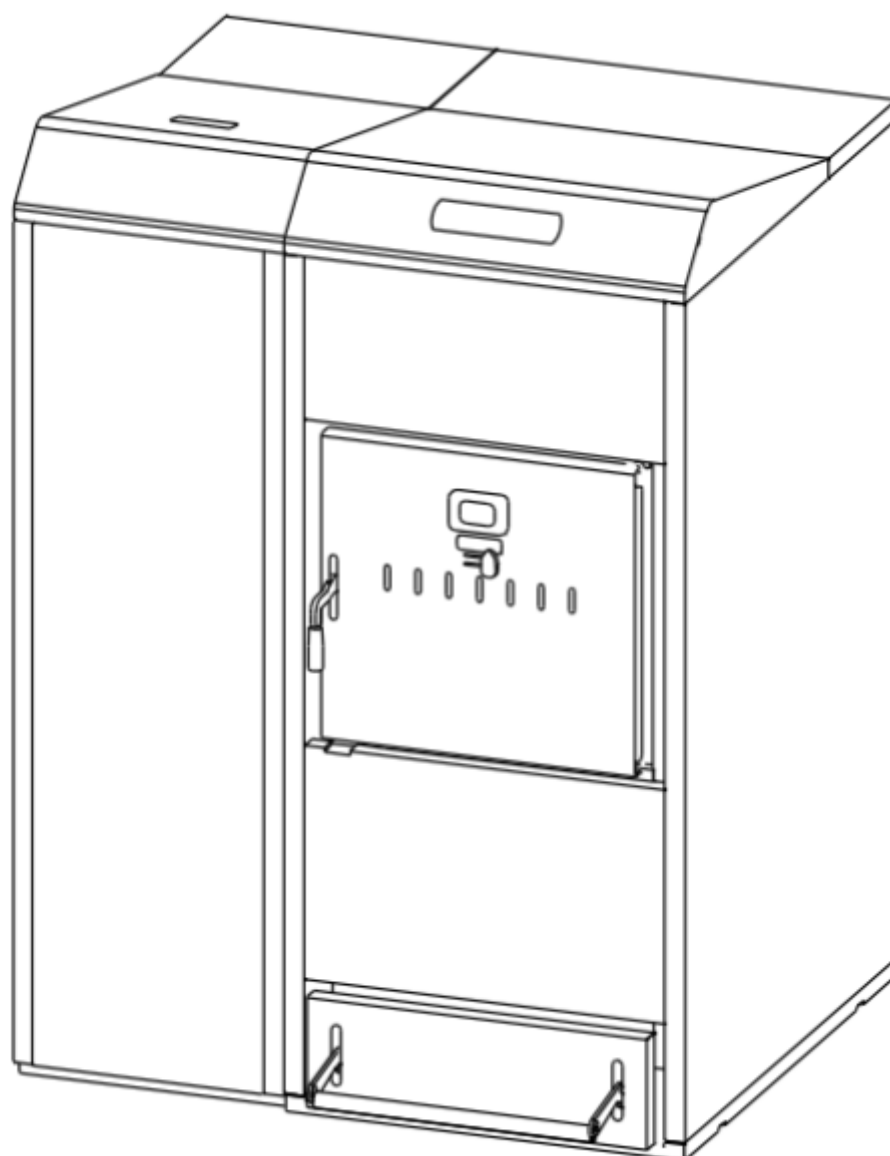


MANUAL FÖR INSTALLATION OCH ANVÄNDNING

DUALTHERM



DOMUSA
T E K N I K

Dual Therm

Tack för att du har valt en DOMUSA TEKNIK värmepanna. Av DOMUSA TEKNIKS produkter har du valt modellen DualTherm. Med lämplig hydraulisk installation och med rätt bränsle så kommer den här produkten att ge dig den idealiska nivån av komfort i ditt hem.

Den här manualen är en viktig del av produkten och den ska ges till användaren vid köpet. Vi rekommenderar er att läsa manualens varningar och rekommendationer noggrant, eftersom de innehåller viktig information gällande användarsäkerheten och genomförandet av installationen.

Dessa värmepannor måste installeras endast av kvalificerad personal i enlighet med gällande lagstiftning och enligt instruktionerna i manualen.

Driftsättningen av dessa pannor och allt underhållsarbete måste utföras endast av en av DOMUSA TEKNIK auktoriserad teknisk person.

En oriktigt genomförd installation av dessa pannor kan resultera i skada på människor, djur och egendomar, och tillverkaren kommer inte att hållas ansvarig i sådana fall.

DOMUSA TEKNIK vill informera alla parter att i enlighet med 1 § i första tilläggsbestämmelsen i lag 11/1997 skall allt förpackningsmaterials uppbevaring och avfallshantering i enlighet med gällande miljöaspekter skötas av den slutliga innehavaren av produkten (Artikel 18.1 Royal Decree 782/1998). När produkten nått slutet av sin livslängd ska den föras till en deponi för elektriskt och elektroniskt avfall eller så kan den returneras med distributören i samband med köp av en motsvarande apparat. För mera detaljerad information gällande återvinning, kontakta er lokala myndighet för återvinning av material eller den distributör ni köpt produkten av.

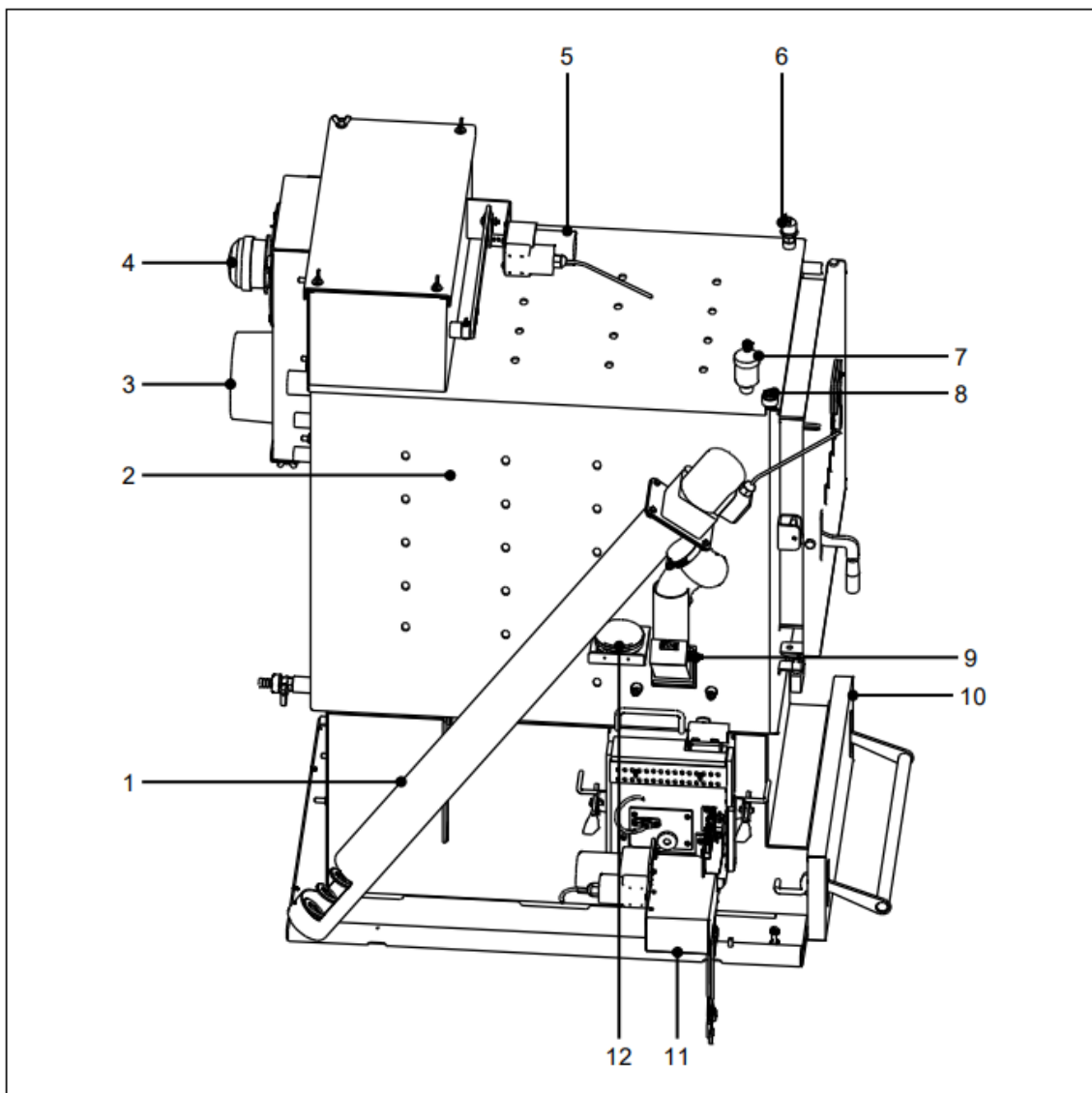
1. LISTA PÅ KOMPONENTER	6
2. STYRENHETER	7
3. INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONEN	8
3.1 Placering	8
3.2 Hydraulisk installation	8
3.3 Korrekt installation av temperaturavlastningssäkerhetsventilen	9
3.4 Installation av en Sanit varmvattentank (tillval)	10
3.5 Matarskruven	11
3.6 Elektrisk koppling	12
3.7 Förbränningsavgas	12
3.8 Installation av den BIO hydrauliska utrustningen	13
3.9 Installation av en BT bufferttank	14
3.9.1 Installation med Sanit DHW tank efter BT tanken och styrning med temperaturgivare (P.08=1)	14
3.9.2 Installation med en Sanit DHW tank framför BT tanken och styrning med temperaturgivare (P.08=2)	15
3.9.3 Installation av en Sanit DHW tank efter en BT tank och styrning med termostat (P.08=3)	16
3.9.4 Installation av en Sanit DHW tank framför en BT tank och styrning med en termostat (P.08=4)	17
3.10 Installation av en BT-DUO bufferttank	18
4. BRÄNSLE	20
4.1 Träpellets	20
4.2 Ved	20
4.3 Opassligt bränsle	21
5. IDRIFTTAGNING AV PANNAN	22
5.1 Varningar	22
5.2 Elektrisk anslutning	22
5.3 Påfyllning av anläggningen	22
5.4 En första kalibrering av matarskruven	22
5.5 Idriftsättning	23
5.6 Förklaringar åt den slutliga användaren	23
6. DIGITAL SKÄRM	24
7. FÖRBRÄNNINGSLÄGE	27
7.1 Val och byte av förbränningsläge	27
7.2 Läge 1 (endast pellets)	28
7.3 Läge 2 (kombinerat)	28
7.4 Läge 3 (automatiskt ved)	29
7.5 Läge 4 (manuell tändning av ved)	30

8. FUNKTION	31	
8.1 "Endast uppvärmning" -funktionen	31	
8.2 Drift med en Sanit DHW tank (tillval)	31	
8.3 Val av begärd panntemperatur	32	
8.4 Val av DHW Varmvattentemperatur (om DHW tank är installerad)	32	
8.5 Val av temperatur i bufferttanken (om det finns en bufferttank)	33	
8.6 Funktion i enlighet med utomhustemperaturen OTC (tillval)	33	
9. DRIFT MED BIO HYDRAULIC KIT (tillval)	34	
10. DRIFT MED BT BUFFERTTANK	35	
10.1 Drift med en temperaturgivare i BT Bufferttanken (P.08 = 1 eller 2)	36	
10.2 Drift med en kontrolltermostat i BT bufferttanken (P.08 = 3 eller 4)	36	
11. DRIFT MED EN BT-DUO BUFFERTTANK (tillval)	37	
12. DRIFT MED EN LAGO FB OT+ FJÄRRKONTROLL (tillval)	38	
13. ANVÄNDARMENYN / USER MENU	39	
14. MENYN FÖR INSTÄLLNINGAR / SET UP MENU	42	
14.1 Timerns programmeringsprocess	43	
14.2 Inställning av pannans timer	44	
14.3 CVS Sugsystemets timerinställning	44	
14.4 DHW varmvattnets inställning för cirkulation	45	
14.5 Inställning av tiden	45	
14.6 Manuell kalibrering av matarskruven	46	
14.7 Inställning av skärmens kontrast	46	
15. KALIBRATIONSMENYN / CALIBRATION MENU	46	
15.1 Fyllning av matarskruven	47	
15.2 Kalibrering av matarskruven	48	
15.3 Manuell inställning av matarskruven	50	
15.4 Manuell aktivering av asktömningen	50	
15.5 Manuell aktivering av cirkulationspumpen	50	
16. TEKNISKA MENYN / TECHNICAL MENU	51	
16.1 Inmatning och inställning av åtkomstkoden ("cod", P.25)	55	
17. PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNINGAR AV PANNAN	55	
17.1 Pannans modell (P.01)	55	
17.2 Pannans värmeeffekt (P.02, P.03)	55	
17.3 Allmän fläkthastighet (P.04)	55	
17.4 Bränsle vid start (P.05)	55	
17.5 Bränslekonsumtion (P.06)	56	
17.6 Hantering av BT och BT-DUO bufferttankar (P.08, P.28)	56	
17.7 Pannans minimitemperatur (P.13, P.14)	56	
17.8 Inställning av vedeldningsstyrkan (P.32)	56	
17.9 Justering av minimiförbränningskraften (P.33)	56	
17.10 Fläkthastigheten under manuell vedeldning (P.34)	57	
18. PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNING AV VÄRMEKRETSEN	57	
18.1 Värmepumpens post-cirkulationstid (P.15)	57	
18.2 Pannpumpens driftläge (P.18)	57	
18.3 Minimivattentryck i pannan (P.19)	57	
18.4 Maximal värmeledningstemperatur (P.27)	58	
19. PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNING AV DHW-KRETSAR	58	
19.1 DHW installationsläge (P.09)	58	
19.2 DHW pumpens post-cirkulationstid (P.16)	58	
19.3 Legionellaskyddsfunktion (P.17)	58	
19.4 DHW re-circulation funktionen / Återcirkulering av varmvatten (P.20 = 2)	58	
20. TILLÄGGSFUNKTIONER	59	
20.1 CVS Suction System's tidscykel (P.22)	59	
20.2 Återställning av förvalda värden (P.24)	59	
20.3 Pumpens anti-lockfunktion	59	
20.4 Anti-frostsystemet	59	

