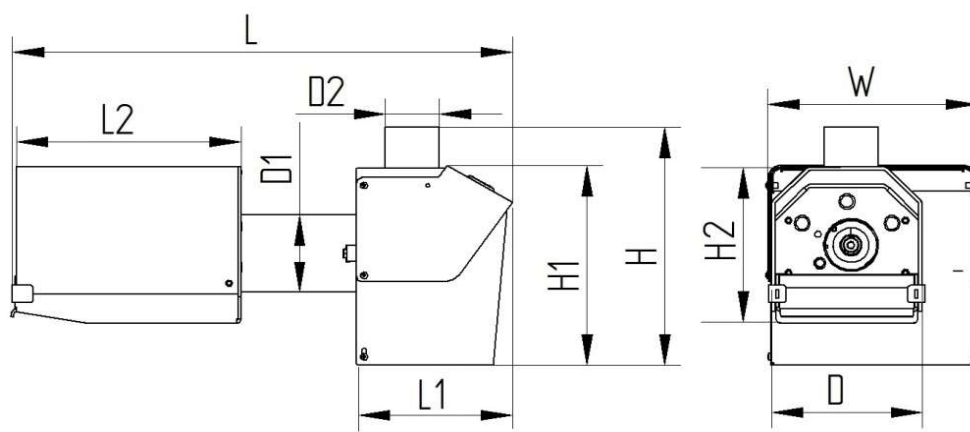
4.2 Säkerhetsanordningar

Brännaren kommer i varje ögonblick att övervakas av styrkortet för att säkerställa säker och felfri drift. Bakbränning är den största risken för brännarens arbetsprocess. Bakbränning uppstår när vanliga tryck- eller dragförhållanden har förändrats i pannans förbränningskammare.

För att säkerställa drift- och brandsäkerhet är HSPB50c-brännaren utrustad med följande säkerhetsanordningar:

- **Brännares styrkort:** Styrenheten övervakar alltid brännarens arbete. Om någon form av onormal verksamhet skulle inträffa som skulle hindra normal drift, kommer brännaren att göra kontrollerad avstängning.
- **Flamsensor: Flamsensorn** övervakar att enheten brinner efter startsekvensen och under driftläge.
- **Temperatursensor:** Övervakar temperaturen på pelletsmatningsröret. Vid högre temperatur än normalt går brännaren automatiskt in i slutcykeln av förbränningsprocessen.
- **Backup batteri:** Om strömförsörjningen bryts, drivs brännaren med reservbatterikraft och matarskruven transporterar pellets från matarröret till brännkammaren. Batterispänningen kontrolleras alltid vid uppstart och övervakas kontinuerligt under drift.
- **Säkerhetsöverhettningstermostat:** Stänger av huvudströmförsörjningen om brännaren är överhettad. Matarskruven drivs med batteri kraft. Termostaten utlöses vid 65 ° C och måste återställas manuellt.
- **Smältslang:** Den externa skruven ansluts till brännaren med en speciell slang, som är gjord av lättsmältande polyuretanmaterial. Sådan mätning undviker att lågan från brännaren kommer in i den yttre skruv och pelletsbehållaren.

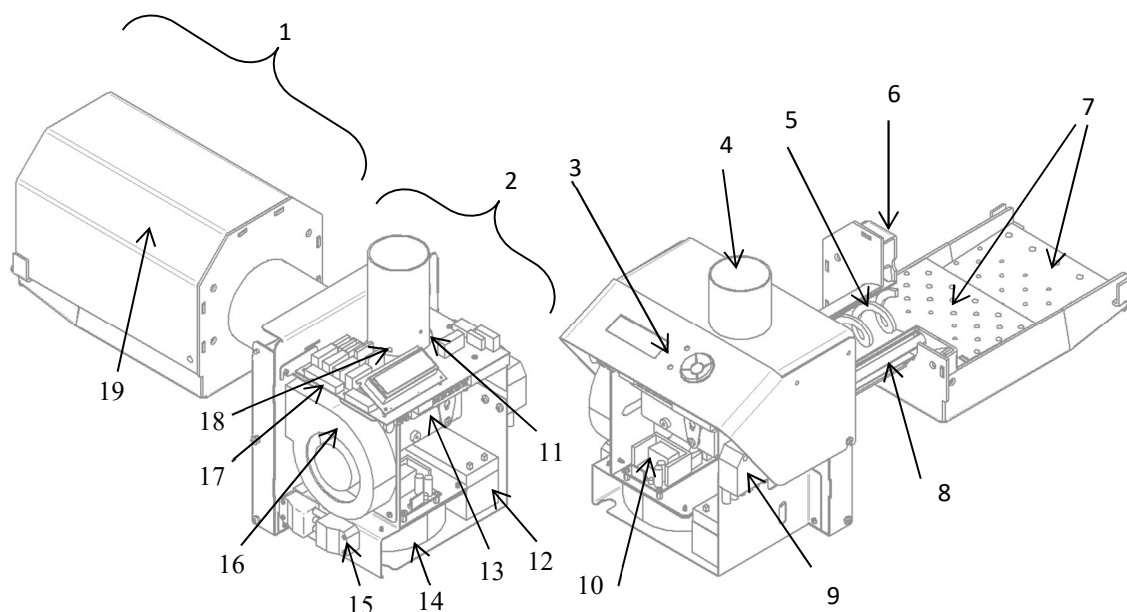
4.3 Specifikationer



Figur 3 Brännares huvudmått

Tabell 1 Brännarens huvudmått

Beskrivning	Enhet	Värde
L total längd	mm	560
L1 brännarhus längd	mm	175
L2 brännkammarens längd	mm	260
D brännkammarens bredd	mm	180
∅ D1 brännkammarens halsdiameter	mm	90
∅ D2 invändig matarinloppsdiameter	mm	60
H totalhöjd	mm	275
H1 brännarhus höjd	mm	230
W total bredd	mm	240
Vikt	kg	17
Matningsspänning	VAC	220-240
Effekt max	W	570
Effekt genomsnitt	W	25 - 40
Ström i standbyläge	W	7
Ljud	dB	52
Emissionsklass (EN 15270)	-	5
Driftstemperatur	C °	0-60
Nominell värmeförsel	kW	50
Min värmeförsel	kW	20



Figur 4 Brännarens huvudkomponenter

Tabell 2 Huvudkomponentlista

Nej	namn	Beskrivning
1	Brännkammare	Plats där pellets bränns. Bränngaller är gjorda av gjutjärn.
2	Brännarhus	En del av brännaren som är placerad utanför pannan. Innehåller intern skruv, fläktar, kontroller etc.
3	Användargränssnitt	2-radig LCD-skärm, LED-indikatorer visar brännarstatus och annan info. Navigeringsknappar gör det möjligt att göra ändringar i brännarens inställningar.
4	Matarskruvens inloppsrör	Här ansluts extern bränsletillförselledning (slang).
5	Matarskruvens matningsspiral	Är kopplad till motor och transporterar pellets från inloppet till brännkammaren. Intern skruv styrs av styrkort.
6	Brännkammarens bakvägg	Utbytbar vägg i rostfritt stål som separerar varma och kalla ytor och minskar värmeöverföringen genom panndörren.
7	Roster (set med två)	Gjutjärnsroster för eld yta. Luft tillförs genom hål i galler. Nedre gallret förflyttas med motor.
8	Keramisk tändare (värmeelement)	Elektriskt värmeelement för att värma upp luft och tända pellets i brännkammaren.
9	7-polig brännarens stickpropp	Plugg för anslutning av strömförsörjning, rökgasfläkt, ERR-utgång och arbetstermostat
10	Strömförsörjning	AC-DC-omvandlare för att försörja internt styrkort, matarmotor, fläktar och sensorer.
11	Brännarens temperatursensor	Matarrörets temperatursensor för att stoppa brännaren vid tillbakabränning.
12	Batteri	Reservbatteri för att möjliggöra säker avstängning i händelse av strömavbrott.
13	Matarmotor	Roterar matningsspiralen och ger återkoppling av mängden pellets som levereras till brännkammare.
14	Primär fläkt	Blåser ner luften i brännkammaren efter effektnivå.
15	Extern skruvpropp	För anslutning av extern skruv.

16	Sekundär fläkt	Blåser in luft i brinnkammaren.
17	Styrkort	Elektronisk styrenhet för att slå på/av brännare och extern skruv, reglera förbränningslufttillförsel mm.
18	Bränslenivåsensor	Optisk sensor för att upptäcka förekomsten av pellets i inloppet i skruvens inre. Normalt är extern skruv påslagen om inga pellets detekteras.
19	Brännkammarens lock	Utbytbart lock för att bibehålla förbränningskvaliteten.

4.4 Pellets

Träpellets är en miljövänlig bibränsletyp. Fördelarna med pelletsen är de betydligt lägre priserna jämfört med andra bränslevarianter, enkelhet och bekvämlighet. Träpellets är en produkt som tillverkas genom att komprimera förnybar biomassa - vanligtvis rester från trä- och/eller jordbruksprodukter. Pelleterad biomassa är en produkt med hög densitet och låg fuktighet med högt värmevärde som brinner rent, konsekvent och effektivt.

Endast träpellets enligt EN 14961-2 (ENplus-A1, ENplus-A2, EN-B) kan användas i HSPB50c-brännare.

Tabell 3 Nyckeldata för träpellets

Råmaterial	Sågspån, kutterspån, stamved, avverkningsrester, bark, kemiskt obehandlat trä
Värmevärde	4700-5100 kWh/ton
Bulkdensitet	ca 650-670 kg/m ³
Volym på 1 ton	1,5-1,6 m ³
Diameter	6 eller 8 mm
Längd	3,15-40 mm
Finhalt (<3,2 mm)	< 1 %
Fukthalt	< 10 %
Askinnehåll	< 3 %
Askfusion	> 1100 °C
För att ersätta 1000 l lättolja	ca 2 ton eller 3 m ³

ANMÄRKNING: Brännarnas nominella effekt ges för användning av pellets tillverkade i enlighet med DIN- eller DIN Plus-specifikationer. För pellets med andra förbränningsparametrar, särskilt med ett annat värmevärde, asknivå och fuktighet – kan brännarens effekt vara annorlunda, vanligtvis mindre.

Brännare, extern skruv och behållare bildar ett gemensamt system. Storlek och placering av behållaren beror på behov och möjligheter för pannrum eller pannhus. Observera att när du väljer behållare:

1. Volymen av pelletsbehållare i samma rum med panna överstiger inte 500 liter (ca 350 kg)
2. Behållaren är gjord av brandsäkert material
3. Behållaren är placerad så att den yttre skruvens stigningsvinkel inte överstiger 45^o. Se Figur 12.
4. Behållaren ska kunna stängas med lock.

4.5 Pelletskvalitet

Alla träpellets är inte bra bränsle. Det är alltid en bra idé att granska pelletens analys och prova några innan du bestämmer dig för flera ton. Högre pelletskvalitet möjliggör effektivare drift. Många variabler bidrar till kvaliteten på en träpellet. Många av dessa har identifierats och testas regelbundet av de flesta pelletstillverkare och distributörer.

Pelletsmaterial: Pellets bör vara gjorda av barrträ eller lövträ eller någon kombination av de två. Pellets ska lukta trä. Om inte, kan andra material ha använts i deras tillverkningsprocess. Exempel är kartong och papper som producerar för mycket aska och kräver kemiska bindemedel för att hålla ihop pelletsen. Alla träpellets (100 % trä) kräver inga bindemedel och förlitar sig på ligninet i träet för att hålla ihop pelletsen. Några få träpellets som tappas i ett glas vatten bör svälla upp snabbt. Om de inte sväller upp kan det vara en indikation på att pelletsen inte är helt av trä.

5 Krav

5.1 Krav på panna och pannrum

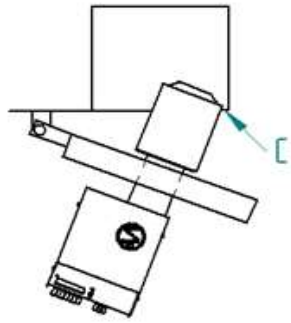
Om du inte använder en panna som tillhandahålls av oss är det viktigt att kontrollera att förbränningskammaren i pannan är tillräckligt stor för att säkerställa att lågan inte kommer i kontakt med de vattenkylda väggarna. Kontrollera att pannans kapacitetsområde överensstämmer med brännaren. Det måste finnas tillräckligt med utrymme för att askan ska kunna samlas. Avgaskanalerna ska inte vara så smala att de lätt kan täppas till med aska.

För att installera brännaren måste pannan uppfylla följande krav:

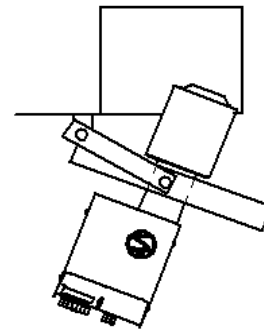
- Det rekommenderas att använda tre-pass pannor.
- Pannans lucka ska ha 90 mm öppning (placeringsöppning för oljebrännaren).
- Tjockleken på panndörren måste vara mindre än 100 mm.
- Pannans konstruktion måste göra det möjligt att öppna pannans dörr med brännaren ansluten och avlägsna aska från ugnen. Om pannans dörr är för smal för att öppna den med brännaren, måste extra gångjärn installeras.
- Om det inte finns tillräckligt (mindre än 5-20Pa) drag i ugnen, bör en rökgasfläkt installeras för att förbättra draget i avgaserna.
- Pannrummet där brännaren är installerad måste uppfylla alla regler och rekommendationer från myndigheter.
- Pannan ska placeras så att det finns tillräckligt med utrymme för att rengöra brännaren, pannan och rökröret och ta bort askan.
- Om rökgastemperaturen i toppen av skorstenen är lägre än 80C ° bör ett metallrör installeras i hela skorstenens längd.

Pelletsbrännare behöver rengöras regelbundet och därför måste pannkonstruktionen tillåta att dörren kan öppnas utan att brännaren tas bort. Den minsta pannans öppningsradie beror på placeringen av dörrgångjärn och öppning. Figur 5nedan illustrerar situationen. Punkt C är kritisk.

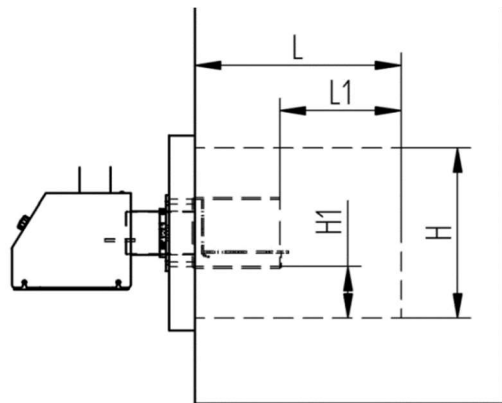
För att hålla dörrbredden minimal och pannöppningen liten kan en lösning med dubbla gångjärn användas. Eftersom dubbla gångjärn ger ytterligare en frihetsgrad måste dörren fästas på båda sidor. Skjutdörrar med styrskenor är också ett tillval.



Figur 5 Kritisk punkt

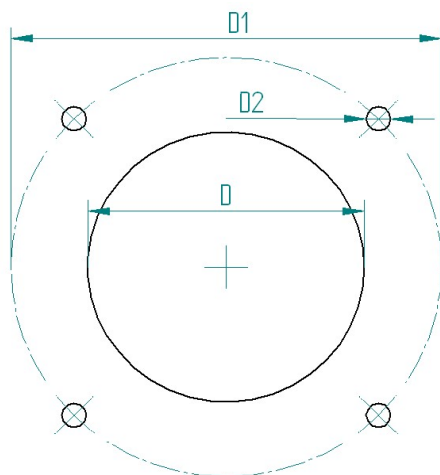


Dubbelgångjärn



Figur 6 Eldstadens rekommendation

Modell	HSPB50c
Min. eldstad totala längd – L	520
Min. eldstad diameter – H	400
Min. avstånd under brännare – H1	100



Dimension	Unit	Value
ØD håldiameter brännkammare	mm	90
ØD1 fläns ring diameter	mm	130..150
ØD2 bulthål	mm	8..9

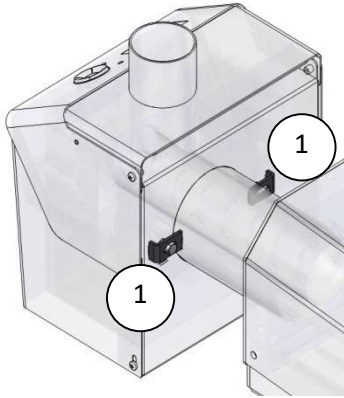
Tabell 4 Dimensioner, hålbild

Figur 7 Mått för montering

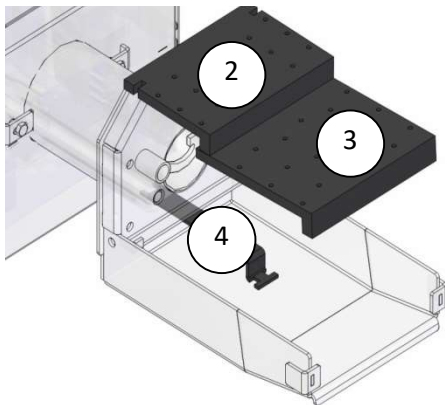
6 Installation av brännare på pannan

Följande verktyg behövs för att installera brännaren:

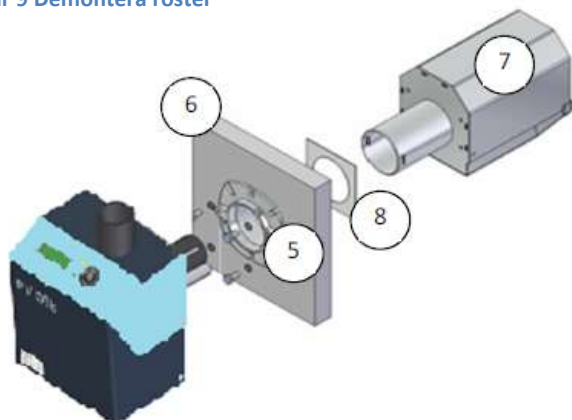
- Nyckel nr. 13
- Nyckel nr. 10
- Korsskruvmejsel
- 4 mm insexnyckel



Figur 8 Fästjärn



Figur 9 Demontera roster



Figur 10 Infästning

1. Ta bort brännkammare från brännarhuset genom att lossa brännkammarens fäste (1). Det finns ingen anledning att ta bort konsoler eller bultar helt.

2. Ta bort brännkammaren genom att dra och vrida den lätt. Samtidigt släpper rostspakens motor och dess kraftskruv från

Det finns inget behov av att ta bort roster när du ansluter HSPB50c-brännaren med dess brännkammare. Roster och rosterarm får sitta kvar på sina platser. De är anslutna till brännarhuset via snabbkoppling. Om det ändå finns behov av att ta bort roster, t.ex. För rengöring, ta först bort det övre (2) genom att lyfta upp det och sedan nedre (3) genom att lossa det från armen (4) Figur 9.

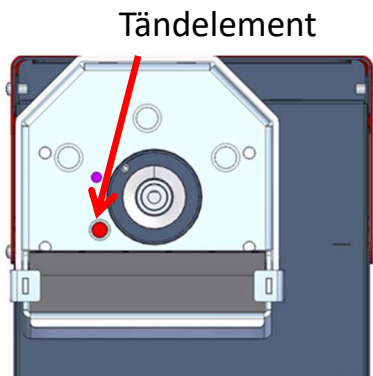
3. Fixera flänsen (5) med bultar på pannans dörr (6). Se till att öppningen på flänsen och öppningen på panndörren är i linje.

4. Fixera brännkammaren (7). Placera därför en keramisk tätning (8) på brännkammarens rör och dra röret genom dörren så att kammaren lutar mot pannans dörr. Fäst brännkammaren med två stoppskruvar på flänsen Figur 10.

5. Anslut brännarens hölje till brännkammaren som det gjordes innan demonteringen i steg 1.

6. Se till att änden på brännarens matarskruvrör och den bakre väggen av brännkammaren är i en nivå och att fästena (1) skulle gå fritt in. Om inte, vrid trapetskruven på linjärmotorn medurs och försök igen. Se till att vid anslutning av brännarhus med brännkammare att snabbkopplingsskarven för linjärmotorn och rostrets rörliga stång är anslutna, dvs. bulten på motorsidan och bajonettfästet på trapetskruven är i en linje och anslutna.

7. Montera om båda sorterna i rätt ordning och rätt riktning. Se till att den nedre sorten är ansluten till den linjära motorstångens kraftskruv och att fästslitsar av den övre sorten är placerade på fixeringsbultarna i den bakre brännkammaren.



Figur 11 Rätt placering tändelement

Varning! Se till att efter monteringen av tändelementets ända är i linje med brännarens bakvägg och inte sticker ut eller har fastnat bakom den bakre väggen Figur 11.