20.5	Pannans tryck-sensors funktion	59	
20.6	Anslutning av LAGO FB OY+ fjärrkontrollen		60
20.7	Anslutning av rumstermostat	60	
	21. MULTIFUNKTIONELL RELÄ (P.20) / MULTIFUNCTION-RELAY FUNCTIONS		60
21.1	Pannans alarms yttre signaler (P.20=1)		60
21.2	DHW re-cirkulationsfunktionen (P.20 = 2)		60
21.3	Automatiska vattenpåfyllningsfunktioner (P.20=3)		61
	22. STÄDNING AV ASKLÅDAN	61	
22.1	Säkerhetsvarningar	62	
	23. LUFTJUSTERING	62	
	24. SÄKERHETSAVSTÄNGNINGAR	63	
24.1	Vattnets överhettningssavstängning av säkerhetsskäl (E=11)		63
24.2	Avstängning vid överhettning av bränslets matningsrör (E=05)		64
24.3	Avstängning p.g.a. lågt tryck (E=19)	64	
	25. AVSTÄNGNING AV PANNAN	65	
	26. TÖMNING AV PANNAN	65	
	27. SERVICE AV PANNAN	65	
27.1	Underhållningsfrekvens på pannan och skorstenen		65
27.2	Rengöring av brännaren		67
27.3	Rengöring av ventiler och den bakre asklådan		68
27.4	Rengöring av rökutgångens första del		69
27.5	Byte av röktemperaturgivare		69
27.6	Tömning av kondensvatten		69
27.7	Pannvattenegenskaper		70
	28. DIAGRAM OCH MÅTT	71	
	29. KOPPLINGSDIAGRAM / CONNECTION DIAGRAM		72
29.1	Pannan	72	
29.2	Brännaren	74	
	30. ELEKTRISKT DIAGRAM / ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM		75
	31. TEKNISKA DATA	76	
	32. CIRKULATIONSPUMPEN	78	
32.1	Cirkulationspumpens (SC) egenskaper		78
	32.1.1 Symboler	78	
	32.1.2 Kontrollägen	79	
	32.1.3 Funktioner	80	
	33. LISTOR PÅ RESERVDELAR	83	
	34. ALARMKODER	96	

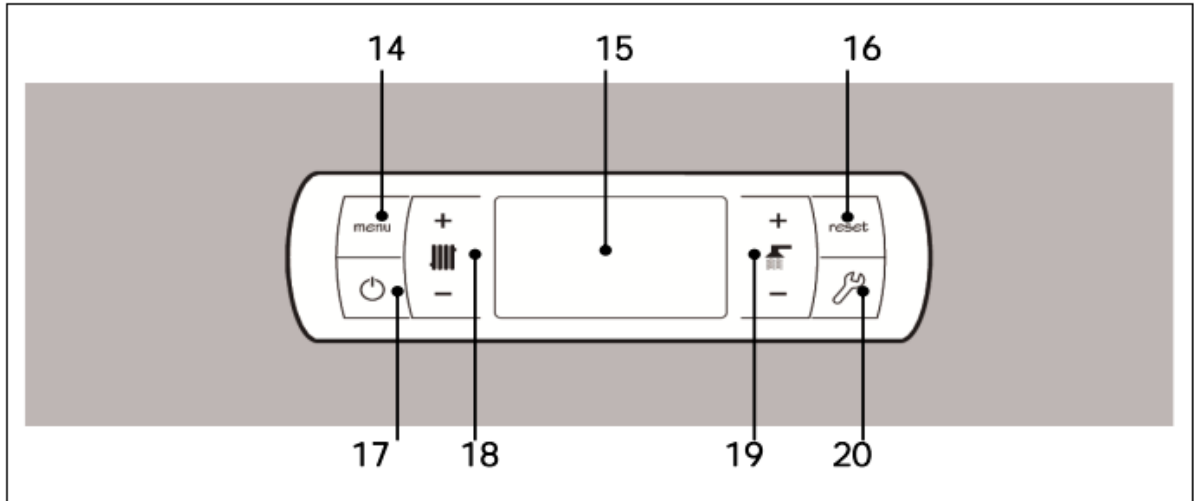
Dual Therm

1. LISTA PÅ KOMPONENTER



- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Matarskruv | 7. Automatisk luftventil |
| 2. Värmeväxlare | 8. Sensormantel |
| 3. Rökgasutlopp | 9. Bränsleinloppets säkerhetstermostat |
| 4. Fläkt | 10. Asklåda |
| 5. Rengöringssystem för värmeväxlaren | 11. Brännare |
| 6. Vattentrycksgivare | 12. Lufttrycksgivare |

2. STYRENHETER



14. Menyknapp

Denna knapp är för att komma åt och att bläddra igenom "User Menu".

15. Digital skärm

Det här är huvudskärmen där alla pannans funktioner, inställningar och värden syns. Den här skärmen visar också användaren och serviceinställningarna. Vid standard driftläge (standardinställning) visas pannans temperatur. Om det uppstår störningar, kommer en alarmkod att synas på skärmen i stället för temperaturen.

16. Återställningsknapp

Den här knappens uppgift är att återställa pannans funktion efter ett avbrott. Den används också för att gå ut från olika menyer och parametrar utan att spara ändringarna och återvända till föregående meny.

17. Startknapp

Den här knappen startar och stannar pannan.

18. Knapp för inställning av pannans temperatur

Med den här knappen ställer man in pannans temperatur. Den används också för att stänga av varmvattenfunktionen.

19. Knapp för varmvattentemperaturen

Med den här knappen ställer man in önskad temperatur för varmvattnet i hemmet. Det går endast att göra om man har en varmvattentank kopplad till pannan. Med den här knappen stänger man också av varmvattenfunktionen.

20. SET knapp

Den här knappen används för att komma åt och att scrolla igenom "Set up menu". Tryck för att komma åt inställningarna.

Dual Therm

3. INSTRUKTIONER FÖR INSTALLATIONEN

Pannan måste installeras av auktoriserad personal i enlighet med gällande lag och restriktioner.

Den här pannan är anpassad för att värma vatten till en temperatur under kokpunkten vid atmosfärstryck. Den måste anslutas till en värmeanläggning och/eller ett varmvattennätverk som alltid måste vara kompatibelt med pannans prestanda och kraft.

Produkten måste användas endast för det ändamål som den uttryckligen har tillverkats för. All annan användning anses som opassande och kan därför vara farlig. Tillverkaren kan under inga omständigheter hållas ansvarig för skada som uppkommit vid opasslig, felaktig eller irrationell användning.

Öppna förpackningen och kontrollera att alla delar är med. Om ni misstänker att något fattas, bör ni inte börja använda pannan. Kontakta i ett sådant fall er distributör. Förvara förpackningsmaterialen utom räckhåll för barn, eftersom de kan orsaka skada.

Om/när pannan inte mera används bör presumtvt farliga komponenter avlägsnas.

3.1 Placering

Pannan måste placeras i ett tillräckligt ventilerat, torrt utrymme. Den måste placeras så att luftgallren i anläggningen inte är blockerade och normalt underhåll av pannan är möjligt också om den är placerad mellan två möbler. Därför bör man lämna ett fritt mellanrum på åtminstone en halv meter mellan reservtanken och väggen och också ett mellanrum på en meter ovanför pannan.

Om pannan behöver tas isär av transporttekniska skäl, så kan man ta loss bränslebehållaren. Lösgör i så fall pelletsbrännarens anslutningar.

3.2 Hydraulisk installation

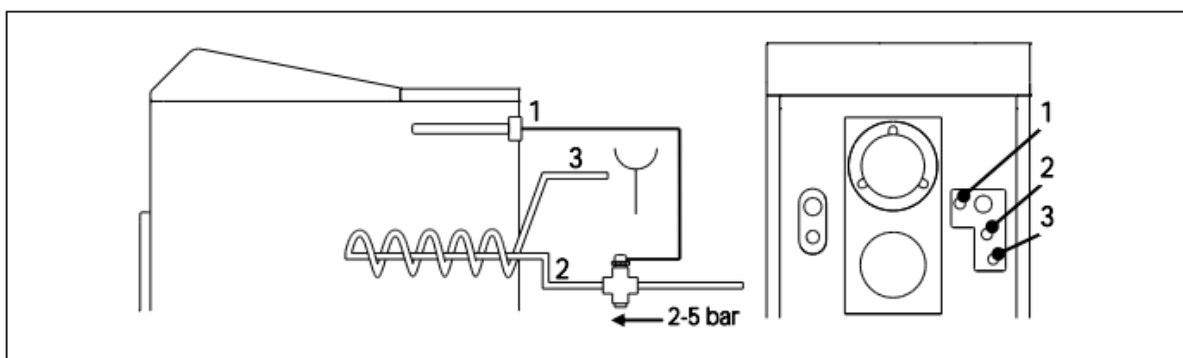
Den hydrauliska installationen bör utföras av en kvalificerad person i enlighet med gällande lagstiftning och följande rekommendationer bör också tas i beaktande:

- Insidan av installationsröret måste rengöras ordentligt innan man startar pannan.
- Det rekommenderas att man monterar stängningsventiler mellan installationsröret och pannan för att underlätta underhållsåtgärder.
- Lämna ett fritt utrymme runt pannan där man kan utföra underhållsåtgärder och reparationer.

- Dräneringsventiler och lämpliga anordningar för att på rätt sätt släppa ut luft från kretsen under påfyllning av pannan ska installeras.
- Installera alla nödiga säkerhetsanordningar (expansionskärl, säkerhetsventiler o.dyl) för att följa gällande installationsföreskrifter.
- Om pannan är installerad lägre än värmeanläggningen, är det rekommenderat att man skapar en hävert vid pannans utlopp, för att förhindra att anläggningen värms upp p.g.a. naturlig konvektion i fall när uppvärmning inte fordras.
- Det är rekommenderat att man installerar en buffertank. Minimistorlek på bufferttanken måste räknas ut baserat på Standard EN 303-5.
- **Det är absolut nödvändigt och obligatoriskt att installera en varmvattenbuffert när värmesystemet har en blandad krets för golvvärme.** (Se olika exempel på en "Installation av en BT bufferttank"). Minimivolymen på en bufferttank måste räknas ut baserat på Standard EN 303-5.
- **Det är obligatoriskt och väsentligt att installera en enhet som höjer returtemperaturen upp till 65 °C,** för att förhindra kondens i värmeväxlaren. Om detta krav inte uppfylls kommer **DOMUSA TEKNIKS** garanti på anläggningen att upphöra.
- **Det är obligatoriskt att installera en termisk utloppsventil som är kalibrerad till 95-97 °C (kan levereras som tillval av DOMUSA TEKNIK).** För att installera pannan korrekt, följ noggrant instruktionerna i avsnittet "Korrekt installation av temperaturavlastningssäkerhetsventilen". Om detta krav inte uppfylls kommer **DOMUSA TEKNIKS** garanti på anläggningen att upphöra.

3.3 Korrekt installation av temperaturavlastningssäkerhetsventilen

För att förhindra att temperaturen inne i pannan uppnår en skadlig nivå kommer denna ventil att öppnas och låta huvudvattenförsörjningen passera en invändig spole och på så sätt sänks värmen. Det här uppkommer om - av någon hydraulisk orsak eller vid strömavbrott - pannan inte själv kan reglera värmen som den genererar. **Den här ventilen är obligatorisk i en DualTherm panna.**



1. Termostatisk mantel
2. Huvudvattenintag

3. Dräneringsvattenutlopp

Ventilen är reglerad av det heta vattnet från pannan. Om vattentemperaturen är högre än 95 °C, låter ventilen vattnet gå igenom den inre spolen. Spolen absorberar vattnet som går igenom och förhindrar på så sätt överhettning som kan skada pannan.

Den termiska utloppsventilen ska kopplas till tapplådan. Anslutningen får inte blockeras manuellt. Dessutom måste åtkomst till överhettningsskyddsmekanismen och servicebehovets granskningfunktion garanteras, när den väl är installerad. Det lägsta anslutningstrycket för säkerhetsvärmeväxlaren är 2 bar. Det normala trycket i ventilen är 5 bar.

Temperaturavlastningsventilen installeras uppströms i spolen (placerad respekterande flödesriktningen enligt pilen på ventilen). Huvudvattenledningen måste kopplas direkt till temperaturavlastningsventilen. Nedsänkingsmanteln ska placeras i rätt uttag, såsom diagrammet visar.

VIKTIGT! Det ska inte vara möjligt att stänga tillförselröret, för att undvika oavsiktlig blockering.

VIKTIGT! Kallvattentrycket ska inte vara beroende av strömförsörjningen.

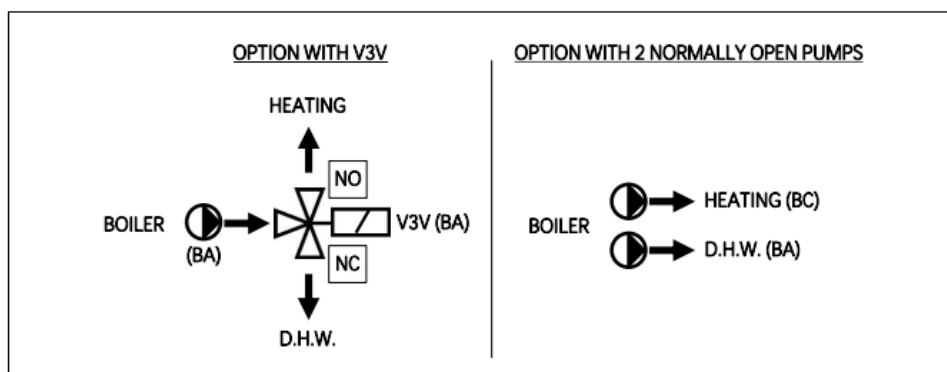
VIKTIGT! Röret ska vara ordentligt rengjort före installationen.

3.4 Installation av en Sanit varmvattentank (tillval)

För en korrekt elektrisk anslutning av en Sanit DHW varmvattentank till en DualTherm panna, bör följande steg följas:

- **Koppla ur pannan ur elnätet.**
- Koppla in en DHW temperatursensor (tillvalsleverans) till sensorplinten **J7 (Sa: terminaler 18 och 19)**. (Se "Connection Diagram").
- För in temperatursensorns lampa i lamphållaren på varmvattentanken.
- Koppla in 3-vägs DHW omkopplingsventilen eller varmvattenpumpen (beroende på installation, ändra parametern **P.09**) till matningsplinten **J3 (BA: terminalerna 6 och N)** (Se "Connection Diagram").

Den hydrauliska installationen för 3-vägs DHW avledningsventilen ska göra så att värmekretsen kan strömma igenom ventilen när den är i viloläge (inte strömsatt).