6.1 Extern skruv

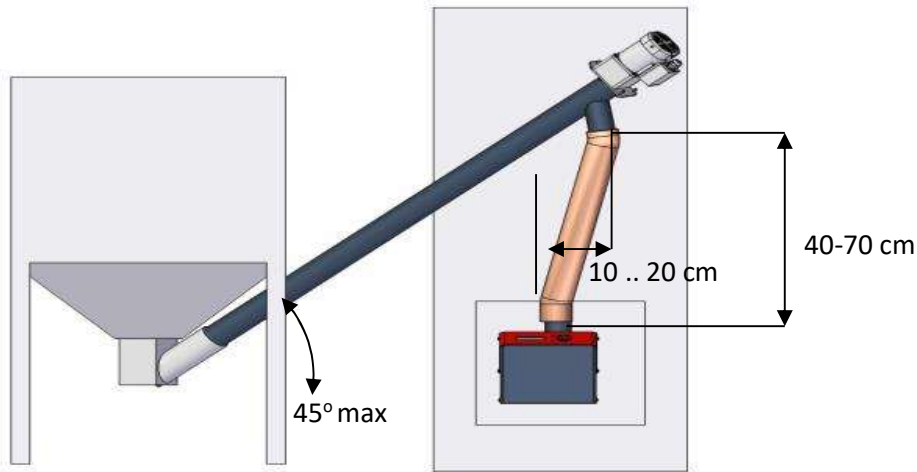
Den externa skruven transporterar pellets från pelletsbehållaren till brännaren. Brännaren styr den externa skruvens arbete. Den externa skruven ansluts till brännaren med en speciell $\varnothing 60$ mm slang. Slangen är gjord av smält polyuretanmaterial och fungerar som en säkerhetsåtgärd mot bakbränning. Extern skruv kan fästas i tak eller behållare beroende på förhållandena på platsen. Figur 12 visar korrekt placering för extern skruv.

Extern skruv måste installeras enligt beskrivningen nedan:

- Häng skruven i taket eller fäst den i pannan på det sätt som nämns nedan.
- Montera slangen mellan skruv och brännare. Fäst slangen med 2 fästen från båda ändarna.
- Anslut skruvens kabel till brännaren. Se till att kontakten är ordentligt ansluten till uttaget.

Se till att:

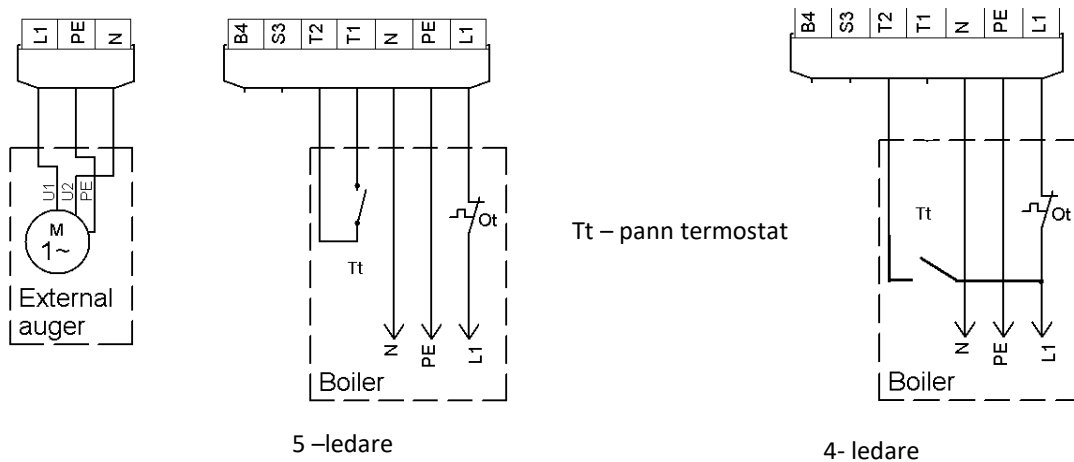
- Det vertikala avståndet mellan utmatningen från extern skruv och brännare är 400 – 700 mm.
- Det horisontella avståndet mellan utmatningen från extern skruv och brännare är 100 – 200 mm. Det säkerställer att slangen kommer att smälta om den brinner tillbaka.
- Skruvens höjningsvinkel överstiger inte 45° mot marken, annars klarar inte skruven att transportera tillräckligt med pellets.
- För att pellets ska kunna falla fritt ner i brännaren måste fallvinkeln vara mellan 50° och 85° .
- Kontakten på den externa skruven är säkert ansluten till brännarens uttag.



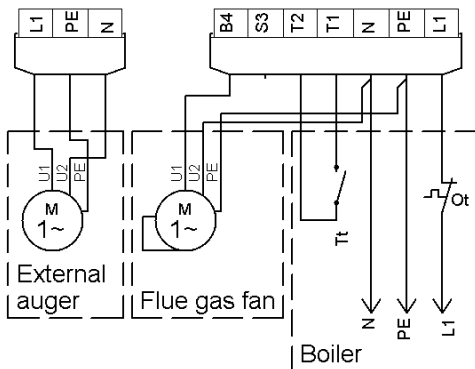
Figur 12 Extern skruv

6.2 Elektriska anslutningar

Brännaren är utrustad med en standard oljebrännarplugg som har 7 kontakter. Det finns olika anslutningsscheman som används för olika pannor. Vanligtvis ansluts brännaren till pannan med en 5-trådkabel eller 4-trådkabel Figur 13. I båda fallen är anslutningen av pannans termostat olika. Det finns avbildade stickanslutningar för den externa skruven, rökgasfläkten och pannan i Figur 14.



Figur 13 Anslutning brännare



Figur 14 Anslutning panna

Lägga märke till! Alla elektriska anslutningar av brännaren måste göras av kvalificerad personal.

6.3 Första uppstart

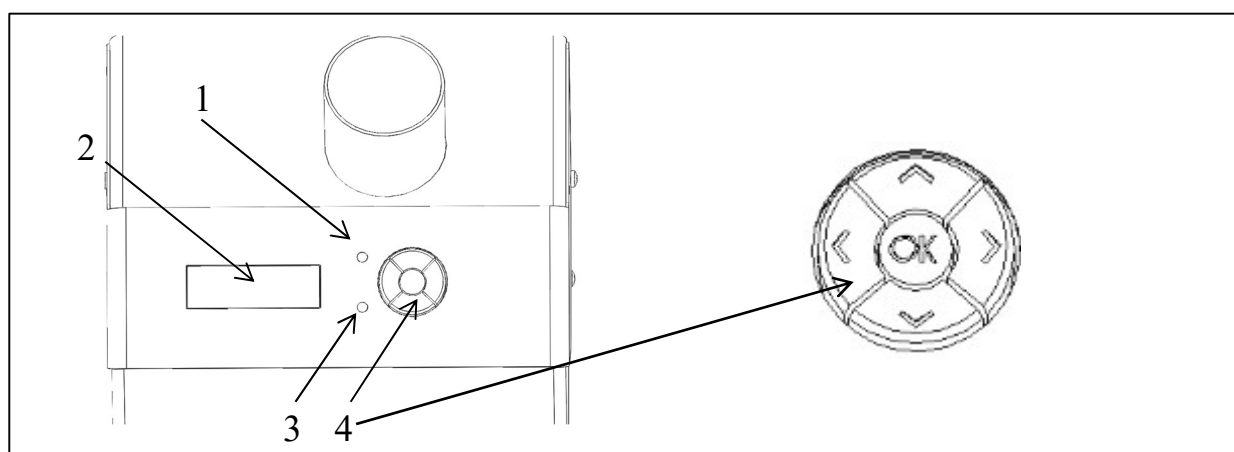
Innan du startar brännaren för första gången, se till att:

- Brännarhus och brännkammare är säkert förbundna med konsoler.
- Brännkammarens hals sitter korrekt i brännarhuset.
- Båda roster är korrekt installerade i brännkammaren.
- Tändaren kan ses från brännkammaren och den sitter inte fast bakom brännkammarens bakvägg.
- Panntermostat är ansluten till brännaren och fungerar korrekt.
- Panntermostaten är inställd på lägsta temperatur.
- Extern skruv ansluts till brännare och skruv monteras enligt krav.
- Pannan är ansluten till skorstenen, spjällen öppnas och det finns tillräckligt med drag. När brännaren är igång bör undertrycket inuti pannan vara mellan 4-6 Pa.
- Pannans luftluckor är stängda och all förbränningsluft går genom brännaren.
- Elektriska anslutningar till extern skruv och panna trycks in helt i uttag.

7 Drift och service

7.1 Användargränssnitt

Brännaren styrs av användargränssnittet på frontpanelen. Brännaren styrs via användargränssnittet på frontpanelen. LCD-skärm (1) visar inställningsmeny, händelselogg och momentan status och felmeddelanden för brännaren. Gul lysdiod (2) visar närvaron av låga i brännkammaren. Om den blinkar är brännaren ur normal drift. Brännarens tillfälliga tillstånd visas i STATUS-menyens nedre rad. För att nå den nedre raden, tryck "nedåt" (↓) knappen uppåt för att nå den begärda raden. Grön lysdiod (3) indikerar att det finns bränsle i brännaren. Använd "upp" och "ner" (↑↓) knapparna för att flytta i menyer och ställa in parametrar. För att godkänna parameterändringar tryck på OK. För att gå tillbaka till STATUS-meny, tryck på "ESC"-knappen. Se Tabell 5.



Figur 15 Knappsats styrning

Tabell 5 Knappsats styrning

Knapp	Tryck på knappen tid	Handling
OK	Mindre än 3 sekunder	Går in i undermenyn Bekräftar inställning (när blinkar)
OK	Mer än 3 sek	Återställ felstatus och slå PÅ brännaren
OK	Mer än 3 sekunder i INFO - menyns undermeny COUNT	Återställning av pellets interimräknare
OK	Mer än 3 sekunder i INGEN STRÖM-status	Stänger av brännare och batteri
ESC	Mindre än 3 sekunder	Går tillbaka i menyn. Avbryter inställning (när blinkar)
ESC	Mer än 3 sekunder	Stänger av brännaren
OK + ESC	Mer än 3 sekunder	Brännarens återställning
OK + Λ eller V	Mer än 3 sekunder i INFO - menyns U=... I= ... undermeny	Flytta roster framåt Λ eller bakåt V. (Sedan programvara 3.91.18)

7.2 Startar och stannar

För att slå på brännaren:

- slå på pannans huvudströmbrytare. Om brännaren visar STOPPAD, ställ in i huvudmenyn BRÄNNARE från

OFF till ON eller tryck på OK-knappen i mer än 3 sekunder

- vrid pannans termostat till önskad temperatur

För att stoppa brännaren:

- vrid pannans termostat till lägsta temperatur eller
- ställ in i huvudmenyn BRÄNNARE från PÅ till AV eller
- tryck på ESC-knappen i mer än 3 sekunder

I alla fall slutar brännaren att fungera när alla pellets i brännkammaren är brända och går säkert över till STOPPAD status.

Varning! Stäng aldrig av den fungerande brännaren från pannans huvudströmbrytare. Använd pannans termostat för det. Låt brännaren bränna allt bränsle i brännkammaren för att på ett säkert sätt slutföra förbränningen. Lämna aldrig brännaren utan uppsikt när du var tvungen att stoppa pannans arbete genom att stänga av pannan från huvudströmbrytaren av någon anledning.

7.3 Påfyllning av behållaren

Bränsle kan fyllas på när som helst under driften. Om behållaren går tom innan nytt bränsle fylls på, håll mer bränsle i behållaren och starta om brännaren genom att trycka ner OK-knappen i 3 sekunder eller växla från huvudmenyn BRÄNNARE PÅ. Starten kommer att ta längre tid eftersom extern skruv måste laddas som vid första uppstart.

7.4 Loggbeskrivning

Loggskärmen STATUS-menyn visar senaste och faktiska händelser (brännarstatus). Brännaren visar i STATUS-menyn sista raden aktuell status eller felmeddelande och dess varaktighet . Status som förblir överst på sista raden är i historisk ordning och börjar från ner till upp. Använd knappen "upp" (↑) för att

gå tillbaka i historiken. Brännaren ändrar dess status baserat på mottagna signaler från sensorer och parametrar som ställts in av användaren.

Tabell 6 Beskrivning av brännarstatus

Status meddelande	Beskrivning
STOPPAD	Brännaren stängs av från huvudmenyn.
VÄNTAR	Brännaren är påslagen och väntar på att pannans termostat ska slås på. Det finns ingen tidsgräns för statusen VÄNTA. Matarskruven arbetar med jämna mellanrum vid VÄNTA-tid och gör ½ varv varannan minut. När termostaten slås på går brännaren till TESTNING.
TESTNING	I detta läge kommer brännaren att köra ett kort självttest för att säkerställa att allt fungerar normalt. Alla fel kommer att stänga av brännaren och kommer att kräva uppmärksamhet.
RENGÖRING	I slutet av TESTNING startar brännaren RENGÖRING, under det att de rörliga rostren flyttas fram och tillbaka för att avlägsna aska ur brännkammaren. Det undre rostret rör sig med hjälp av motorn under det övre rostret. Aska faller framför det nedre rostret och trycks ut ur brännkammaren. Städning sker: <ul style="list-style-type: none"> • Alltid efter att brännaren slagits på eller återställts feltillstånd • Vid avbrutet arbete efter tid inställd i PAR48 efter första provning • Vid oavbrutet arbete efter uppnådd dubbeltid inställd i PAR48. Brännaren kommer att stoppas för att utföra rengöring Tiden mellan två rengöringscykler kan ställas in från PAR48. Om PAR48 är inställd på "0" sker ingen rengöring.
LADDAR	I detta tillstånd kommer den interna mataren att mata pelletsen till brännkammaren. Maximal laddningstid är begränsad till 5 minuter under normala förhållanden och 20 minuter när brännaren har stoppats eller körts tom på pellets. Tändaren är förvärd i slutet av LOADING-cykeln. Tändaren slås på i max 1 min för att spara sin livstid. Vid LOADING-tiden håller den externa skruven permanent bränslenivå i matarröret. Beroende på nivåsensorignalen slås den externa skruven på eller av.
LADDAR 2	Om lågan inte upptäcks efter 4 min och 10 sekunder levereras en liten mängd pellets enligt PAR25 till brännkammaren. Nytt antändningsförsök. Om lågan inte detekteras under andra TÄNDNING, visas E24IGNITION.
TÄNDER	Pellets i brännkammare antänds. Tändare och fläkt fungerar tills fotocellen känner av lågan. För att undvika överhettning arbetar tändaren i 50 sekunders cykler, förblir i tid definierad i PAR85. I tändningsläge blåser fläkten varmluft enligt de rotationer som anges i PAR8. Om lågan inte upptäcks under 4 min 10 sek kommer brännaren att göra LOADING2 .
FÖRBRÄNNING	Syftet med förbränningsläget är att helt antända de pellets som laddades för antändning. Endast fläkten blåser, tändaren är avstängd. Pellets börjar brinna. Förbränning består av 1-4 cykler med varaktighet 30-80 sekunder. En liten mängd bränsle tillsätts mellan cyklerna. FÖRBRÄNNINGstid och antal tändcykler är förinställda med PAR41 och PAR42.
BRÄNNER	BRÄNNER. Skruven styrs av bränslenivågivaren på följande sätt: <ul style="list-style-type: none"> • Extern skruv startas efter att nivåsensorn inte känner av bränsle i brännaren och den interna mataren har gjort 1/2 varv enligt PAR81. • Extern skruv stoppas när nivåsensorn känner av bränsle i brännaren i mer än ½ sekund, inställt i PAR82. Brännaren går in i E28LEVEL-feltillstånd i följande fall: <ul style="list-style-type: none"> • Timeout för bränsleladdning (ingen signal under angiven tidsperiod). • Timeout för bränsletömning (signalen varar längre än den angivna tidsperioden).

HÅLL LÅGA	<p>HOLD FLAME, syftet är att undvika Brännarstart/stopp när BRÄNNINGS cykeln är mycket längre än statusen VÄNTAR. I HOLD FLAME mode, minimeras bränsleåtgången.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om det mellan två sekventiella WAITING - tillstånd är kortare tid än i PAR 11 , aktiveras HÅLL LÅGA. • Om HOLD FLAME-tiden har varit längre än set i PAR12 (30-90 min), avaktiveras HOLD FLAME och brännaren eldar ner. AUTO-status varar den tid som ställts in i PAR12 och slutar med END BURN-cykeln. I HOLD FLAME-cykeln matas brännaren med pellets var 127:e sekund och luft blåses enligt inställningen i PAR10.
SLUT BRÄNNA	<p>Pannan har nått beräknad temperatur och panntermostaten har stängt av brännaren. Inget bränsle tillsätts i detta tillstånd. Extern skruv stoppas, matare och fläkt fungerar tills allt bränsle är förbränt.</p>
SLUT BLÅS	<p>Fotocellen känner inte igen lågan i brännkammaren, fläkten fortsätter att arbeta med hastigheten inställd i PAR9 tills all pelletskol förbränns. Det tillståndet varar i den tid som anges i PAR27, efter att lågan försvunnit.</p>

7.5 Uteffektnivåer

Brännaren har 6 förinställda uteffektnivåer. För varje nivå beräknar programmet korrekt bränslemängd som beror på bränslets värmevärde och brännarens interna matarproduktivitet. Matarproduktiviteten för normala, lätta och tunga pellets kan ändras från huvudmenyn. Beräknad mängd bränsle delas upp i periodiska matningscykler. I varje cykel gör den interna mataren halvrotation. Om den beräknade cykeln blir för kort, fördubblas cykellängden och bränsle matas med genom full rotation av mataren. För varje effektnivå finns det olika förinställda fläktrotationshastigheter. (PAR1...PAR6).

Brännare väljer uteffektnivå mellan förinställda min och maxeffekter. Om brinntiden har varat längre än inställd i PAR15, kommer brännaren i nästa brinncykel att öka en effektnivå upp. Om brinntiden har varit kortare än inställd i PAR16, minskar brännaren i nästa brinncykel en effektnivå ner.

7.6 Huvudmeny och inställningar

För att gå in i huvudmenyn, tryck på OK-knappen. Använd knapparna "upp" eller "ner" (↑↓) för att flytta i menyer. Tryck på OK för att gå in för att ändra inställningsvärden eller se brännarens information. Den befintliga brännarens värde eller information visas. För att ändra inställningsvärdet tryck OK igen. Befintligt värde börjar blinka. Använd knapparna "upp" eller "ner" (↑↓) för att välja nytt värde och bekräfta valet genom att trycka på OK. Genom att trycka på ESC kommer du tillbaka till STATUS-menyn.

Tabell 7 Huvudmeny

Meny nr	Undermeny ENG	Beskrivning	Standard inställningar	alternativ
1	STATUS->	Undermeny med status och felinformation		
2	INFO->	Brännarens tekniska info		
3	BRÄNNARE	Slå PÅ/AV brännaren	AV	PÅ AV
4	HÅLL LÅGA	Håll lågan aktiverad	AV	PÅ/AV/AUTO
5	PELLETS	Alternativ för bränslekvalitet	NORM	NORM/LÄTT/TUNG
6	EFFEKT	Val av effektnivå	BIL	AUTO/20/26/32/38/44/50
7	BASLUFT	Fläkthastighet ändras på en gång för alla effektnivåer	0	-2/-1/0/+1/+2/+3/+4/+5
8	SPRÅK	Språkalternativ	ENG	<i>Bilaga 5 Lista över språk</i>
9	PARAMETRAR	Menyn Parametrar		

STATUS -menyn visar senaste händelser (brännartillstånd) och deras varaktighet. Alla varaktigheter beskrivs i formen mm:ss ('m' i mitten) eller hh:mm ('h' i mitten). Sista raden i loggen visar aktuellt tillstånd. Sista raden i loggen visar brännarens nuvarande tillstånd. Alla brännares status beskrivs i Tabell 6.

<p>PRE-BURN 02m10 BURNING 03h:24</p>
--

INFO -menyn visar huvudbrännarens indikatorer som:

- VER 4.91.18 7877 - Programvaruversion
- U=13,6V - Batteri spänning
- I=0,2 A 1,2/0,1A - Matarmotor maximal/verklig ström
- Tenn=23 °C - Brännarens inloppsrohrs temperatur
- Tot= 6t 555,9kg - Total mängd brända pellets i ton och kilo
- Cnt= 5110,9kg - Pellets brända sedan senaste räknaren återställd i kilogram (återställbar från INFO-menyn)
- F=52/51 ±1 54/53 - Primär och sekundär fläkthastighet (Primär och sekundär fläkthastighet (24 rps av 25 set, ±1 extra basluftrotationer, 33 rps av 35 set).
- -2Pa 28% - Dragnivå och rökgasfläkthastighet i procent
- P=26/32 kW - Faktisk/måleffekt
- T=0,0 °C / TMP1 - Extern givares temperatur

Meny **BRÄNNARE** gör det möjligt att säkert slå PÅ eller AV brännaren.

Huvudtanken med **HOLD FLAME** -funktionen är att minska permanenta PÅ-AV-cykler. Denna funktion är användbar om brännarens BRÄNNID är mycket längre än VÄNTETiden. Till exempel 1 timmes BRÄNNtid

och 10 minuters VÄNTE tid. I HOLD FLAME-läge arbetar brännaren med 2kW effekt, dess fläkt roterar långsamt (PAR10) och små mängder bränsle tillsätts brännaren.

Om **HOLD FLAME** slås PÅ från huvudmenyn går brännaren till HOLD FLAME alltid efter BRÄNNING under tiden inställd i PAR11. Om pannans arbetstermostat slås på innan den tid som ställts in i PAR11, går brännaren tillbaka till BRÄNNANDE läge. Om pannans arbetstermostat inte slås på innan den tid som ställts in i PAR11, slutar brännaren att brinna med lägena SLUT BRÄNNING och SLUTA BLÅS. Längden på HOLD FLAME kan ändras i PAR12. Om HOLD FLAME är inställd på AUTO i huvudmenyn, kommer HOLD FLAME att aktiveras om två på varandra följande VÄNTE tiderna har varit kortare än vad som anges i PAR11. Längden på status i denna situation är med PAR12.