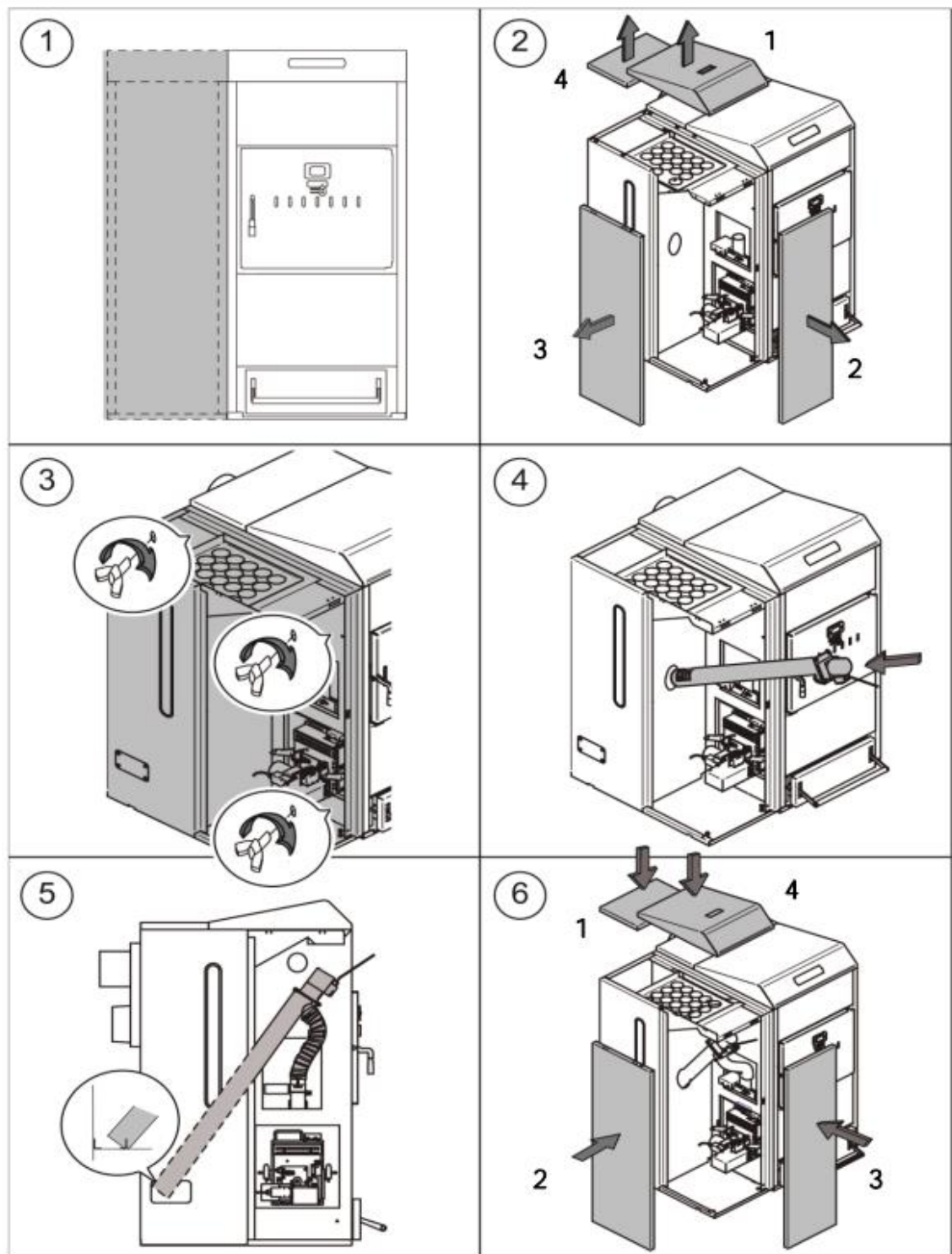


Vid installation med två pumpar, måste en hydraulisk separator eller en bufferttank installeras mellan pannan och DHW varmvattentanken.

För en korrekt hydraulisk installation av en DHW tank, följ noggrant installationsinstruktionerna som medföljer den.

3.5 Matarskruven

DualTherm pannan är försedd med en behållare för pelletsförvaring.



OBS: Skruvarna för att fästa behållaren vid pannan finns i påsen med instruktionsboken.

OBS: Placera den flexibla slangen på ett sådant sätt att matningen av pelletsen till pannan kan ske med så lite motstånd som möjligt.

3.6 Elektrisk koppling

Pannan är anpassad för ett 230V, 50 Hz till plint **1** och **2** på plintlisten **J1** (se *"Electrical Connection Diagram"*). **Den jordade plinten skall också anslutas.**

Pannan har en plint **TA1 (J6)**, som är gjord för att koppla till en rumstermostat eller en kronotermostat (se *Electrical Connection Diagram*) för fjärrkontroll av värmekretsen. För att koppla in rumstermostaten korrekt, avlägsna först bron som förenar de olika plintarna på plintlisten **TA1**. Alternativt, anslutningslisten **J5** kan kopplas till en Lago FB OT+ för fjärrkontroll av DHW och kretsarna (se *"Drift med en LAGO FB OT+ fjärrkontroll"*).

Plintlisten **J2** innehåller plintar för att koppla in matarskruven, medan plintlisten **J3** innehåller plintar för att koppla in pannans cirkulationspump (**BC**) och 3-vägs omkopplingsventil (eller cirkulationspump) för den valfria DHW kretsen. Plintlist **J7** innehåller plintar för att koppla in en sensor för den valfria DHW kretsen. Sensorn måste tillhandahållas av **DOMUSA TEKNIK**.

VIKTIGT: Före en enda åtgärd görs på pannans elektriska installation, kontrollera alltid att den är fränkopplad från huvudströmmen.

3.7 Förbränningsavgas

DualTherm pannan är en panna för biobränsle och den måste kopplas till en rökkanal, dvs ett rökrör som möjliggör ett tryckfall (som i det här fallet ska vara minst 0,15 mbar), i enlighet med gällande lagstiftning i detta hänseende.

Avgaskanalen för förbränningsprodukten bör installeras av en kvalificerad person och följa gällande bestämmelser. För att rökröret ska kunna genomföra ett tryckfall, måste man ta i beaktande följande rekommendationer:

- Rökröret bör vara termiskt isolerat.
- Det ska vara ensamt placerat, med ett skilt rökrör för varje panna.
- Det ska vara placerat vertikalt, med inga vinklar större än 45°.
- Det ska ha samma diameter allt igenom. Det är rekommenderat att röret är runt, och aldrig smalare än pannans utlopp.
- **Det är obligatoriskt att installera en rökinspektionsplatta med en kondensatuppsamlare, för att avlägsna kondens från rökröret.** I annat fall kan kondensen nå insidan av pannan och förorsaka oreparerbara skador. **Om detta krav inte uppfylls kommer DOMUSA TEKNIKs garanti på anläggningen**

att upphöra. Kondensröret ska ledas till ett utlopp, eftersom det kan vara frågan om stora mängder vatten. Den här anslutningen måste göras i enlighet med bestämmelserna för att leda kondensvatten till avloppsnätet.

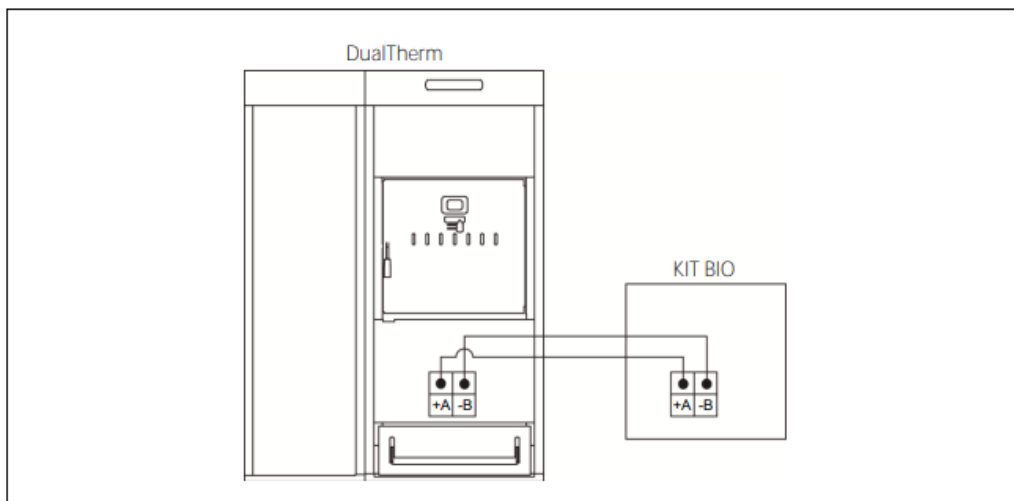
- **Det är rekommenderat att installera en dragstabilisator** för att förhindra tryckfallsvariationer i rökröret beroende på atmosfäriska förhållanden, som kan påverka en korrekt förbränning i pannan. **Denna dragstabilisator bör installeras under rökinspektionsplattan för att förhindra allt läckage av förbränningsgaser.**

3.8 Installation av den BIO hydrauliska utrustningen

En valfri installation av en **BIO hydraulisk utrustning**, som tillhandahålles av **DOMUSA TEKNIK**, kan göras till en **DualTherm** panna. I ett sådant fall kommer pannans funktioner att utökas. **Det är absolut nödvändigt och obligatoriskt att installera en varmvattenbuffert när värmesystemet har en blandad krets för golvvärme.** (Se exemplen på "Installation av en BT bufferttank").

Följ följande instruktioner för en korrekt installation:

- **Koppla bort pannan och den hydrauliska utrustningen från huvudströmmen.**
- Föreana kommunikationen mellan pannan och den BIO hydrauliska utrustningen. Använd kabeln bestående av två ledningar med två kontakter (+A -B) som kommer med utrustningen (i påsen med instruktionsboken). **För att försäkra dej om att BIO hydrauliska utrustningen fungerar korrekt, är det viktigt att respektera anslutningens polaritet. Samma ledning måste kopplas till +A plinten på pannan och till +A plinten på den hydrauliska utrustningen. Och detsamma gäller -B plintarna såsom bilden nedan visar.**
- Efter att pannan och den hydrauliska utrustningen är sammankopplade, koppla in **BIO hydrauliska utrustningen** till huvudströmmen. Det är rekommenderat att koppla in den hydrauliska utrustningen före pannan för att försäkra sej om att systemet fungerar korrekt.
- Koppla sen pannan till huvudströmmen.



Följ instruktionerna som kommer med utrustningen för en korrekt installation.

VIKTIGT: Det är obligatoriskt att respektera polariteten på båda ledningarna i kabeln för att försäkra sej om att BIO Hydraulik utrustningen fungerar korrekt.

OBS: Det är rekommenderat att koppla in den hydrauliska utrustningen före man kopplar in pannan för att försäkra sej om att allt fungerar korrekt.

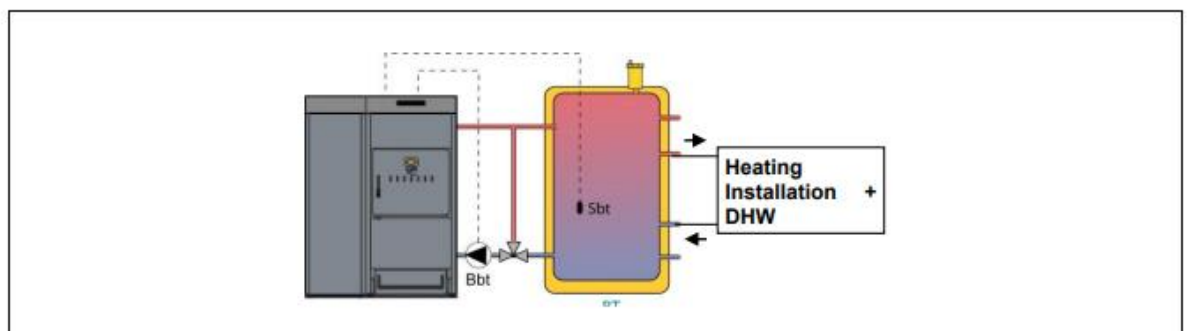
3.9 Installation av en BT Bufferttank

DualTherm pannan kan installeras med en **BT Bufferttank** från DOMUSA TEKNIK, som ökar nyttan av pannan vid uppvärmningen.

Av denna anledning är den elektroniska kontrollen i pannan försedd med en kontakt för en temperatursensor eller en termostat (SBT: plintarna 18-19 på anslutningslisten **J7**) och ett cirkulationspumpsuttag (**Bbt**, plintarna N-7 på anslutningslisten **J2**) som är ämnade uttryckligen för att styra uppvärmningen av bufferttanken. Genom att använda de här kontrollelementen är det möjligt att styra 4 olika lägen för den hydrauliska installationen av bufferttanken. Installationstypen väljs genom att gå till parameter **P.08** i "Tekniker" -menyn på kontrollpanelen.

3.9.1 Installation med Sanit DHW tank efter BT tanken och styrning med temperaturgivare (P.08=1)

I den här installationen måste alla värmekretsar, såsom också kretsen för DHW varmvattenproduktion genom ackumulering vara hydrauliskt kopplade till BT bufferttanken. Med andra ord, såsom man ser i följande hydrauliska diagram, är BT bufferttanken ansluten till pannan, en cirkulationspump är placerad (**Bbt**), och alla värmekretsar i systemet är kopplade till BT tanken. BT tankens temperatur kontrolleras och styrs av en temperaturgivare (**Sbt**) som är nedsänkt i bufferttanken och elektriskt ansluten till pannan. Temperaturgivaren finns som tillval i DOMUSA TEKNIKS sortiment.



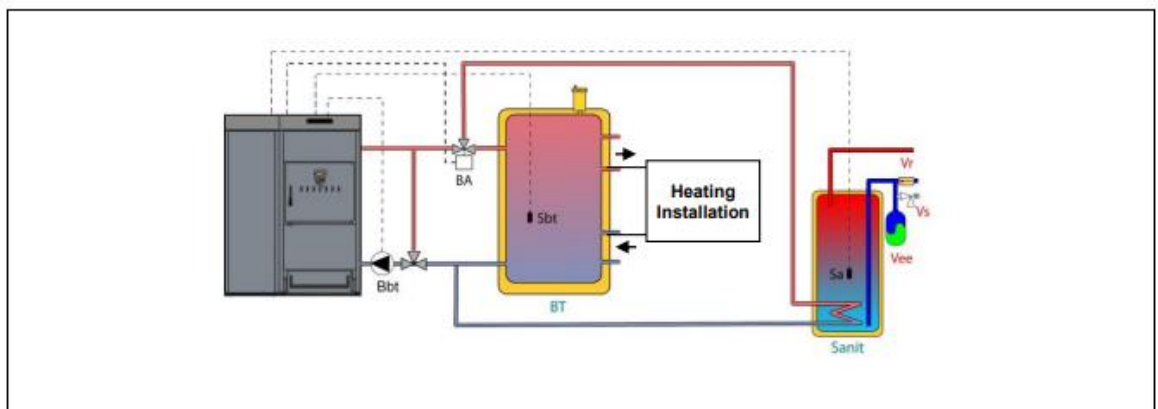
Efter den hydrauliska installeringen av alla komponenter i systemet, fortsätter man såsom följer, för att slutföra en korrekt elektrisk anslutning av BT bufferttanken till **BioClass HM** pannan.

- **Koppla ur pannan från huvudströmmen.**
- Koppla loss det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "Connection Diagram").
- Koppla ihop BT tankens temperaturgivare (levereras som tillval) till sensoranslutningslisten **J7** (**Sbt**; plintar **20** och **21**) (Se "Connection Diagram").
- Sätt in temperatursensorns lampa i lamphållaren i bufferttanken.
- Koppla in BT tankens matarpump till plinten **J2** (**Bbt**; plintarna **N** och **7**) (se "Connection Diagram").
- Koppla pannan till huvudströmmen.
- Med användning av kontrollpanelen, öppna åtkomst till parameter **P.08** i "Tekniker" menyn (se "Tekniker meny") och välj värdet "1".
- Om det är nödvändigt, ställ parametern **P.28** "BT bufferttankens temperaturhysteres".

När de hydrauliska och elektriska kopplingarna beskrivna ovan är slutförda, läs noggrant igenom stycket "Drift med BT bufferttank" i denna manual för att justera och konfigurera BT bufferttankens drift.

3.9.2 Installation med en Sanit DHW tank framför BT tanken och styrning med temperaturgivare (P.08=2)

I den här installationen måste alla kretsar vara hydrauliskt kopplade till BT bufferttanken, och kretsen för DHW varmvattenproduktion genom ackumulering ska vara hydrauliskt kopplad till pannan, uppströms från BT bufferttanken. BT bufferttanken och Sanit DHW tanken, om en sådan finns, är parallellt kopplade till pannan. Beroende på typ av DHW tankens installation (installation med DHW avledningsventil eller med en DHW pump), ska BT tankens matningspump (**Bbt**) installeras såsom visas i följande hydrauliska diagram. BT tankens temperatur är kontrollerad och styrd av en temperaturgivare (**Sbt**) nedsänkt i bufferttanken och elektriskt ansluten till pannan. Temperaturgivaren är tillval i DOMUSA TEKNIKS sortiment.



Efter den hydrauliska installeringen av alla komponenter i systemet, fortsätter man såsom följer, för att slutföra en korrekt elektrisk koppling av BT bufferttanken till **DualTherm** pannan.

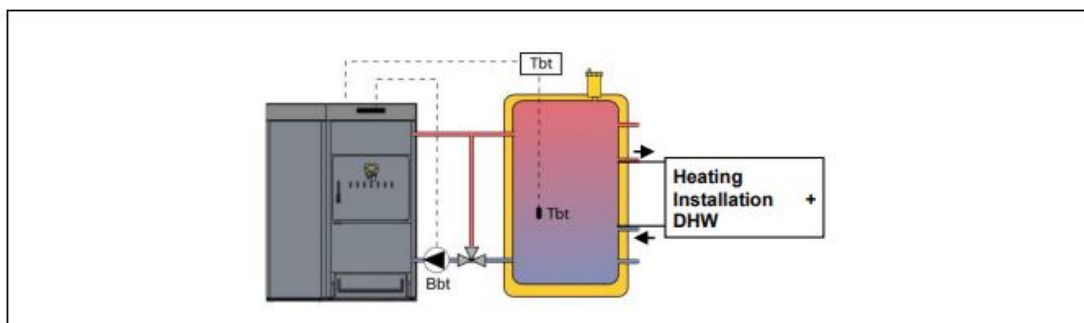
- **Koppla ur pannan från huvudströmmen.**
- Koppla loss det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "*Connection Diagram*").
- Koppla ihop BT tankens temperaturgivare (levereras som tillval) till sensoranslutningslisten **J7** (**Sbt**; plintar **20** och **21**) (Se "*Connection Diagram*").
- Sätt in temperatursensorns lampa i lamphållaren i bufferttanken.
- Koppla in BT tankens matarpump till plinten **J2** (**Bbt**; plintarna **N** och **7**) (se "*Connection Diagram*").
- Koppla pannan till huvudströmmen.
- På kontrollpanelen, öppna åtkomst till parameter **P.08** i "Tekniker" menyn (se "Tekniker meny") och välj värdet "**2**".
- Om nödvändigt, ställ parametern **P.28** "BT bufferttankens temperaturhysteres".

För korrekt hydraulisk och elektrisk installation av en Sanit DHW tank i en **DualTherm** panna, följ noggrant följande instruktioner i avsnittet "*Drift med en Sanit DHW tank*" i denna manual.

När de hydrauliska och elektriska kopplingarna beskrivna ovan är slutförda, läs noggrant igenom stycket "*Drift med BT bufferttank*" i denna manual för att justera och konfigurera BT bufferttankens drift.

3.9.3 Installation av en Sanit DHW tank efter en BT tank och styrning med termostat (P.08=3)

I den här installationen måste alla värmekretsar, så väl som kretsen för DHW varmvattenproduktion genom ackumulering, om en sådan finns, vara hydrauliskt kopplade till BT bufferttanken. Med andra ord, såsom man ser i följande hydrauliska diagram, är BT bufferttanken ansluten till pannan, en cirkulationspump är placerad (**Bbt**), och alla värmekretsar i systemet är kopplade till BT tanken. Temperaturen i BT tanken kontrolleras och styrs av en termostat (**Tbt**) installerad och nedsänkt i bufferttanken och elektriskt ansluten till pannan. Temperaturkontrolltermostaten ingår inte i DOMUSA TEKNIKS sortiment, men kan inköpas från alla specialfirmor för centralvärmeförbehör.



Efter den hydrauliska installeringen av alla komponenter i systemet, fortsätter man såsom följer, för att slutföra en korrekt elektrisk koppling av BT bufferttanken till **BioClass HM** pannan.

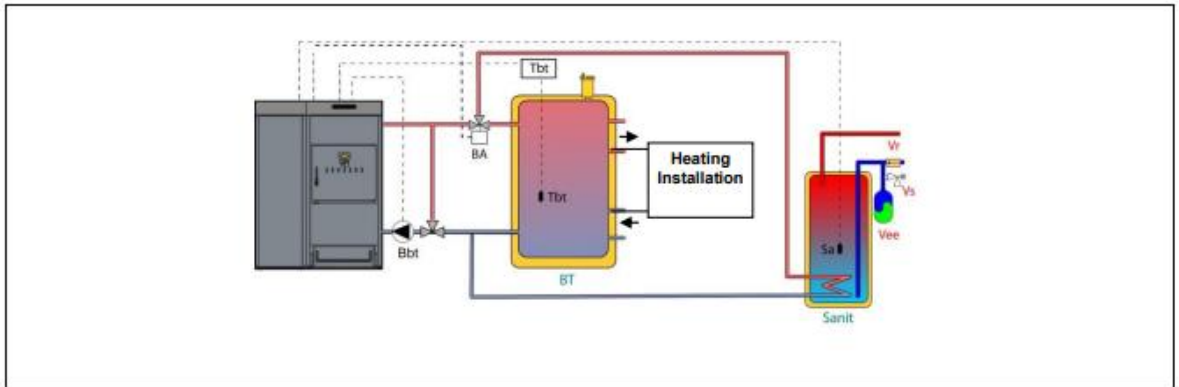
- **Koppla ur pannan från huvudströmmen.**
- Koppla loss det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "*Connection Diagram*").
- Koppla in **NC** kontakten (normalt stängd) på BT tankens kontrolltermostat på anslutningslisten **J7** (**Sbt**; plintarna **20** och **21**) (se "*Connection Diagram*").
- Sätt in temperatursensorns lampa i lamphållaren i bufferttanken.
- Koppla in BT tankens matarpump till plinten **J2** (**Bbt**; plintarna **N** och **7**) (se "*Connection Diagram*").
- Koppla pannan till huvudströmmen.
- På kontrollpanelen, öppna åtkomst till parameter **P.08** i "Tekniker" menyn (se "Tekniker meny") och välj värdet "**3**".

När de hydrauliska och elektriska kopplingarna beskrivna ovan är slutförda, läs noggrant igenom stycket "Drift med BT bufferttank" i denna manual för att justera och konfigurera BT bufferttankens drift.

3.9.4 Installation av en Sanit DHW tank framför en BT tank och styrning med en termostat (P.08=4).

I den här installationen måste alla kretsar vara hydrauliskt kopplade till BT bufferttanken, och kretsen för DHW varmvattenproduktion genom ackumulering ska vara hydrauliskt kopplad till pannan, uppströms från BT bufferttanken. Med andra ord ska BT bufferttanken och DHW tanken, om en sådan finns, vara kopplade parallellt till pannan. Beroende på typ av DHW tankens installation (installation med DHW avledningsventil eller med en DHW pump), ska BT tankens matningspump (**Bbt**) installeras såsom visas i följande hydrauliska diagram. Temperaturen i BT tanken kontrolleras och styrs av en termostat (**Tbt**) installerad och nedsänkt i bufferttanken och elektriskt ansluten till pannan. Temperaturkontrolltermostaten ingår inte i DOMUSA TEKNIKs sortiment, men kan inköpas från alla specialfirmor för

centralvärmesystem.



Efter den hydrauliska installationen av alla komponenter i systemet, fortsätter man såsom följer, för att slutföra en korrekt elektrisk koppling av BT bufferttanken till **DualTherm** pannan.

- **Koppla ur pannan från huvudströmmen.**
- Koppla loss det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "Connection Diagram").
- Koppla in **NC** kontakten (normalt stängd) på BT tankens kontrolltermostat på anslutningslisten **J7** (**Sbt**; plintarna **20** och **21**) (se "Connection Diagram").
- Sätt in temperaturlampans lampa i lamphållaren i bufferttanken.
- Koppla in BT tankens matarpump till komponentkopplingslisten **J2** (**Bbt**; plintarna **N** och **7**) (se "Connection Diagram").
- Koppla pannan till huvudströmmen.
- På kontrollpanelen, öppna åtkomst till parameter **P.08** i "Tekniker" menyn (se "Tekniker meny") och välj värdet "**4**".

För korrekt hydraulisk och elektrisk installation av en Sanit DHW tank i en **DualTherm** panna, följ noggrant följande instruktioner i avsnittet "Drift med en Sanit DHW tank" i denna manual.

När de hydrauliska och elektriska kopplingarna beskrivna ovan är slutförda, läs noggrant igenom stycket "Drift med BT bufferttank" i denna manual för att justera och konfigurera BT bufferttankens drift.

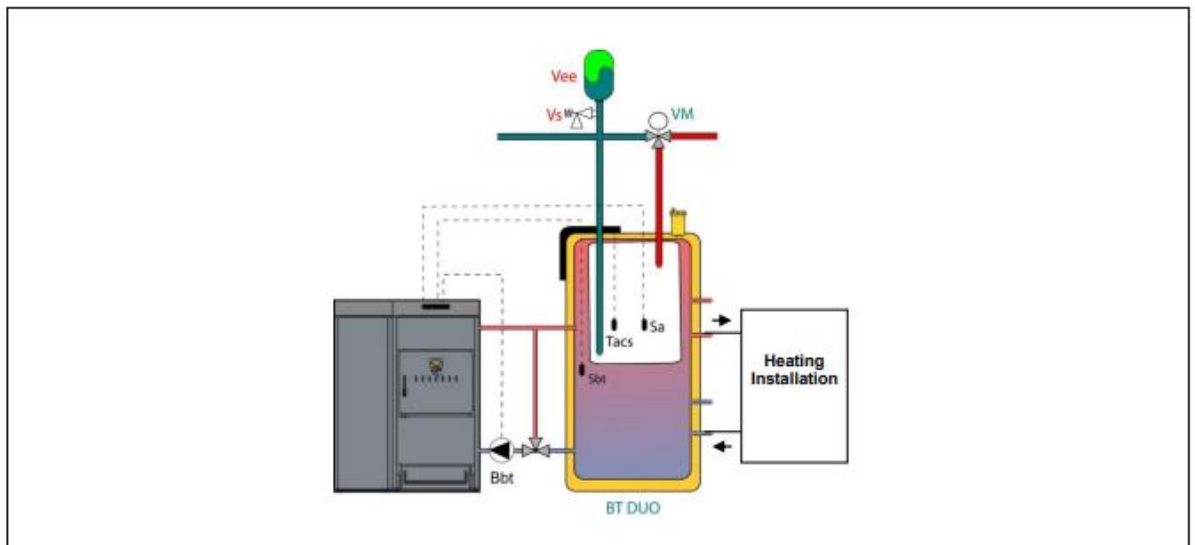
3.10 Installation av en BT-DUO bufferttank (tillval)

DualTherm pannan kan åtföljas av en **BT-DUO Bufferttank** vid installation av DOMUSA TEKNIKS breda utbud av produkter. BT-DUO Bufferttanken kan öka de fördelar som ges av pannan i värmesystemet. Den här tanken har en varmvattenlagringstank inuti, och sålunda ökar tillhandahållandet av DHWvarmvatten förutom en ökning av bufferttankens funktionalitet. Därför är dess anslutning till pannan så väl som dess driftkonfiguration speciell.

Av denna orsak är den elektroniska styrningen av pannan utrustad med en kontakt för att koppla in en primär kontrolltermostat **Tcp** från BT-DUO tanken (kontakt **Sbt**; plintarna 20-21 på anslutningslisten **J7**) och en cirkulationspumpsuttaget (**Bbt**; plintar N-7 på anslutningslisten **J2**) är speciellt ämnat att styra uppvärmningen i BT-DUO tanken. En DHW temperaturgivare (levereras som tillval) skall också installeras, för en korrekt styrning av DHW varmvattenproduktionen i tanken som är integrerad med BT-DUO tanken.