Meny **PELLETS** gör det möjligt att välja mellan 3 förinställda bränslekvalitetsalternativ. Beroende på bränslekvalitet kan vikten av pellets och dess kalorivärde skilja sig åt i samma volym. Normalvikt för pellets är 650...670 kg/m³. Om pelletsens densitet är mindre, dvs. de är lättare (mindre än 600 g/l), kommer färre pellets att levereras till brännkammaren med ett varv. Sådana misstag kan kompenseras genom att välja LJUS från PELLETS-menyn. Nu levererar brännaren mer pellets till brännkammaren. Om pellets är tyngre än normalt (mer än 700g/l) måste TUNGT väljas i menyn PELLETS. Nu levererar brännaren färre pellets till brännkammaren. I allmänhet behöver du inte göra ändringar i PELLETS-menyn. **Observera:** Vikten på pellets kan ändras manuellt i PAR21...PAR23.

Meny **POWER** bestämmer brännarens kaloriproduktivitet i kilowatt. Effekten beräknas genom att avläsa matarskruvens rotationer, med hänsyn tagen till det genomsnittliga kalorivärdet på 1 kg pellets. Det är möjligt att förinställa ett visst effektnivåvärde eller AUTO - automatiskt valt värde. I AUTO-status väljer brännaren nödvändig effektnivå beroende på tid när det behövs för att uppnå förinställd temperatur. Brännaren ändrar sin kapacitet som bestäms av parametrarna MIN EFFEKT (PAR13) och MAX EFFEKT (PAR14). Om brännaren inte kan uppnå förinställd temperatur inom en viss tid (PAR15) kommer den att öka sin effekt automatiskt en nivå upp och fortsätter att öka effekten tills den når maximal nivå (PAR14) eller pannan har uppnått förinställd temperatur. Om pannan uppnår förinställd temperatur snabbare än inställd i PAR16 kommer brännaren att arbeta en effektnivå lägre i nästa cykel. Effekten kommer att minska så länge som brännaren har nått minimal effektnivå (PAR13).

Meny **BASLUFT** ökar eller minskar hastigheten på fläktarna i alla effektnivåer med samma antal varv beroende på det faktiska behovet av förbränningsluft.

Menyn **SPRÅK** låter användaren välja mellan 17 olika språk.

Meny **PARAMETRAR** ger en översikt över brännarens standard-, min- och maxinställningar. Menyn möjliggör finjustering av den specifika brännaren. Kort beskrivning av parametrar ges i "DK0391 - Manual för programvara och problemlösning för PV20...PV500".

7.7 Vanligt underhåll

Pelletsbrännare HSPB50c behöver regelbundet underhåll. Frekvensen av det beror på kvaliteten på pellets och intensiteten av uppvärmningen. Genomsnittlig frekvens är en gång i månaden eller efter varannan månad. Trots att brännaren har askborttagningssystem samlas askan under och på gallren. Beroende på pellets kvalitet kan underhållsfrekvensen variera.

Lägga märke till! Kraftskruven på det nedre gallret måste rengöras och smörjas en gång om året.

För att rengöra brännkammaren:

1. Stäng av brännaren genom att vrida pannans termostat till noll eller växla från huvudmenyn BRÄNNARE till AV.
2. Låt brännaren svalna i en timme.
3. Öppna panndörren.
4. Ta bort askan från uppsidan av roster.
5. Ta bort roster och rengör dem. Se till att alla hål i roster är rena.
6. Ta bort askan från nedsidan av roster.
7. Placera tillbaka alla borttagna delar som de var.
8. För att avsluta rengöringen, stäng pannans lucka och vrid termostaten till önskad temperatur och slå PÅ brännaren.

Trots att brännaren har självrengörande system måste pannan rengöras från uppsamlad aska och brinnande rester.

UPPMÄRKSAMHET! TILLVERKARE AV PELLETSBRÄNNARE FÖRESKRIVER INTE TIDSPERIODEN FÖR PANNRENGÖRING. PANNA MÅSTE RENGÖRAS FRÅN ASKA OCH ICKE-BRÄNANDE REST INNAN DE BÖR BÖRAS MED BRÄNNARE. Askas och de icke-brännande resterna är perfekta värmeisolerare. Om brännkammaren är omgiven av aska och icke-brännande rester distraheras dess normala ventilation. Det orsakar snabb överhettning, utbränning och deformation av brännkammaren.

UPPMÄRKSAMHET! DEFORMATION OCH UTBRÄNNANDE AV BRÄNNANDE KAMMARNAS ORSAKADE AV RENGÖRING I TIDEN ÄR INTE TILLVERKNINGSFEL OCH ÄR INTE GARANTIOBJEKT.

Lägga märke till! Då och då måste behållaren rengöras från sågspån som samlats i dess botten. Om det finns för mycket sågspån kan den externa skruven inte nå till pellets och brännaren ger E04PELLETS felmeddelande.

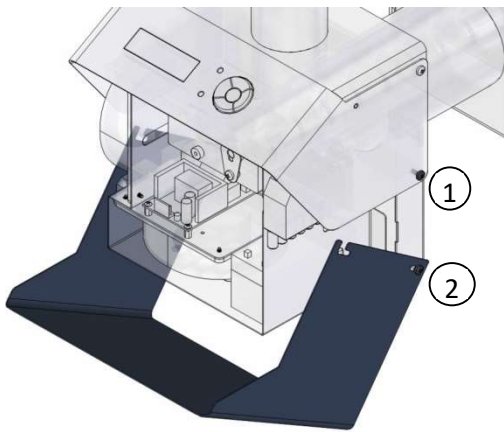
8 Byte av komponenter

Förutom att byta ut tändaren, rekommenderas att du vänder dig till en specialist när andra komponenter behöver bytas ut.

Lägga märke till! När du kopplar bort från styrenhetens kablar eller pluggar, se till att när du ansluter dem tillbaka de kommer att anslutas till rätt kontakter eller uttag. T.ex. när knappar ska anslutas kopplas in i programmeringsuttaget, brännaren startar om när man håller OK-knappen intryckt och startar inte den vanliga arbetsproceduren.

Varning! Koppla bort brännaren från elnätet innan du byter ut eller underhåller.

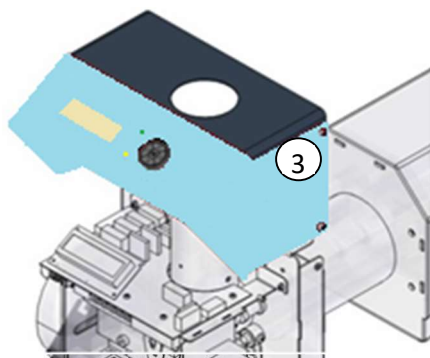
Varning! Följ polariteten när du ansluter batteriet. Felaktig anslutning kan skada styrenheten och utgöra fara för personer i närheten.



Figur 16 Lossa nedre kåpan

1. Vid öppning av brännarens nedre kåpa, lossa skruvarna i mitten (1) och nedre skruv (2).

Det finns 2 skruvar på båda sidor. Öppna den nedre kåpan. Det finns ingen anledning att ta bort skruvar
Figur 16

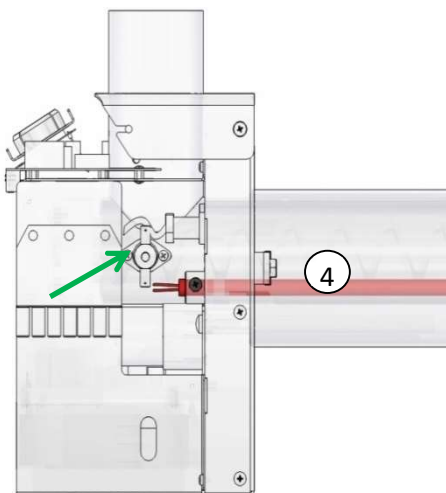


Figur 17 Demontera övre kåpa

2. För att ta bort brännarens övre kåpa, öppna först brännarens nedre kåpa. Ta sedan bort övre kåpans skruvar (3). Lyft uppåt Figur 17.

Notera! Det kan vara nödvändigt att lossa kontakten från kontrollpanelen som går till styrkortet för att ta bort övre kåpan från brännaren.

8.1 Byte av tändelement



Figur 18 Tändelement och säkerhetstermostat

1. Bryt manöverspänning till brännaren.
2. Öppna brännarkåpor (se ovanstående)
3. Koppla bort tändelementets kablage från kopplingskena X 1, kontakt 1 och 2.
4. Lossa skruven (4) till tändelementet med en krysspår skruvmejsel.
5. Ta bort tändelementet från huset.
6. Installera och anslut det nya tändelementet, i omvänd ordning .
7. Se till att tändelementet hamnar på samma nivå med bakre vägg i brännkammaren.

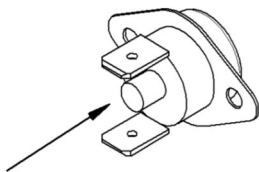
OBS! När tändelementet är utanför sitt rör då det kommer i kontakt med pellets och flamma så bränns det ut mycket snabbt.

8.2 Återställning av bakbrandsvakten

Den gröna pilen Figur 18 visar placeringen av säkerhetstermostaten på brännaren. När brännaren är överhettad stänger säkerhetstermostaten av den. Överhettning kan uppstå när drag i pannan går åt fel håll. Termostaten är placerad på matarskruvens horisontella rör.

Bakbrandsvakten (Figur 19) måste återställas manuellt:

1. Se till att brännaren har svalnat och kopplad från elnätet.
2. Ta bort brännarens lock.
3. Tryck på den lilla knappen på termostaten. Se pil Figur 19.
4. Sätt tillbaka skydden.
5. Anslut elnätet.
6. Slå på brännaren.
7. Om flamindikatorn fortsätter att blinka, behövs byte av termostat. Om strömförsörjningen kommer tillbaka men meddelandet INGEN STRÖM finns kvar på skärmen, starta om brännaren genom att hålla ner OK- och ESC-knapparna i mer än 3 sekunder.



Figur 19 Bakbrandsvakt

8.3 Byte av säkringar

Brännarens styrenhet är skyddad mot fel från externa enheter med elektriska säkringar. Säkringar kan brinna ut om ett främmande föremål kommer in i fläkten eller motorn och blockerar deras arbete. Säkringar finns på regulatorns skylt och är märkta som F1...F11.

Byter ut:

1. Se till att brännaren är borttagen från elnätet.
2. Ta bort brännarlocken.
3. Ta bort säkringen och kontrollera dess tillstånd med en testare eller se den mot ljuset.
4. Byt ut säkringen mot en likvärdig säkring vid behov. Säkringshållarens plastkåpa ska placeras tillbaka direkt och inte skevt. Annars kan höljet trycka hållarens kontakter långt från varandra och bryta anslutningen.
6. Sätt tillbaka skydden.
7. Anslut elnätet.