Pannan levereras med den här installationsmöjligheten inaktiverad. För att aktivera den måste det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "*Connection Diagram*") kopplas bort och ersättas med en temperaturgivare (kan levereras av DOMUSA TEKNIK) eller en kontrolltermostat installerad i BT bufferttanken. Efter att motståndet är urkopplat i "Tekniker" meny på kontrollpanelen måste parameter **P.08** aktiveras, via vilken du kan välja installationsläge och lämplig funktion för den här typen av bufferttank.

BT-DUO bufferttanken är hydrauliskt kopplad till pannan, en cirkulationspump (**Bbt**) är tillagd och alla systemets centrala värmekretsar är kopplade till BT-DUO tanken. För en korrekt hydraulisk installation av **BT-DUO** tanken och matarpumpen **Bbt**, följ noggrant instruktionerna i följande hydrauliska diagram:



Efter den hydrauliska installationen av alla komponenter i systemet, fortsätter man såsom följer, för att slutföra en korrekt elektrisk koppling av BT-DUO bufferttanken till **DualTherm** pannan.

- **Koppla ur pannan från huvudströmmen.**
- Koppla loss det elektriska motståndet (**Rbt**) som är anslutet mellan plintarna **20** och **21** på anslutningslisten **J7** (se "*Connection Diagram*").
- Använd en 2-tråds elektrisk kabel och koppla ihop **TAcald** plintarna (plintar **7** och **8** i kopplingsdiagrammet i BT-DUO tankens manual) i BT-DUO tankens kontrolltermostat (**Tcp**) till givarens anslutningslisten **J7** (**Sbt**; plintar **20** och **21**) (se "*Connection Diagram*").

- Koppla in DHW temperaturgivaren (levereras som tillval) till givarens anslutningslist **J7** (Sa; plintar **18** och **19**) (se "*Connection Diagram*"), men avlägsna först motståndet **Ra**, som levereras som standard med pannan.
- Sätt in DHW temperaturgivarens lampa i lamphållaren i DHW tanken i BT-DUO bufferttanken.
- Koppla in BT-DUO tankens matarpump till komponentkopplingslistan **J2** (**Bbt**; plintarna **N** och **7**) (se "*Connection Diagram*").
- Koppla pannan till huvudströmmen.
- För en korrekt konfigurering av installationen måste parametrarna **P.08** och **P.09** i "Tekniker" menyn på kontrollpanelen justeras.
- På kontrollpanelen, öppna åtkomst till parameter **P.08** i "Tekniker" menyn (se "Tekniker meny") och välj värdet "**4**". Därefter, öppna parameter **P.09** i samma meny och sätt värdet till "**0**".

För en korrekt hydraulisk och elektrisk installation av en BT-DUO bufferttank, följ noggrant instruktionerna som följer med den.

När de hydrauliska och elektriska kopplingarna beskrivna ovan är slutförda, läs noggrant igenom stycket "Drift med en BT-DUO bufferttank" i denna manual för att justera och konfigurera BT-DUO bufferttankens drift.

4. BRÄNSLE

4.1 Träpellets

DualTherm pannan bör förses med **DIN-PLUS** certifierade pellets. DIN-PLUS certifikatet garanterar att pelletsens fuktvärde och värmevärde är idealiska för den optimala pannfunktionen. Om detta krav inte uppfylls kommer **DOMUSA TEKNIK**s garanti på anläggningen automatiskt att upphöra.

Följande punkter bör tas i beaktande för en korrekt lagring av bränslet.

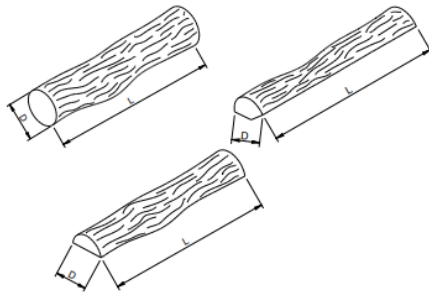
- Den lagrade pelletsen bör förvaras torrt året om.
- Korrekt lagring av bränslet bör ske enligt varje lands gällande lagstiftning.

4.2 Ved

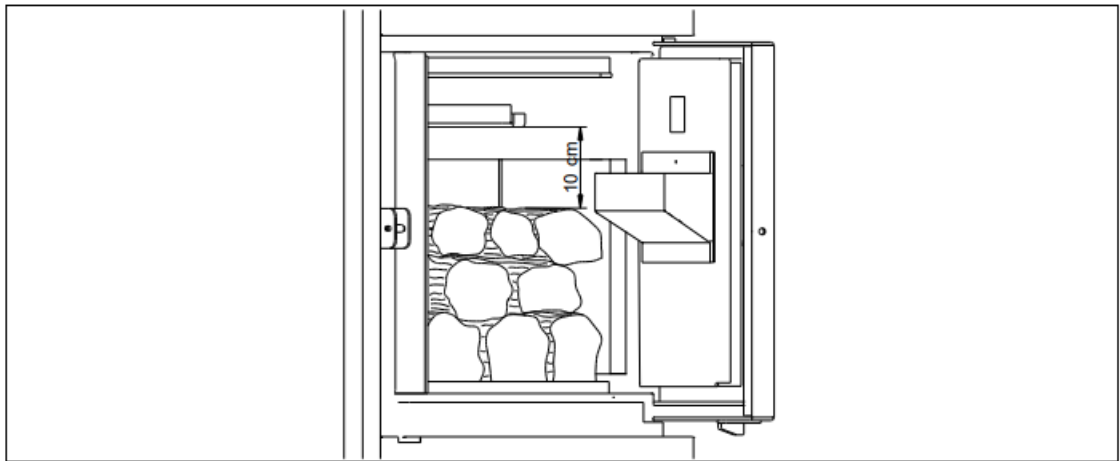
Vedens kvalitet är mycket viktig för prestandan och livslängden för **DualTherm** pannan. Användningen av olika bränslen ger upphov till olika styrka och resultat.

Vedens fukthalt bör vara högst 20%. Om fuktprocenten i veden är för hög ökar korrosionen inuti pannan och pannans prestanda minskar. Färsk ved (nyligen huggen) kan innehålla över 50% fukt. Dess värmevärde är bara hälften av värdet hos lagrad ved som har 15% fukthalt. Ju högre fukthalt i veden desto långsammare förbränning och desto lägre grader på lågorna. Det här kommer omedelbart att öka tillkomsten av sot och tjära.

För en korrekt drift i **DualTherm** pannan är den maximala längden (L) på veden 50 cm och den maximala diametern (D) 15 cm. Den optimala diametern är 10-15 cm.



Rada inte hela förbränningskammaren full med ved. Lämna 10 cm utrymme öppet mellan veden och deflektorn/luftavvisaren.



Ladda alltid minst fyra vedklabbar i gången. Det är rekommenderat att man också fyller upp med mindre träbitar om/när man använder stor ved eller ved med högre fukthalt. Lägg mindre ved överst i brännaren.

VIKTIGT: Lämna rum mellan vedklabbarna så att luften slipper att cirkulera. Det hjälper en snabbare tändning och bättre förbränning.

4.3 Opassligt bränsle

- Ved med över 25% fukthalt.
- Avfall, plast.
- Papper och kartong (endast vid manuell tändning).
- Sågspån, bark och träflisor.
- Ved som innehåller spikar, nitar eller andra metallbitar.
- Kol.
- Material som i allmänhet är förbjudet att elda av miljöskyddstekniska skäl enligt lag, såsom impregnerat och målat trä, plywood o.dyl.

5. IDRIFTTAGNING AV PANNAN

5.1 Varningar

Reparation och underhåll av pannan bör utföras av en kvalificerad yrkesperson som är auktoriserad av **DOMUSA TEKNIK**. För en optimal funktion och bevarande av pannan bör underhållet skötas årligen.

Läs dessa instruktioner noggrant och bevara manualen på ett säkert, lättillgängligt ställe. **DOMUSA TEKNIK** kommer inte att hållas ansvarig för några skador som uppkommit genom att man inte har följt dessa instruktioner.

Före någon som helst åtgärd, **koppla ur pannan från huvudströmmen**.

5.2 Elektrisk anslutning

Det är rekommenderat att installera en bipolär brytare nära pannan för att kunna bryta strömmen till pannan vid underhåll av pannan.

5.3 Påfyllning av anläggningen

Den hydrauliska installationen bör innehålla en påfyllningsventil, dräneringsventiler och nödvändiga hydrauliska komponenter för en korrekt påfyllning av anläggningen.

För att fylla på anläggningen, öppna påfyllningsventilen tills parametern "*Water pressure*" i "*User menu*" visar ett tryck på 1-1,5 bar. Anläggningen måste fyllas på långsamt och luftas med hjälp av dräneringsventilerna. Stäng påfyllningsventilen efter påfyllningen.

DualTherm pannorna har en tryckgivare för att kontrollera trycket i anläggningen. Om anläggningen inte har ett minimitryck valt i parameter **P.19** i "**Tekniska meny**" (standard 0,5 bar), kommer det att visas ett alarm för lågt tryck ("**E-19**").

VIKTIGT: Om man startar pannan utan att det finns vatten i den kan man förorsaka allvarliga skador.

5.4 En första kalibrering av matarskruven

DualTherm pannan är från fabriken försedd med en skruv, som ska monteras innanför pannans behållare, såsom beskrivs i avsnittet "*Matarskruven*". Beroende på olika kvaliteter på bränslet som finns på marknaden, är det viktigt att åtminstone genomföra en initial kalibrering av mataren för att pannan ska fungera optimalt.

Under förbränningen, efter påfyllningen av anläggningen, kommer **alarmet ("E-25") att visas. Det är inte möjligt** att starta pannan före man har kalibrerat matarskruven. Följ instruktionerna i avsnittet "**Kalibrering av matarskruven**" i "**Setup menu**" för att säkerställa en korrekt kalibrering. Efter att kalibreringen är avslutad, försvinner alarmet ("**E-25**") och det är nu möjligt att starta pannan.

5.5 Idriftsättning

För att garantin ska vara i kraft, måste pannan sättas i drift av en av **DOMUSA TEKNIK auktoriserad person**. Före idriftsättningen bör följande åtgärder tas:

- Pannan måste vara ansluten till huvudströmmen.
- Anläggningen måste vara fylld med vatten (trycket ska vara mellan 1-1,5 bar).
- Behållaren ska vara fylld med bränsle.
- Ingen av ledningarna eller kablarna får vara i kontakt med en het yta, såsom värmeväxlaren.

Idriftsättningen sker enligt följande:

- Kontrollera att rökkanalen är korrekt ansluten genom att använda en inspektionskran för kondens och en dragstabilisator.
- Kontrollera att behållaren och matarskruven är korrekt anslutna.
Matarskruven måste vara kalibrerad för att nå rätt prestanda i pannan (Se "*Kalibrering av matarskruven*"). Kontrollera att rätt sorts bränsle används (träpellets måste vara DIN PLUS).
- Om anläggningen har flödes- och returventiler, kontrollera att de är öppna.

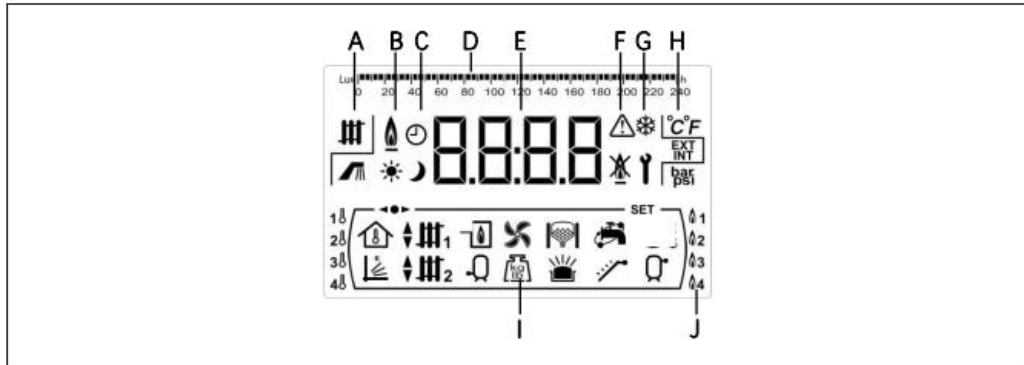
5.6 Förklaringar åt den slutliga användaren







Efter idriftsättningen kommer den tekniska installatören att förklara för användaren hur pannan fungerar, genom att observera vad som anses relevant.

Installatören är ansvarig för att tydligt förklara för användaren hur alla kontroll- och regleranordningar som är del av anläggningen, fungerar.

6. DIGITAL SKÄRM

DualTherm pannan är utrustad med en digital pekskärm så att man kan se och justera de olika inställningarna för pannan. Skärmen har flera olika underskärmar där olika ikoner och nummer syns som indikerar pannans status.





- A Pannans status:  Uppvärmningsfunktionen är aktiv.
 DHW produktionen är aktiv.
- B Ikon för flamma:  Flamma är upptäckt.
- C Timer ikoner:
 Ikonen syns när den verkliga tiden är inom den "ON" programmerade tiden
 Ikonen syns när den verkliga tiden är inom den "OFF" programmerade tiden
 När någon skärm visas relaterar den till visning av faktiskt tid
- D Skalmarkeringslinje: Betydelsen kan ändra beroende på parametern som visas:
 Tidsskala: Används för att visa värden eller inställningar gällande tid:





Ljusskala: Används för att visa ljusnivån som läses av flamsensorn.



- E Numeriska siffror
- F Alarmikoner:  Varning
 Pannan är i lock-out läge

G Ikoner för specialfunktioner

 Anti-frostfunktion: Ikonen blinkar när pannans anti-frostfunktion är aktiv

 Teknisk ikon: Visas när någon av pannans tekniska parametrar i "Tekniska menyn" eller "Setup menyn" visas eller justeras.

H Hjälpikoner


 Värde eller inställningar för temperatur visas som numeriska siffror.


EXT Värde eller inställningar för utomhustemperatur som numeriska siffror

INT Värde eller inställningar för rumstemperaturen som numeriska siffror

bar Värde eller inställningar gällande pannans vattentryck som numerisk siffra

I Driftlägesikoner

 Visas när värde eller inställningar gällande rumstemperaturen eller rumstermostaten eller fjärrkontrollen visas som numeriska siffror


 Visas när ett värde eller en inställning angående OTC driftläget visas som numerisk siffra


III₁ Visas när det direkta värmekrets nr 1:s behov är aktivt eller när ett värde eller inställning gällande den här kretsen visas som numeriska siffror


III₂ Visas när det direkta värmekrets nr 2:s behov är aktivt eller när ett värde eller inställning gällande den här kretsen visas som numeriska siffror


↕ III₁ Visas när blandningsvärmekretsen nr 1:s behov är aktivt eller när ett värde eller inställning angående denna krets, visas som numeriska siffror. Pilarna visas enligt 3-vägs blandningsventilen i kretsaktiveringsläget. Den övre pilen indikerar att ventilens heta kanal öppnas, och den undre pilen indikerar att ventilens heta kanal stängs.


↕ III₂ Visas när blandningsvärmekretsen nr 2:s behov är aktivt eller när ett värde eller inställning angående denna krets, visas som numeriska siffror. Pilarna visas enligt 3-vägs blandningsventilen i kretsaktiveringsläget. Den övre pilen indikerar att ventilens heta kanal öppnas, och den undre pilen indikerar att ventilens heta kanal stängs.


 Visas när ett värde eller inställning som gäller pannan och/eller brännaren visas som numeriska siffror.

 Visas när ett värde eller en inställning gällande DHW tanken visas som numeriska siffror.


 Visas när ett värde eller inställning gällande pannans fläkt visas som numeriska siffror.


 Visas när ett värde eller inställning gällande vikt, kalibrering, bränsleåtgång o.dyl är visat som numeriska siffror.


 Visas när ett värde eller inställning gällande CVS Suction Systemet visas som numeriska siffror.


 Visar värde eller parameter gällande den vedeldade ugnen.

 Visar värde eller parameter gällande laddningen av ved i den vedeldade ugnen.

 Visas när ett värde eller inställning gällande DHW recirkulationsfunktionen visas som numeriska siffror. Ikonen blinkar när DHW recirkulationspumpen är aktiv.


 Visas när matarskruven är aktiv och den blinkar när den är i manuellt driftläge.

 Visar ett värde eller parameter gällande temperaturen eller driften av bufferttanken.

 Ikonen visas när någon av ”menyerna” är i bläddringsläge.

SET Visas när parametern som visas som numerär siffra är justerbar och ikonen blinkar när parametern är i justerbart läge.

J Ikoner för förbränningsläget:

 1 Läge 1 (endast pellets)

 2 Läge 2 (kombinerat)

 3 Läge 3 (automatiskt ved)

4 Läge 4 (manuellt ved)

7. FÖRBRÄNNINGSLÄGE

DualTherm pannan är en automatisk pelletspanna med möjlighet att manuellt elda med ved. Laddning av ved ska ske i brännugnen, som är försedd med ett vattenkyllt galler.

DualTherm brännaren erbjuder stor mångsidighet tack vare dess olika bränningslägen. Upp till 4 olika förbränningslägen kan väljas.

Läge 1 (endast pellets). Pannan opererar endast med träpellets.



Läge 2 (kombinerat). Pannan kan kombinera driften med pellets och ved. Pannan slår på automatiskt när inställningen för uppvärmning begär det. Om det finns ved i ugnen, tänds pelletsbrännaren den. När veden brinner, slås pelletsbrännaren av. När veden har brunnit ner, om det fortfarande finns ett behov av uppvärmning, så startar pelletsbrännaren automatiskt för att fortsätta uppvärmningen av hemmet tills begärd temperatur har uppnåtts.


Läge 3 (automatiskt ved). Pannan brinner med ved och använder pellets endast vid tändningen. Veden tänds automatiskt med pelletsbrännaren när ett behov av uppvärmning finns. När veden brinner slås pelletsbrännaren av. När veden har brunnit ner, om det fortfarande finns ett behov av uppvärmning så startar inte pelletsbrännaren i det här läget.

Läge 4 (manuellt ved). Pannan fungerar endast med ved. Man tänds veden manuellt. När veden har brunnit ner, är pannan avstängd tills ny ved laddas i ugnen.

DualTherm pannans fabriksinställning är i läge 2.

7.1 Val och byte av förbränningsläge

Val av förbränningsläge sker genom "**Settings Menu**". För att komma åt "**Settings Menu**", tryck på symbolen . Genom att använda symbolerna "+" eller "-" för uppvärmning (18), så kan du bläddra igenom menyinställningarna. När du har valt parametern för förbränning, tryck  igen för att komma åt den menyn och göra ändringar och justeringar. För att välja önskat läge, tryck "+" eller "-" för att öka eller minska värdet i Förbränningsläget.

När önskade parametrar har ändrats, tryck  igen för att spara och återvända till "Settings Menu". Från "Settings Menu" eller från någon av dess inställningar, tryck RESET för att återvända till föregående skärmläge utan att spara.

När förbränningsläget är valt startar förbränningslägets ändringsprocess. Under den här processen kommer symbolerna för båda förbränningslägena att visas tills ändringen är gjord.

7.2 Läge 1 (endast pellets)

I det här förbränningsläget fungerar pannan enbart med pellets och INGEN ved ska laddas i ugnen. Pannan startar nu automatiskt när ett behov av uppvärmning uppkommer och den värmer upp hemmet till önskad temperatur.

När pannans temperatur överstiger 70 °C kommer pannans pump (**BC**) att aktiveras för att distribuera det varma vattnet genom anläggningen eller, om det finns en buffert, så aktiveras buffertladdningspumpen (**Bbt**) för att fylla bufferten.



DualTherm modulerbara pelletsbrännare kommer att hålla anläggningen på önskad temperatur. När temperaturen i anläggningen överstiger begärd temperatur med 4 °C, kommer brännaren att stoppas tills pannans temperatur sjunker till 10 °C under önskad temperatur, och startar då igen en ny uppvärmningscykel.

Pannans drift med en buffert är utförligare beskriven i avsnittet "*Installation av en BT bufferttank*" i denna manual.

7.3 Läge 2 (kombinerat)

I det här förbränningsläget kombinerar pannan driften med både pellets och ved.



Pannan startar automatiskt pelletsbrännaren när ett behov av uppvärmning uppkommer. Om det finns ved i ugnen, tänds veden automatiskt av pelletsbrännaren. När veden brinner, slås pelletsbrännaren av. När veden har brunnit

ner visas symbolerna  och  blinkande. Om det fortfarande finns ett behov av uppvärmning, så startar pelletsbrännaren automatiskt för att fortsätta uppvärmningen av hemmet tills begärd temperatur har uppnåtts.



Om där inte finns ved i ugnen, kommer den kombinerade pelletsbrännaren i **DualTherm** pannan att bibehålla anläggningen på den begärda temperaturen. När temperaturen i anläggningen överstiger begärd temperatur med 4 °C, kommer brännaren att stoppa tills pannans temperatur sjunker till 10 °C under önskad temperatur, och startar då igen på en ny uppvärmningscykel. När pannans temperatur överstiger 70 °C kommer pannans pump (**BC**) att aktiveras för att distribuera det varma vattnet genom anläggningen eller, om det finns en buffert, så aktiveras buffertladdningspumpen (**Bbt**) för att fylla bufferten. Pannans drift med en buffert är utförligare beskriven i avsnittet "*Installation av en BT bufferttank*" i denna manual.

Om det eldas ved i ugnen kommer **DualTherm** pannan att upprätthålla anläggningen i önskat värmeläge genom fläktmodulationen. När temperaturen i anläggningen överstiger begärd temperatur med 6 °C, stannar fläkten och står stilla tills temperaturen sjunker till 2 °C under den begärda temperaturen. När pannans temperatur överstiger 70°C, aktiveras pannans pump (**BC**) för att distribuera det varma vattnet genom anläggningen eller, om det finns en buffert, så aktiveras buffertladdningspumpen (**Bbt**) för att fylla bufferten. Pumpen hålls igång när det brinner ved i ugnen. Pannans drift med en buffert är utförligare beskriven i avsnittet "*Installation av en BT bufferttank*" i denna manual.

För att minska på användningen av pellets när du eldar ved, öppna luckan, lägg in ett fullt lass ved och stäng luckan igen. Undvik att öppna och stänga ugnsluckan under eldningsprocessen. Om veden har brunnit ner, så kan du tillägga ett nytt lass ved utan att behöva starta pelletsbrännaren. För att fylla på ved, öppna luckan försiktigt för att förhindra att det kommer ut rök, ladda in veden och stäng luckan igen.

VIKTIGT: När du fyller på ved, försäkra dej om att luckan har blivit ordentligt stängd. Om luckan är öppen kommer symbolerna  och  att blinka på skärmen.

VIKTIGT: Av säkerhetsskäl måste luckan hållas stängd när anläggningen är i användning och brinner. Öppna luckan endast för att fylla på ved.



OBS: Under förbränningen av veden, blinkar symbolerna  och  på skärmen. Eldningsprocessen pågår i cirka 30 minuter. Undvik att fylla på ved under den tiden.

OBS: För automatisk tändning av veden, kontrollera att det finns pellets i reservtanken.

7.4 Läge 3 (automatisk ved)

I det här förbränningsläget opererar pannan med ved och använder pellets endast för automatisk tändning av veden.



När luckan till vedugnen öppnas och stängs så blir pelletsbrännaren aktiverad att tända veden om det finns ett behov för uppvärmning. När veden brinner slås

pelletsbrännaren av. När veden har brunnit ner blinkar symbolerna  och  på skärmen. Om det fortfarande finns ett behov av uppvärmning, så startar pelletsbrännaren för att fortsätta uppvärmningen av hemmet först när det har skett en öppning och en stängning av ugnsluckan.



Om det eldas ved i ugnen kommer **DualTherm** pannan att upprätthålla anläggningen i önskat värmeläge genom fläktmodulationen. När temperaturen i anläggningen överstiger begärd temperatur med 6 °C, stannar fläkten och står stilla tills temperaturen sjunker till 2 °C under den begärda temperaturen. När pannans temperatur överstiger 70°C, aktiveras pannans pump (**BC**) för att distribuera det varma vattnet genom anläggningen eller, om det finns en buffert, så aktiveras buffertladdningspumpen (**Bbt**) för att fylla bufferten. Pumpen hålls igång när det brinner ved i ugnen. Pannans drift med en buffert är utförligare beskriven i avsnittet "*Installation av en BT bufferttank*" i denna manual.

För att minska på användningen av pellets när du eldar ved, öppna luckan, lägg in ett fullt lass ved och stäng luckan igen. Undvik att öppna och stänga luckan under eldningsprocessen.

Om veden har brunnit ner, så kan du tillägga ett nytt lass ved utan att starta pelletsbrännaren. För att fylla på ved, öppna luckan försiktigt för att förhindra att det kommer ut rök, ladda in veden och stäng luckan igen.

VIKTIGT: När du fyller på ved, försäkra dej om att luckan har blivit ordentligt stängd. Om luckan är öppen kommer symbolerna  och  att blinka på skärmen.

VIKTIGT: Av säkerhetsskäl måste luckan hållas stängd när anläggningen är i användning och brinner. Öppna luckan endast för att fylla på ved.

OBS: Under förbränningen av veden, blinkar symbolerna  och  på skärmen. Eldningsprocessen pågår i cirka 30 minuter. Undvik att fylla på ved under den tiden.

OBS: För automatisk tändning av veden, kontrollera att det finns pellets i reservtanken.


7.5 Läge 4 (manuell tändning av ved)

I det här förbränningsläget opererar pannan enbart med ved. Veden tänds manuellt. När veden har brunnit ner, kommer pannan att vara avstängd tills de fylls på ved på nytt.



Tändningsprocessen är manuell och skall utföras enligt följande:



- Ladda ugnen med ved. Lägg in mindre träflisor eller annat tändningsmaterial.
- Tänd eld på en pappersboll genom att använda en tändsticka eller en tändare.
- Sätt in den brinnande pappersbollen i närheten av tändningsmaterialet för att underlätta tändningen av veden (vid flisor eller liknande). Dörren kan hållas på glänt för att underlätta tändningen.
- Stäng dörren. Kontrollen kommer att automatiskt reglera förbränningsprocessen.

Om det eldas ved i ugnen kommer **DualTherm** pannan att upprätthålla anläggningen i önskat värmeläge genom fläktmodulationen. När temperaturen i anläggningen överstiger begärd temperatur med 6 °C, stannar fläkten och står stilla tills temperaturen sjunker till 2 °C under den begärda temperaturen. När pannans temperatur överstiger 70°C, aktiveras pannans pump (**BC**) för att distribuera det varma vattnet genom anläggningen eller, om det finns en buffert, så aktiveras buffertladdningspumpen (**Bbt**) för att fylla bufferten. Pumpen hålls igång när det brinner ved i ugnen. Pannans drift med en buffert är utförligare beskriven i avsnittet "Installation av en BT bufferttank" i denna manual.

Under förbränningen av veden, blinkar symbolerna  och  på skärmen.

Om veden har brunnit ner, så kan du tillsätta ett nytt lass ved utan att behöva tända det. För att fylla på ved, öppna luckan försiktigt för att förhindra att det kommer ut rök, ladda in veden och stäng luckan igen.

När veden har brunnit ner blinkar symbolerna  och  på skärmen.

VIKTIGT: När du fyller på ved, försäkra dej om att luckan har blivit ordentligt stängd. Om luckan är öppen kommer symbolerna  och  att blinka på skärmen.

VIKTIGT: Av säkerhetsskäl måste luckan hållas stängd när anläggningen är i användning och brinner. Öppna luckan endast för att fylla på ved.

OBS: Under förbränningen av veden, blinkar symbolerna  och  på skärmen.

8. FUNKTION

DualTherm är inställd som en "Endast uppvärmning" panna. Som alternativ är det möjligt att ansluta en DHW tank (Sanit) och/eller en BT bufferttank och/eller en BT DUO tank och/eller en BIO Hydraulic Kit för att utöka de funktioner som erbjuds.

8.1 "Endast uppvärmning" funktionen

I den här funktionen är det nödvändigt att ställa in en önskad temperatur i pannan (se avsnittet för "Val av begärd panntemperatur"), i rumstermostaten (TA1) eller i LAGO FB OT+ fjärrkontrollen (om det finns en sådan ansluten) för att pannan ska starta.

Det är möjligt att avaktivera uppvärmningssystemet (**Summer** mode) genom att ställa in pannans temperaturinställning på "OFF". Vid en sådan funktion är endast DHW varmvattentjänsten tillgänglig, om det finns en DHW varmvattentank ansluten.

OBS: När uppvärmningsfunktionen är avaktiverad kommer också alla kretsar i BIO Hydraulic Kit vara avaktiverade, om det finns sådana anslutna.