Om säkringen brinner ut igen behöver troligen den komponent som är ansluten till säkringen bytas ut.

8.4 Byte av bränslenivågivare

Bränslenivågivare består av två delar – sändare och mottagare, som är placerade på vertikal del på motsatta sidor av matarskruvens vertikala rör. Se Figur 4. Det vanligaste felet att nivåsensorer blir smutsiga. Först kan du försöka rengöra dem. Försök att undvika att repa eller göra linser ogenomskinliga vid rengöring. Kom ihåg att linser till sensorer är gjorda av plast! Linsen blir smutsig när draget i pannan är svagt och rök rör sig genom matarröret tillbaka till brännaren. Rökgasens sot och värme täcker sensorns yta med ett ogenomskinligt skikt. Sensorer bör inte bytas ut innan du är helt säker på att E28LEVEL-felet orsakas av sensorer. Sensorer som rengörs för ofta utan direkt behov kommer att skadas tidigare.

Om du av någon anledning inte kan nå linser inuti brännarens rör kan du ta ut dem för rengöring. För att göra det lossar du skruvarna som fixerar sensorerna och drar ut sensorerna från uttagen på styrkortet.

Sensorbyte:

1. Se till att brännaren är bortkopplad från elnätet.
2. Ta bort brännarens lock.
3. Skruva loss sensorns fästskruv från matarens rör.
4. Ta bort sensorn genom att dra ut den ur den gröna sockeln.
5. Anslut den nya sensorn till uttaget. Fäst den med skruven på matarens rör.
6. Se till att när du återansluter: TRS är mörk sensor och RSV är transparent sensor.

8.5 Byte av flamsensor

Flamsensorn kan bli smutsig eller smälta vid bakbränning. Flamsensor består av ljuskänsligt motstånd och transparent plasthölje. Huset är beläget inuti en svart gummibussning. För byte behövs en liten skruvmejsel.

För kontroll och byte:

1. Se till att brännaren är bortkopplad från elnätet.
2. Ta bort brännarens lock.
3. Dra ut sensorn med gummiskydd ur sitt hål och rengör den genomskinliga delen med en mjuk trasa.
4. Om sensorn är smält, rulla ut dess kablar ur X4-kontakten och byt ut sensorn.
5. Anslut ledningarna igen. Polariteten är inte viktig. Skruvterminalen måste dras åt så hårt att de inte kommer ut under skruven när man drar i trådarna.
6. Placera bakbrännarens lock och anslut brännaren till elnätet.

8.6 Byte av matarskrummotor

Skicket på matarskruvens motor är avgörande för säkerheten. Trasig matarskrummotor kan orsaka bakbränning, därför måste motorn bytas ut var 2000:e arbetstimme eller efter att 30 ton pellets har förbränts. Grovt beräknad mängd brända pellets (i ton och kg) är tillgänglig från INFO-menyernas undermeny COUNTER.

Lägga märke till! Läs igenom beskrivningen nedan. Om du upptäcker att utbyte kan bli mer komplicerat än förväntat, vänd dig till en specialist.

För att byta motor behövs en medelstor skruvmejsel och en 4 mm insexnyckel.

För att byta matarskrummotor:

1. Ta bort brännarens lock.
2. Lossa och ta bort 4 skruvar från brännarens stomme och 1 nedre vänstra fläktskruven. Se bild 20.
3. Lossa ledningarna från plint X3 matarmotorer och rotationssensorn från FDR-uttaget.
4. Ta bort kroppsramen.
5. Lossa och ta bort 4 bultar M4 som håller matarmotorn.
6. Ta bort matarens spiral.
7. Montera spiralen på den nya motorn.
8. Placera den nya motorn och skruva fast bultarna.
9. Fäst 4 plåtskruvar och 1 nedre fläktskruv till vänster.
10. Anslut tillbaka motorns ledningar och sensorkontakt.
11. Sätt tillbaka brännarlocken

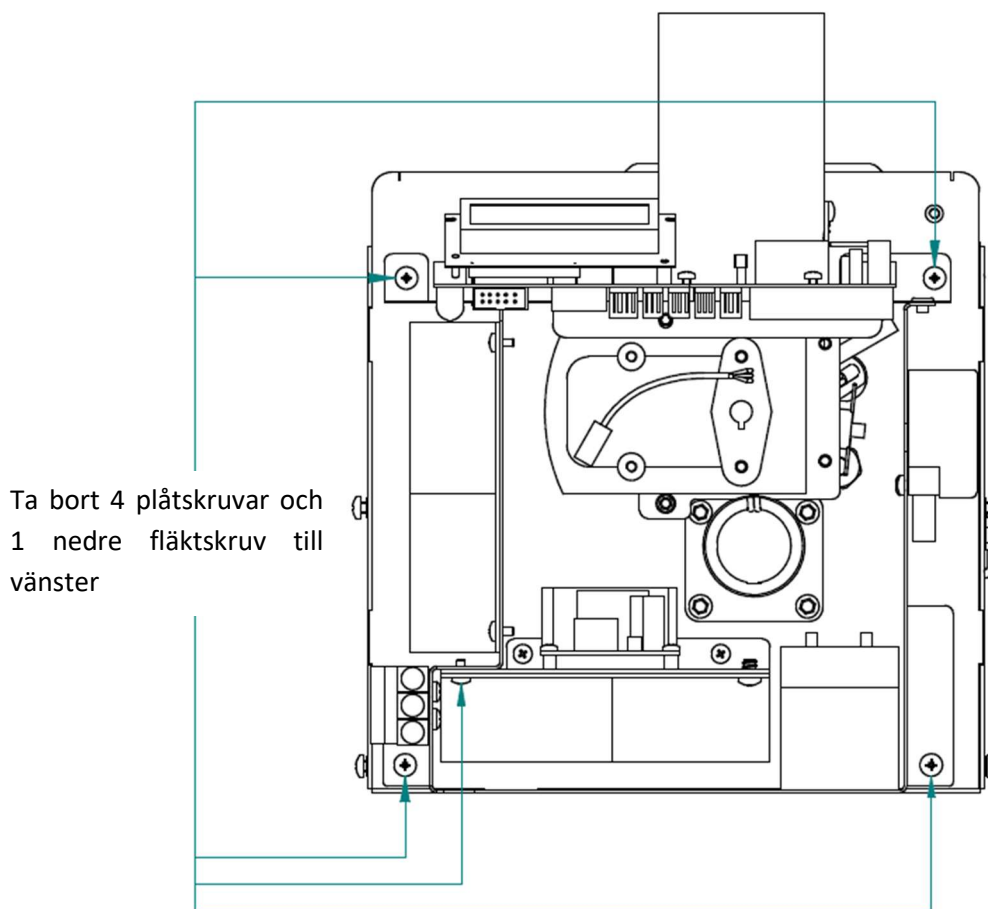


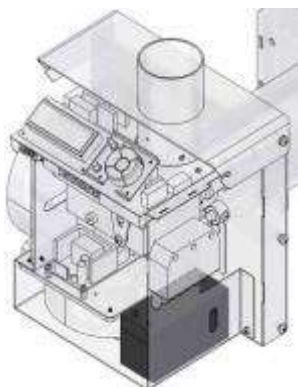
Bild 20 Ta bort skruvarna

8.7 Batteribyte

Batteriet måste bytas när brännaren visar permanent E48BATTERI.

Eftersom batteriet är ett säkerhetslement kontrollerar brännaren permanent dess funktion och startar inte nästa arbetscykel när batteriets spänning är lägre än 11V. Lågt batteri kan bero på strömavbrott. Låt batteriet laddas i minst en timme.

När efter laddning spänningen är under 11V måste batteriet bytas.



Figur 21 batteriets plats

Batteribyte:

1. Se till att brännarens manöverspänning brutits.
2. Ta bort brännarens kåpor.
3. Demontera kablarna från batteriet.
4. Installera nytt batteri, anslut ledningar, montera tillbaka kåpor och slå på manöverspänningen.
5. För att fixera batteriet kan dubbelhäftande tejp användas.

VARNING! ANSLUT ALLTID RÖD KABEL MED RÖD BATTERIKONTAKT (+) OCH SVART KABEL MED SVART BATTERI KONTAKT (-). FEL ANSLUTNING KOMMER SKADA STYRENHETEN

9 Tillståndsförändringslogik

Tabell 8 Tillståndsändringslogik

status	Nästa status	Ändra villkor
VÄNTAR	TESTNING	Panntermostaten har slagits på.
TESTNING	LÄSER IN	Alla tester har genomförts framgångsrikt.
	RENGÖRING	Testerna genomfördes framgångsrikt och RENGÖRINGstiderna är uppfyllda.
	E36 MATARE	Feeder svängde inte helt på 10 sekunder.
	E40 FLÄKT	Primär fläkt nådde inte testhastighet.
	E42 FLÄKT	Den sekundära fläkten nådde inte testhastigheten.
	E45 UTKAST	Utkast högre än utkastelnivå.
	E48 BATTERI	Batterispänning lägre än 11V.
RENGÖRING	LÄSER IN	RENGÖRING slutfördes framgångsrikt och föregående tillstånd var TESTNING.
	FÖRBRÄNNING	RENGÖRING slutfördes framgångsrikt och föregående tillstånd var HOLD FLAME.
	BRINNANDE	RENGÖRING slutfördes framgångsrikt och föregående tillstånd var BRÄNNING eller HÅLL LÅGA.
	E12 RIST	Gallrets ändläge identifierades inte på 97 sekunder.
	E14 GRIST2	Maximal RENGÖRINGstid på 250 sekunder uppnådd.
LADDAR	SLUTBRÄNNANDE	Flamman indikerade och den senaste cykeln slutade inte.
	TÄNDNING	LOADING-tiden har nåtts.
	E04 PELLETS	Maximal LOADING-tid uppnådd.
	E25 TÄNDNING	Mataren har varit på 3 sekunder längre än LOADING-tiden (om ingen ström vid LOADING-läge).
LADDAR 2	TÄNDNING	LOADING 2 tid uppnåddes och föregående tillstånd var TÄNDNING.
	FÖRBRÄNNANDE	LOADING 2 tid uppnådd.