8.2 Drift med en Sanit DHW tank (tillval)

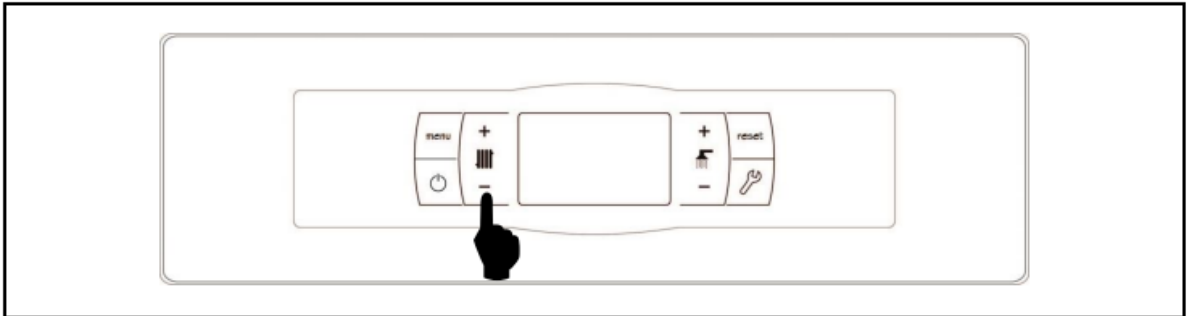
DualTherm pannan kan installeras tillsammans med en DHW varmvattentank **Sanit** ur **DOMUSA TEKNIKS** sortiment, för att upprätthålla varmvattentillgång (Domestic Hot Water). Följ instruktionerna beskrivna i avsnittet "**Installation av en Sanit DHW tank**" för att vara säker på en korrekt anslutning.

I detta driftläge måste man ställa in en DHW temperatur (se avsnittet för "**Val av DHW varmvattentemperatur**") för att starta varmvattenberedaren. Brännaren startar och DHW pumpen eller ventilen slås på om brännarens temperatur överstiger 70 °C och den är högre än temperaturen i DHW tanken. När temperaturen i varmvattentanken uppnår den begärda temperaturen efter en stund (parameter **P.16** i den "**Tekniska menyn**"), kommer pannan att kunna värma upp värmeanläggningen genom att slå på värmepumpen. Brännaren modulerar värmeeffektnivån för att upprätthålla brännarens begärda temperatur. Denna värmepump kommer att slå av när rumstemperaturen uppnår den begärda temperaturen i rumstermostaten eller i fjärrkontrollen (om någon sådan är ansluten).

Det är möjligt att avaktivera DHW genom att välja "OFF" vid DHW temperaturväljaren.

OBS: För att säkra den optimala varmvattentjänsten, är uppvärmningen inte aktiv medan DHW tjänsten är aktiverad för att värma upp varmvattenberedaren.

8.3 Val av begärd panntemperatur

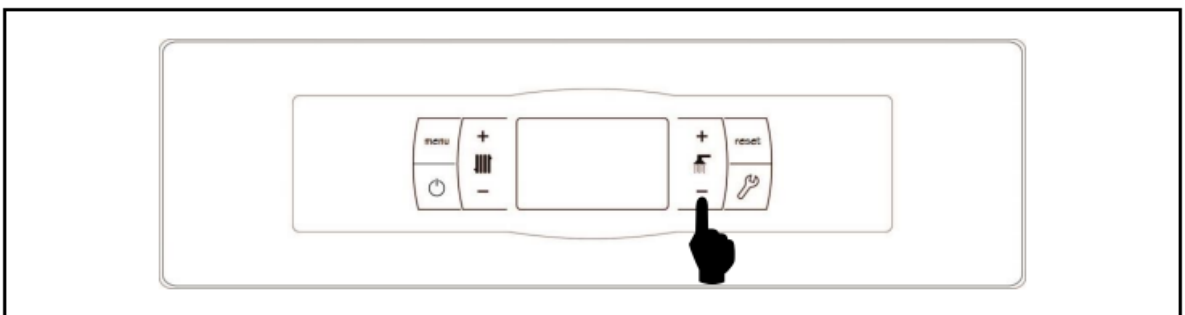


Val av begärd panntemperatur görs genom beröring av väljaren som **bilden** visar. **Tryck på "+" eller "-"** för att öka eller minska värdet. Några sekunder efter att justeringen har gjorts återgår skärmen till huvudskärmen. Valmöjligheterna för panntemperaturen är OFF, 75-85 °C.

Det går också att välja panntemperatur genom att bläddra igenom "User menu" genom att trycka på **MENU** knappen. När parametern "Boiler set point temperature" visas så kan man ändra inställningen av panntemperaturen genom att trycka "+" eller "-".

När "OTC operating mode" är aktiverat med hjälp av **P.10** parametern i "Technical Menu" och K-faktorn är bestämd för värmekretsen i pannan (eller direkt värmekretsen i **BIO Hydraulic Kit**), är panntemperaturen kalkylerad beroende på vald K-faktor. Det är möjligt att avaktivera pannans värmesystem (**Summer** mode) genom att ställa in val av panntemperatur på **OFF** genom att trycka "- för uppvärmning.

8.4 Val av DHW varmvattentemperatur (om DHW tank är installerad)

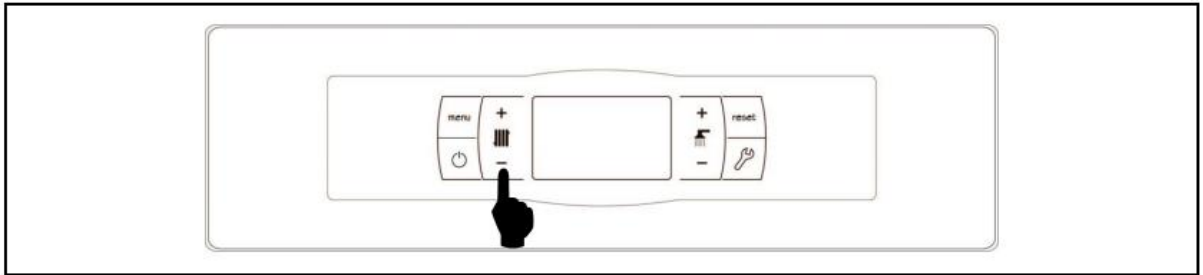


Val av begärd temperatur för varmvattenberedaren görs genom beröring av väljaren som **bilden** visar. **Tryck på "+" eller "-"** för att öka eller minska värdet. Några sekunder efter att justeringen har gjorts återgår skärmen till huvudskärmen. Valmöjligheterna för temperaturen i varmvattenberedaren är OFF, 15-65 °C.

Det går också att välja temperatur för varmvattenberedaren genom att bläddra igenom **"User menu"** genom att trycka på **MENU** knappen. När parametern **"DHW temperature set point"** visas så kan man **ändra inställningen av varmvattenberedarens temperatur genom att trycka "+" eller "-"**.

Det är möjligt att avaktivera DHW-tjänsten genom att ställa in val av varmvattenberedartemperatur på **OFF** genom att trycka **"-"** för DHW.

8.5 Val av temperatur i bufferttanken (om det finns en bufferttank)



Val av begärd temperatur för bufferttanken görs genom beröring av väljaren som **bilden** visar. **Tryck på "+" eller "-"** för att öka eller minska värdet. Några sekunder efter att justeringen har gjorts återgår skärmen till huvudskärmen. Valmöjligheterna för temperaturen i bufferttanken är OFF, 30-80 °C.

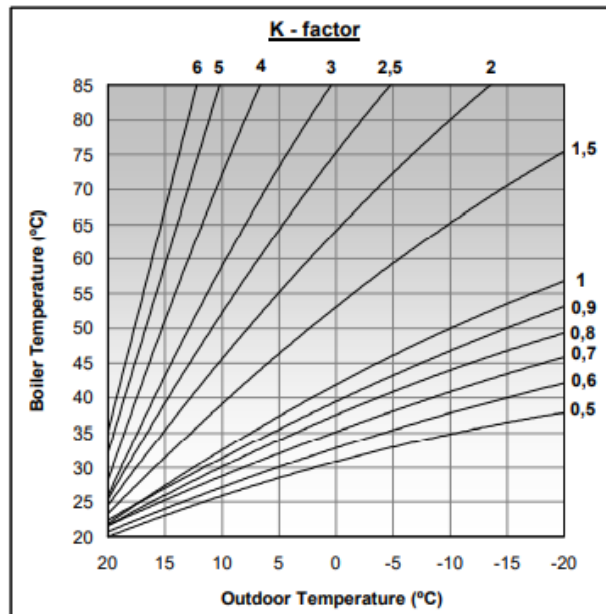
Det går också att välja temperatur för bufferttanken genom att bläddra igenom **"User menu"** genom att trycka på **MENU** knappen. När parametern **"Buffert tank temperature set point"** visas så kan man **ändra inställningen av bufferttankens temperatur genom att trycka "+" eller "-"**.

Det är möjligt att avaktivera värmefunktionen i anläggningen (**Summer mode**) genom att ställa in val av bufferttank temperatur på **OFF** genom att trycka **"-"** tills det visas på skärmen.

8.6 Funktion i enlighet med utomhustemperaturen OTC (tillval)

När pannan är installerad tillsammans med ett **BIO Hydraulic Kit** och en sensor för utomhustemperaturen AFS är ansluten, kan man aktivera Utomhustemperatur funktionen OTC genom parametern **P.10** i **"Technical menu"**.

När detta driftläge är aktiverat är pannan och/eller värmeledningstemperaturen automatiskt reglerade enligt K-factor curve inställt med parametrarna **P.11** och **P.12** i **"Technical menu"** och utomhustemperaturen mäts med utomhustemperaturgivaren. Om installationen är korrekt dimensionerad, kan värdet på pannans temperatur och/eller den kalkylerade ledningsvattentemperaturen ställas in med hjälp av termostaten eller fjärrkontrollen om det finns en sådan.



K-factor curve relaterar utomhustemperaturen som mäts på temperaturgivaren som är installerad utomhus, med pannans värmevärde. Diagrammet visar de olika temperaturvärdena för varje punkt på K-factor kurvan.

Beroende på typ av värmekrets, byggnadens isolering och utomhussensorns placering, kan den optimala K-factor kurvan se annorlunda ut. Ändå, en generell regel för högtemperaturvärmekretsar (såsom radiatorer) är att K-factor kurvan ska vara 1 eller högre och för lågttemperaturkretsar (såsom golvvärme) ska den vara 0,8 eller mindre.

VIKTIGT: För att ansluta utomhustemperaturgivaren AFS med BIO Hydraulic Kit, följ anslutningsinstruktionerna som medföljer Kitet.

9. DRIFT MED BIO HYDRAULIC KIT (tillval)

Alla modeller i **DualTherms** pannsortiment kan anslutas till en utrustning från **BIO Hydraulic Kits** sortiment för att hantera mera än en värmekrets, alltid i kombination med en buffert mellan pannan och värmesystemet. Upp till 3 värmekretsar och ett varmvattensystem DHW kan hanteras beroende på vilket **BIO Hydraulic Kit** som har valts. För en detaljerad beskrivning av utrustningens funktioner, läs igenom manualen som kommer med utrustningen. Ändå ges följande riktlinjer:

Drift av direktvärmekrets

Om det installerade **BIO Hydraulic Kitet** har en direkt cirkulationspump (**Bcd**), kan dess driftsätt väljas via parametern P.23 i pannans "Technical menu":

P.23=0 => Drift som värmecirkulationspump (förval).

P.23=1 => Drift som en varmvattens ackumulatorpump.

När direktvärmekretsen är konfigurerad för drift som värmecirkulationspump (**P.23=0**), kommer den här kretsen att fungera enligt önskade värmevärden valda i bufferten och rumstermostaten **TA1** eller LAGO FB OT+ fjärrkontrollen, båda

kopplade till pannans plint. (se **"Connection diagram"**) När **BIO Hydraulic Kit** drivs med en utomhus temperaturgivare medelst parameter **P.10** kan OTC driftläge (Utomhustemperaturkontroll) väljas för direktvärmekretsen. OTC-läge tillåter att pannans temperaturinställning beroende på K-faktorkurvan inställs på parameter **P.12** och den faktiska utomhustemperaturen avläses av givaren.

När direktvärmekretsen är konfigurerad som en varmvattensackumulatorpump (**P.23=1**), kommer direktvärmekretsen att fungera enligt vald DHW temperatur vald på pannans moderkort och temperaturen avläst av DHW givaren **Sa** installerad i tanken.

I båda fallen kommer brännaren och cirkulationspumpen att köra (Bcd i BIO Hydraulic Kit) tills vald temperatur är uppnådd i pannan eller i varmvattentanken.

Blandningskretsens n° 1 funktion

Blandningskretsen nr 1 kommer att fungera tillsammans med vald temperatur för flödet inställt för krets nr 1 och temperaturen på rumstermostaten eller LAGO FB =T+ fjärrkontrollen kopplade till **BIO Hydraulic Kit** (se **"Connection diagram"** i BIO Hydraulic Kits instruktionsmanual). När BIO Hydraulic Kit drivs med en utomhustemperaturgivare medelst parameter **P.10** kan OTC driftläge (Utomhustemperaturkontroll) väljas för direktvärmekretsen. OTC-läge tillåter att pannans temperaturinställning beroende på K-faktorkurvan inställs på parameter **P.12** och den faktiska utomhustemperaturen avläses av givaren.

Blandningskretsens n° 2 funktion

Blandningskretsen nr 2 kommer att fungera tillsammans med vald temperatur för flödet inställt för krets nr 2 och temperaturen på rumstermostaten eller LAGO FB =T+ fjärrkontrollen kopplade till **BIO Hydraulic Kit** (se **"Connection diagram"** i BIO Hydraulic Kits instruktionsmanual). När BIO Hydraulic Kit drivs med en utomhustemperaturgivare medelst parameter **P.10** kan OTC driftläge (Utomhustemperaturkontroll) väljas för direktvärmekretsen. OTC-läge tillåter att pannans temperaturinställning beroende på K-faktorkurvan inställs på parameter **P.12** och den faktiska utomhustemperaturen avläses av givaren.

10. DRIFT MED EN BT BUFFERTTANK

DualTherm pannan kan drivas tillsammans med en **BT Bufferttank** från **DOMUSA TEKNIKs** sortiment. Den här tanken ackumulerar värmeenergi som förbättrar systemets prestanda när man startar och stannar pannan. För en korrekt installation, följ noggrant monteringsanvisningarna för tanken och läs instruktionerna för korrekt integration med **DualTherm** pannan i stycket **"Installation av en BT Bufferttank"** i den här manualen.