TÄNDNING	LADNING 2	TÄNDNINGstid uppnådd och lågan inte identifierad, LADNING 2 har inte utförts.
	FÖRBRÄNNING	Lågan kände igen.
	E24 TÄNDNING	TÄNDNINGstid uppnådd och lågan inte identifierad, LADNING 2 har utförts.
FÖRBRÄNNER	LADNING 2	Det var mindre än 10 sekunders låga och LADNING 2 har inte gjorts.
	BRINNANDE	PRE BURN-cykeln avslutades med mer än 10 sekunders låga och HEAT UP är avstängd.
	E18 LÅGA2	Det var mindre än 10 sekunders låga och LADNING 2 är redan klar.
	HÅLL LÅGA	Termostatsignalen har gått förlorad och håll-flamman är automatisk eller på.
	SLUT BRÄNNSKAP	Auger har varit på i mer än 4 minuter utan att bli jämn. Kommer att fortsätta med ändblås och avsluta med E05 pelletsfel. Termostatsignalen har gått förlorad och håll-flamman är avstängd.
BRÄNNER	RENGÖRING	RENGÖRINGstid nådd för andra gången och rengöringstyp är BRÄNNANDE.
	HÅLL LÅGA	Termostatsignalen är AV, HOLD FLAME är PÅ eller HOLD-FLAME är inställd på AUTO, senaste VÄNTA-tillståndet var kortare än HOLD FLAME ON-tiden.
		RENGÖRINGstid uppnådd, brännaren arbetar på 1. effektnivå och RENGÖRING är HOLD FLAME.
	SLUT BRÄNNSKAP	Nivån har inte försvunnit inom 20 varv efter att mataren har arbetat. Kommer att fortsätta med END BLOW och avsluta med E28 LEVEL ERROR.
		Auger har varit på i mer än 4 minuter utan att bli jämn. Kommer att fortsätta med END BLOW och avsluta med E05 PELLETS ERROR.
Termostatsignalen har gått förlorad, HOLD FLAME är avstängd.		
RENGÖRINGstid har nåtts för andra gången och RENGÖRINGSTYP är SLUTBRÄNNING.		
E16 LÅGA	Flamman har inte identifierats på mer än 2 minuter.	
HÅLL LÅGA	RENGÖRING	Tillståndet har varat i 1 minut, RENGÖRINGSTYP är inte AV eller AVSLUTA BRÄNNINGEN och RENGÖRING-timern är uppfylld.
	FÖRBRÄNNING	Termostatsignalen är PÅ.
	SLUT BRÄNNSKAP	Tillståndet har varat längre än HOLD FLAME OFF-tiden. (PAR12) Auger har varit på i mer än 4 minuter utan att bli jämn. Kommer att fortsätta med END BLOW och avsluta med E05 PELLETS-fel.
SLUT BRÄNNA	BRINNANDE	Termostatsignalen är PÅ och mataren har fungerat i mindre än 4 varv.
	SLUT SLÅS	Feeder har fungerat i mer än 32 sekunder och 40 sekunder har gått efter det.

SLUT SLÅS	VÄNTAR	Lågan känns inte av under SLUTBLÅSTID (par27) och BRÄNNARE är PÅ.
	STOPPAT	Lågan känns inte av under SLUTBLÅSTID (par27) och BRÄNNARE är avstängd.
	P08 LÅGA	Staten har varat i mer än 20 minuter.
STOPPAD	VÄNTAR	BRÄNNARE är PÅ.

10 Felmeddelanden och lösningar

Felmeddelanden, felkoder, deras beskrivningar, förklaringar och sätt att eliminera dem beskrivs i "DK0391 - Manual för programvara och problemhantering för PV PV20...500 brännare" .

11 Återställer fabriksparametrar

För att återställa fabriks-/standardinställningar välj PAR99 och klicka på OK, brännarmodellen börjar blinka, klicka på OK igen.

12 Ytterligare enheter för HSPB-brännare

Ytterligare enheter som är möjliga att installera på seriella HSPB-brännare beskrivs i dokumentet "DK0009 - Ytterligare enheter för HSPB-brännare".

Det är möjligt att installera följande enheter på PV-brännare:

1. Rökgasfläkt
2. ERR-reläutgång Larm
3. Extern panntemperaturgivare
4. Extern pantrycksgivare
5. Internetmodul

13 Tabell över parametrar

Närmare beskrivning av parametrar ges i "DK0391 - Manual för maskinvara och problemhantering för PV PV20...250 brännare".

14 Bilaga 1. Elschema

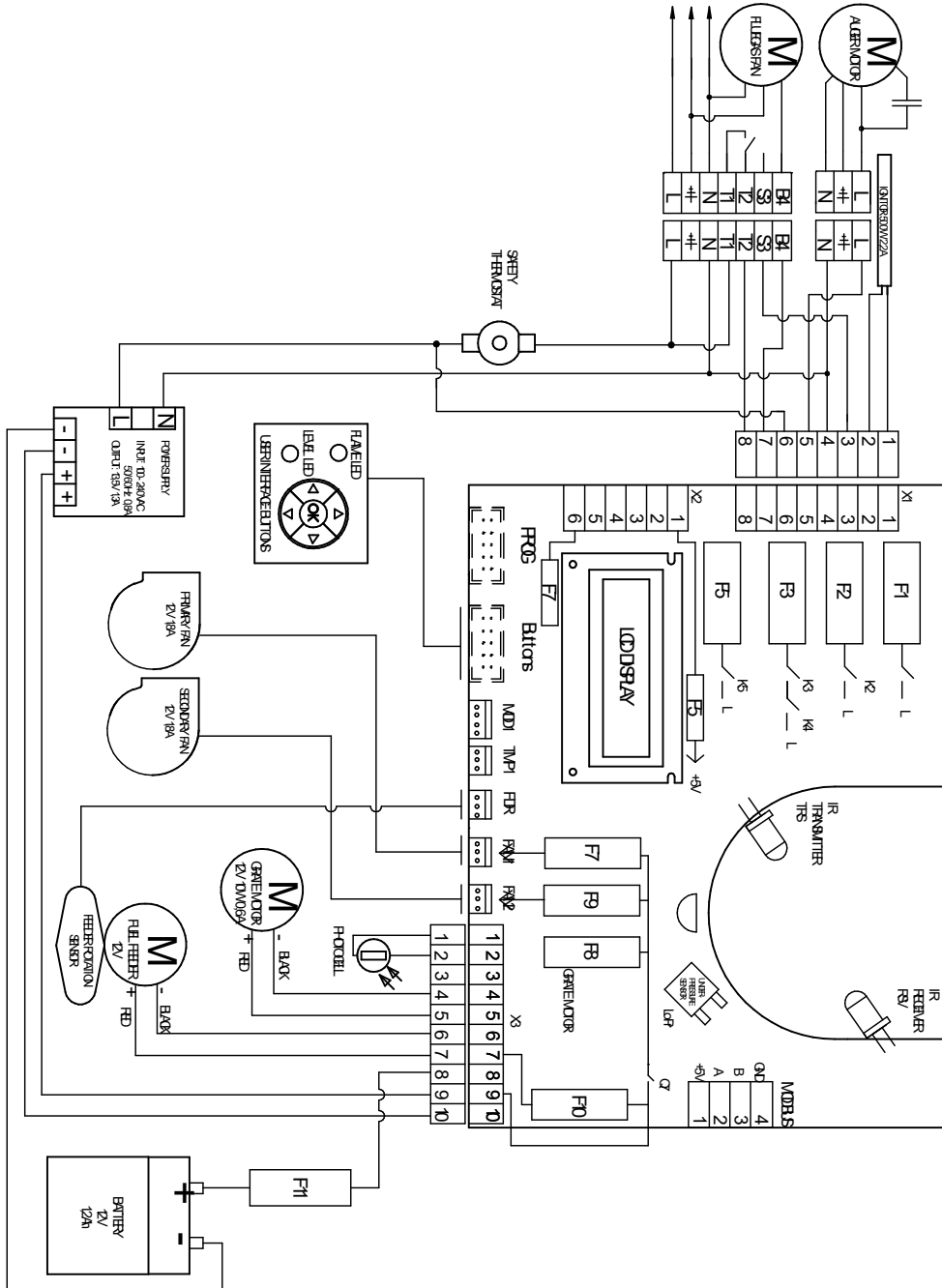


Bild 22 Elschema

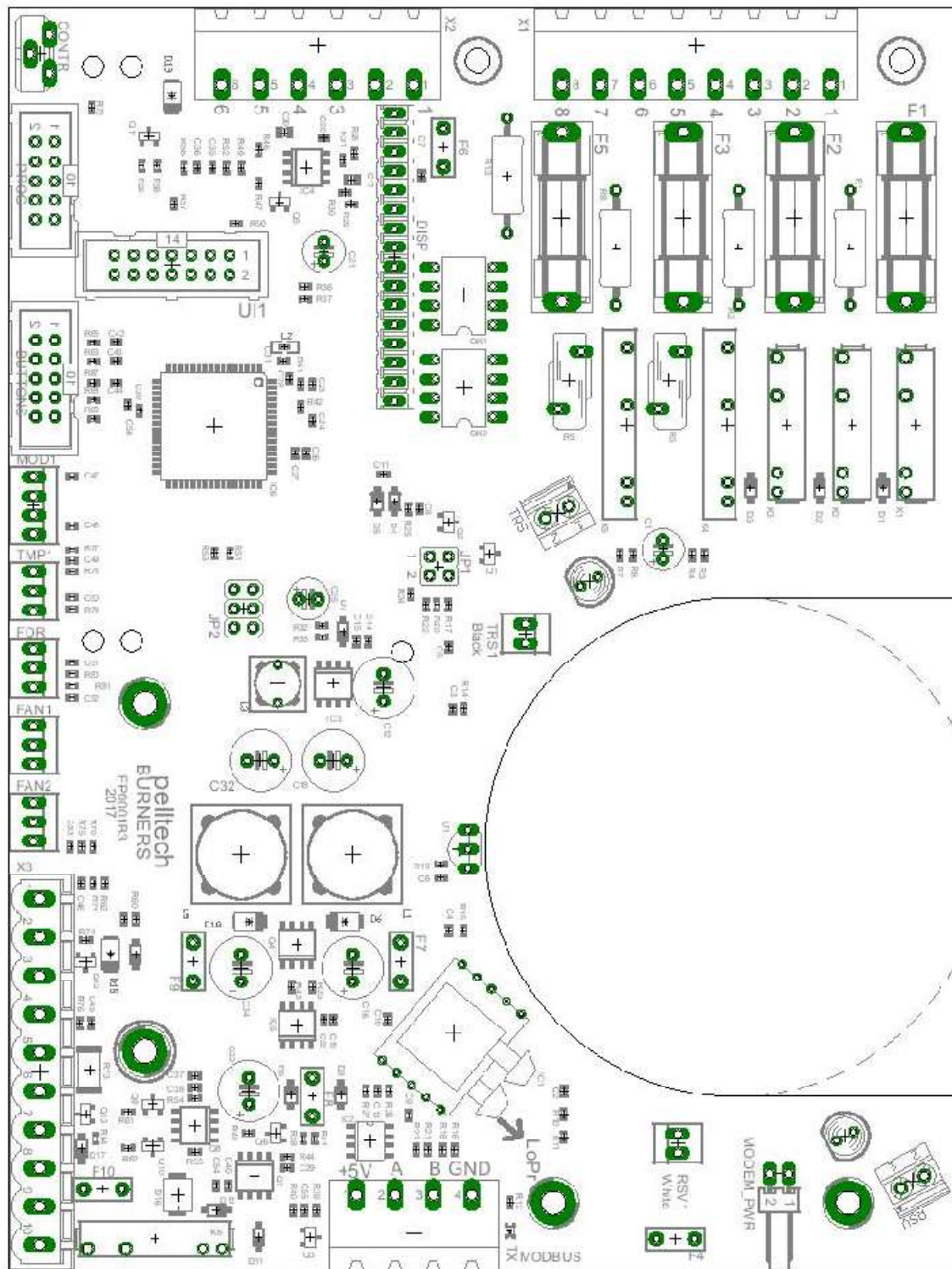
15 Bilaga 2 . Skruvkontakter

X1	230 VAC enheter
X1-1	Tändelement
X1-2	Tändelement
X1-3	Larmutgång
X1-4	Extern skruv N
X1-5	Extern skruv L
X1-6	Nätförsörjning L
X1-7	Rökgasfläkt L
X1-8	Pannans termostat

X2	Olika signaler	
X2-1	Matningsspänningsutgång via F5 (mA sensormatning)	0,1A max
X2-2	mA / 10VDC ingång	24VDC max spänningsingång
X2-3	PT100 ingång	
X2-4	Jord (PT100)	
X2-5	DAC 0-10V utgång	10mA max
X2-6	Öppen kollektor utgång. Avsäkrad genom F7	0,1A max

X3	12V enheter	
X3-1	Flamsensor (fotocell)	
X3-2	Flamsensors (fotocellens) jord	
X3-3	Öppen kollektorutgång/digital ingång, säkrad genom F9	0,1A max / 24VDC max
X3-4	Rostmotorer -	2A forts / 10A 100ms
X3-5	Rostmotorers +	2A forts / 10A 100ms
X3-6	Matarmotor - (byt till jord)	2A forts / 10A 100ms
X3-7	Matarmotorers +	Säkring F8
X3-8	Batteri +	
X3-9	Strömförsörjningsingång +	
X3-10	Batteri, strömförsörjningsingång -	

16 Bilaga 3. Styrkort EP0001B3



Figur 23 Styrenhet EP0001B3

17 Bilaga 4. Styrenhetens kontakter

MODBUS	Modbus gränssnitt
MODBUS-1	+5V utgång, ej smält
MODBUS-2	Signal A
MODBUS-3	Signal B
MODBUS-4	Jord

FANx	Primära och sekundära luftfläktar	
FANx-1	Fläktspänning, PWM	5A forts / 25A 100ms
FANx-2	Fläkt jord	
FANx-3	Hastighetsåterkoppling digital ingång	1p/rot från öppen kol. utgång

FDR	Intern skruvfeedback
FDR-1	Matarskruvens hastighet feedback sensor effekt +5V
FDR-2	Matarskruvens hastighetsåterkopplingsgivare jord
FDR-3	Matarskruvens hastighetsåterkopplingssignal

TMP1	Temperatursensor
TMP1-1	Sensoreffekt +5V
TMP1-2	Sensor jord
TMP1-3	Sensorsignal

MOD1	Modemgränssnitt
MOD1-1	+5V utgång, ej smält
MOD1-2	Rx-ingång
MOD1-3	Tx-utgång
MOD1-4	Jord

RSV	Bränslenivågivare mottagare
RSV-1	IR diod katod
RSV-2	IR-diodanod

TRS	Bränslenivågivare sändare
TRS-1	IR LED anod
TRS-2	IR LED katod

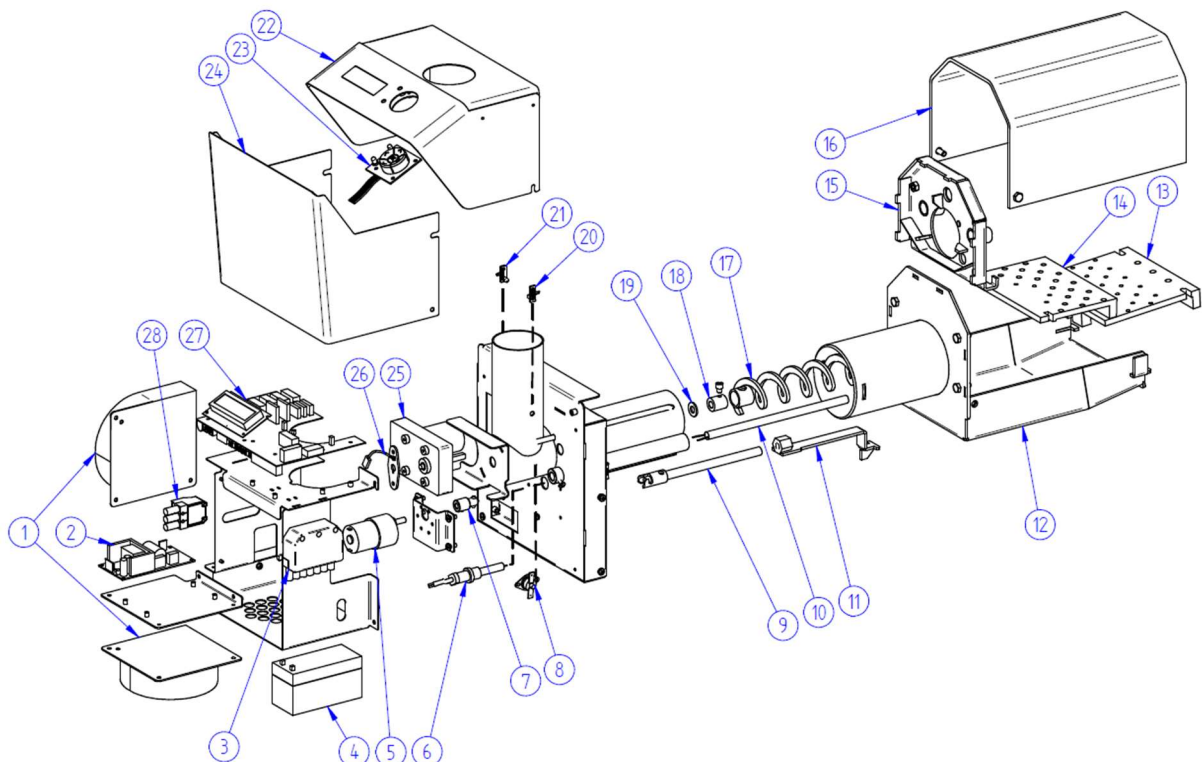
JP1	mA / 10VDC ingångsval (på – bygelmonterad)
1 av, 2 av	10VDC ingång
1 av, 2 på	Olaglig
1 på, 2 av	Olaglig
1 på, 2 på	mA-ingång

18 Bilaga 5. Lista över språk

Tabell 9 Lista över språk

Språk	
ENG	engelsk
ESP	spanska
EST	estniska
FENA	finska
FRA	Frankrike
GER	Tyskland
GRE	Grekland
HRV	Kroatisk
BELYST	litauiska
LAT	lettiska
NED	holländska
POR	portugisiska
RUS	ryska
SLO	slovenska
SRB	serbiska
SVK	slovakiska
SWE	svenska

19 Lista över reservdelar



Pos	Produktkod	Beskrivning
1	MF0002	Fläkt för HSPB50bc
2	ET0001	Strömförsörjning för HSPB50c
3	EU0008	Kontakt 7-stift (hona)
4	EA0001	Batteri 12 V, 1,2 Ah för HSPB20/30/50/100/180
5	MM0002	Linjärmotor för HSPB50bc
6	AL0002	Fotocell med gummifodral för HSPB20/30/50 (kabel 15 cm)
7	UP9802	Linjärmotorns koppling
8	EF0008	Säkerhetstermostat 65 °C för HSPB20/30/50/100/180/250
9	UK9802	Gängstång för HSPB50bc
10	ER0005	Keramisk tändare 300 W
11	LT9808	Linjär ställdonsarm för HSPB50bc
12	LT9811	Brännkammare för PV50bc
13	BR9802	Nedre roster för HSPB50bc
14	BR9801	Övre roster för HSPB50bc
15	LT9804	Bakvägg för HSPB50bc
16	LT9807	Brännkammarkåpa för HSPB50bc
17	US9901	Spiral för HSPB20/30/50
18	UP9804	Bussning för HSPB20/30/50 matarspiral
19		M8 bronsbricka
20	AO9802	Nivåsensor för HSPB50bc (mottagare)
21	AO9801	Nivåsensor för HSPB50bc (sändare)
22	LK9808	Övre kåpa för HSPB50bc
23	ES9801	Knappar för HSPB50bc
24	LK9808	Nedre panel för HSPB50bc
25	MM9902	Matarmotor med sensor för HSPB50bc
26	AR9801	Matarsensor för HSPB50bc
27	EP0001	Styrenhet för HSPB50bc
28	EU0007	Kontakt 3 stift (hane)

20 Bekräftelseförklaring



DECLARATION OF CONFORMITY

We, Pelletiveski OÜ
Sära tee 3, 75312 Peetri, Rae vald, Estonia

Declare under sole responsibility that the machinery described as

**Pellet burner, Types: PV20b, PV20b+, PV30b, PV30b+,
PV50b, PV50c, PV100d, PV180d, PV250b, PV250bL**

to which this certificate applies, is in conformity with the provisions of the following directives and regulations.

2006/42/EC	Machinery
directive 2014/30/EU	EMC
Directive 2014/35/EU	Low
Voltage Directive	

Applied standards:

EN 15270:2008
EN 298:2012
EN 60335-1:2012
EN 60335-2-102:2016
EN 60730-1:2016
EN 60730-2-5:2015
EN IEC 61000-6-1:2019
EN 61000-6-3:2007

Tallinn 25.03.2024

Aavo Isak, CEO, member of board

Garanti

Garanti objekt i detta sammanhang är pelletsbrännare HSPB 50kW

Producent ger 1 års garanti från dagen för installation av HSPB 50kW brännare

1 års garanti för brännkammare är giltigt endast i de fall när brännkammare och panna rengörs med tillräcklig omsorg från aska och restprodukter. Vid bristande eller undermåligt underhåll gäller ingen garanti. Garanti gäller ej tändelement.

Garantin gäller endast i det land där brännaren är köpt och garanti är registrerad.

Garantin är giltig när användaren inte har gjort ändringar i konstruktion och installation av brännare. Garantin täcker inte fel som orsakas av en olycka, felaktig installation eller drift, ovarsamhet, otillåten hantering, förlust av delar, manipulation, försök till reparation av en inte behörig person, el-fel eller med

icke rekommenderad kvalitet av bränsle.

Vid åberopande av garanti ansvarar HS Perifal AB för reservdelar samt fraktkostnad i samband med detta.

Garanti gäller endast registrerad produkt hos HS Perifal AB

Garantiregistrering görs enklast via vår hemsida: www.baxi.se/garantikort/

HS Perifal AB

Storgatan 50

521 43 FALKÖPING.

Telefon: 0515-171 10

Hemsida: www.baxi.se/garantikort/

e-post: info@baxi.se