Den elektroniska styrningen av **DualTherm** pannan kan kontrollera fyra olika installationskonfigurationer av BT Bufferttanken. Beroende på konfigurationen av installationen (parameter **P.08** i "Tekniker" menyn) så finns det 2 driftlägen.

10.1 Drift med en temperaturgivare i BT Bufferttanken (P.08 = 1 eller 2)

I det här driftläget måste du välja önskad temperatur på bufferttanken (se "Val av temperatur i bufferttanken") och på rumstermostat Nr 1 (TA1) eller fjärrkontroll **LAGO FB OT+** (om en sådan finns). Brännaren kommer att påbörja upphettningen av vattnet i pannan. När pannans temperatur överstiger 70° kommer matarpumpen för bufferttanken (**Bbt**) att påbörja upphettningen av bufferttanken. När temperaturen i bufferttanken uppnår den önskade temperaturen, kommer pelletsbrännaren, eller om det är ved laddad i pannan, att stänga av fläkten tills temperaturen sjunkit enligt värdet som ställts in i parameter **P.28** (förinställt 5°) till så mycket under det önskade värdet. Sen startar en ny upphettningssykel.

Angående pannans centralvärmesystem så kommer cirkulationspumpen (**BC**) att aktiveras när rumstemperaturgivaren No.1 (**TA**), eller fjärrkontrollen **LAGO GB OT+** (om en sådan finns), kräver upphettning. Med andra ord, det sker när rumstemperaturen där termostaten eller fjärrkontrollen finns, är lägre än den önskade värmen. När omgivningen uppnår den önskade temperaturen och efter en tid med eftercirkulation (parameter **P.15** i "Tekniker menyn"), kommer värmepumpen (**BC**) att stänga av sig.

Pannans centralvärmesystem kan helt stängas av (**Summer mode**) genom att välja värdet **OFF** på bufferttanken. I detta driftläge kommer endast varmvattenproduktionen att fortfarande fungera, förutsatt att där är en DHW tank kopplad till tanken (**P.08=1**) eller till pannan (**P.08=2**).

OBS: När upphettningfunktionen är avstängd, kommer också alla kretsar på BIO Hydraulic Kit, om de är kopplade, att stängas av.

OBS: Detta driftläge är aktiverat endast om parameter P.08 i "Tekniker" menyn är inställda på 1 eller 2 och när en bufferttank är installerad.

10.2 Drift med en kontrolltermostat i BT bufferttanken (P.08= 3 eller 4)

I det här driftläget måste du välja önskad temperatur i pannan (se "Val av begärd panntemperatur") och, när du använder en kontrolltermostat installerad i bufferttanken, så måste du också välja önskad temperatur i bufferttanken. **Det är grundläggande för driften av anläggningen att vald temperatur i pannan överstiger vald temperatur på kontrolltermostaten i bufferttanken, och det är rekommenderat att den skall vara åtminstone 5 eller 10° högre.** DualTherm pannan påbörjar upphettningen av vattnet. När pannans temperatur överstiger 70° kommer matarpumpen för bufferttanken (**Bbt**) att påbörja upphettningen av bufferttanken, förutsatt att dess kontrolltermostat är aktiverad (kräver upphettning). När bufferttankens termostat uppnår den önskade temperaturen och stänger av upphettningen, kommer bufferttankens matarpump (**Bbt**) att stängas av. Om det finns ved laddad i pannan, kommer matarpumpen att vara aktiv tills veden brunnit ner.

Angående pannans centralvärmesystem så kommer cirkulationspumpen (**BC**) att aktiveras när rumstemperaturgivaren No.1 (**TA**), eller fjärrkontrollen **LAGO GB OT+** (om en sådan finns), kräver upphettning. Med andra ord, det sker när rumstemperaturen där termostaten eller fjärrkontrollen finns, är lägre än den önskade värmen. När omgivningen uppnår den önskade temperaturen och efter en tid med eftercirkulation (parameter **P.15** i "Tekniker meny"), kommer värmepumpen (**BC**) att stänga av sig.

Pannans centralvärmesystem kan helt stängas av (**Summer mode**) genom att välja värdet **OFF** på bufferttanken. I detta driftläge kommer endast varmvattenproduktionen att fortfarande fungera, förutsatt att där är en DHW tank kopplad till tanken (**P.08=3**) eller till pannan (**P.08=4**).

VIKTIGT: Det är grundläggande för driften av anläggningen att vald temperatur i pannan överstiger vald temperatur på kontrolltermostaten i bufferttanken.

OBS: När upphettningsfunktionen är avstängd, kommer också alla kretsar på BIO Hydraulic Kit, om de är kopplade, att stängas av.

OBS: Detta driftläge är aktiverat endast om parameter P.08 i "Tekniker" meny är inställda på 1 eller 2 och när en bufferttank är installerad.

11. DRIFT MED EN BT-DUO BUFFERTTANK (TILLVAL)

DualTherm pannan kan drivas tillsammans med en **BT-DUO Bufferttank** från **DOMUSA TEKNIKS** sortiment. Den här tanken ackumulerar värmeenergi som förbättrar systemets prestanda när man startar och stannar pannan. Den innehåller också inuti en varmvattencylinder för att producera varmt vatten.

För en korrekt installation, följ noggrant monteringsanvisningarna för tanken och läs instruktionerna för korrekt integration med **DualTherm** pannan i stycket "*Installation av en BT-DUO Bufferttank*" i den här manualen.

I det här driftläget måste du välja önskad temperatur i pannan (se "*Val av begärd panntemperatur*") och, när du använder en kontrolltermostat installerad i BT-DUO bufferttanken, så måste du också välja önskad temperatur i bufferttanken. **Det är grundläggande för driften av anläggningen att vald temperatur i pannan överstiger vald temperatur på kontrolltermostaten i BT-DUO bufferttanken, och det är rekommenderat att den skall vara åtminstone 5 eller 10° högre.** **DualTherm** pannan påbörjar upphettandet av vattnet. När pannans temperatur överstiger 70° kommer matarpumpen för BT-DUO bufferttanken att påbörja upphettningen av bufferttanken, förutsatt att dess kontrolltermostat är aktiverad (kräver upphettning). När BT-DUO bufferttankens termostat uppnår den önskade temperaturen och stänger av upphettningen, kommer bufferttankens matarpump att stängas av. Om det finns ved laddad i pannan, kommer matarpumpen att vara aktiv tills veden brunnit ner.

Angående pannans centralvärmesystem så kommer cirkulationspumpen (**BC**) att aktiveras när rumstemperaturgivaren No.1 (**TA**), eller fjärrkontrollen **LAGO GB OT+** (om en sådan finns), kräver upphettning. Med andra ord, det sker när temperaturen i

rummet där termostaten eller fjärrkontrollen finns, är lägre än den önskade värmen. När omgivningen uppnår den önskade temperaturen och efter en tid med eftercirkulation (parameter **P.15** i "Tekniker menyn"), kommer värmepumpen (**BC**) att stänga av sig.

Angående driften för tillhandahållande av varmvatten, förutsatt att en varmvattentemperaturgivare är installerad i BT-DUO tanken, så måste du välja önskad varmvattentemperatur (se "*Val av DHW varmvattentemperatur*"). Upphetningen och **BT-DUO** tankens matarpump kommer att aktiveras när pannans vattentemperatur överstiger 70°C. När tanken uppnår önskad inställd varmvattentemperatur och efter en vänteperiod (parameter **P.16** i "Tekniker menyn"), kommer den igen att upphetta centralvärmesystemet genom att aktivera centralvärmetjänsten. För att uppnå en optimal produktion av varmvatten, kommer pannans centralvärmetjänsten att förbli inaktiverad medan denna är aktiv, och den kommer inte att återställas till aktivt läge förrän den har slutfört upphettningen av varmvattencylindern i **BT-DUO** tanken.

Pannans centralvärmefunktion kan helt stängas av (**Summer mode**) genom att välja värdet **OFF** på pannan. I detta driftläge kommer endast varmvattenproduktionen att fortfarande fungera, via cylindern inuti BT-DUO tanken. Du kan också helt avaktivera varmvattenproduktionens funktion genom att välja värdet **OFF** i stället för vald varmvattentemperatur.

VIKTIGT: Det är grundläggande för driften av anläggningen att vald temperatur i pannan överstiger vald temperatur på kontrolltermostaten i bufferttanken.

OBS: När upphettningfunktionen är avstängd, kommer också alla kretsar på BIO Hydraulic Kit, om de är kopplade, att stängas av.

OBS: För en korrekt drift av BT-DUO bufferttanken bör parametrarna **P.08** och **P.09** i "Tekniker" menyn vara inställda på **4** respektive **0**.

12. DRIFT MED EN LAGO FB OT+ FJÄRRKONTROLL (TILLVAL)

En fjärrkontroll (**LAGO FB OT+**) kan som tillval levereras tillsammans med **DualTherm** pannan. Med fjärrkontrollen kan man helt styra pannan från någonstans i utrymmet där den är installerad. **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen kontrollerar parametrarna i värmekretsen och varmvattenproduktionen i hemmet.

Fjärrkontrollen möjliggör programmering av de tider då man vill ha uppvärmning, den kan reglera anläggningen i förhållande till byggnadens särskilda krav genom att mäta rumstemperatur och följaktligen anpassa temperaturen i anläggningen. Fjärrkontrollen kan också användas till att reglera de önskade temperaturerna för varmvatten och uppvärmningen, och den kan också visa de olika parametrarna för pannans funktioner. Den varnar också om någon av funktionerna visar avvikelser som inverkar på pannan.

LAGO FB OT+ fjärrkontrollen kan som tillval också anslutas till en utomhus-temperaturgivare, för att kunna mäta temperaturen runt byggnaden. Med denna anslutning kan fjärrkontrollen reglera byggnadens komfortnivå enligt

väderförhållandena, den kan optimera bränsleanvändningen och värmekomforten i byggnaden.

LAGO FB OT+ fjärrkontrollen tar över kontrollen av pannan när den är ansluten. De olika valbara temperaturerna i pannan måste då ställas in på fjärrkontrollen. Den är enkel att installera, det behövs bara två ledningar för att sammankoppla **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen med pannan. Man kopplar de två ledningarna på plintlisten **J5** (se "**Elektriskt diagram**"). För en korrekt installation och funktion, läs noggrant igenom fjärrkontrollens instruktioner.

Följande avsnitt innehåller en generell förklaring av de olika funktionerna och alternativen med **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen.

Värmekretsens funktion

Värmekretsens maxtemperatur, driftstid och den önskade rumstemperaturen kan ställas in på fjärrkontrollen. **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen kommer att räkna ut den fordrade värmemetemperaturen i pannan för varje särskild tid, beroende på rumstemperaturen och den kommer att aktivera eller inaktivera värmebehovet beroende på de driftstider och rumstemperaturer som är inprogrammerade.

DHW varmvattensservicefunktionen

När **DualTherm** pannan är installerad tillsammans med en varmvattentank måste den önskade varmvattentemperaturen och de önskade driftstiderna för varmvattensservicen ställas in på **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen. **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen reglerar varmvattentankens temperatur och kör eller stoppar varmvattensservicen beroende på de inställda tidsperioderna.

13. ANVÄNDARMENYN

"*User Menu*" (Användarmeny) visar inställningarna för pannans funktioner på den digitala skärmen.

För att komma åt denna meny, tryck MENU; upprepa tryckandet på denna knapp för att bläddra igenom de olika möjliga inställningarna. När en inställning visas, så återgår skärmen till startskärmen efter 20 sekunder. I följande tabell är alla inställningar för "*User menu*" listade:



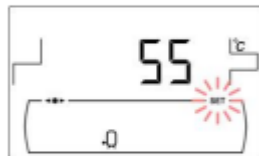
Startskärm. Den aktuella värmen i pannan visas.



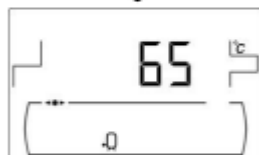
Asklådans status (se "Asklådans status")



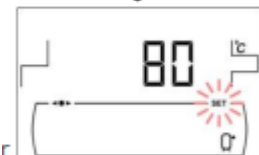
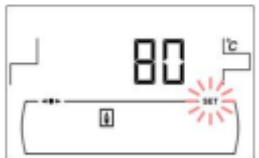
Aktuell tid (HH:MM)



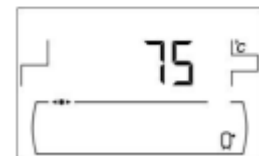
Vald varmvattentemperatur på knapp (19) (endast vid DHW tank installerad)



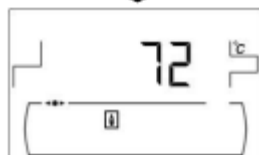
Den aktuella varmvattentemperaturen (endast vid DHW tank installerad).



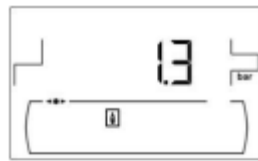
Vald temperatur i pannan eller i bufferttanken (*), vald genom knapp (18). (*) endast med en bufferttank installerad och med värmesensorkontroll.



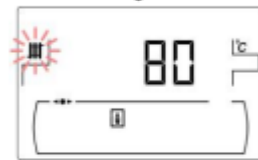
Aktuell temperatur i bufferttanken (endast om en bufferttank är ansluten och kontrollerad av en värmesensor).



Aktuell panntemperatur.



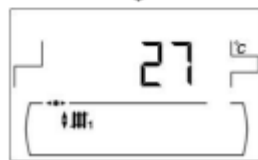
Aktuellt tryck i pannvattnet.



Aktuellt valt aktivt temperaturvärde.



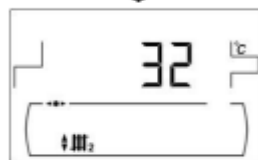
Vald blandvattentemperatur för värmekrets nr 1, vald på knapp **(18)**. (Endast vid BIO Hydraulic kit).



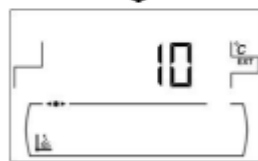
Aktuell blandvattentemperatur för värmekrets nr 1. (Endast vid BIO Hydraulic kit).



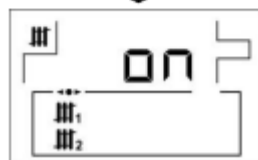
Vald blandvattentemperatur för värmekrets nr 2, vald på knapp **(18)**. (Endast vid BIO Hydraulic kit).



Aktuell blandvattentemperatur för värmekrets nr 2. (Endast vid BIO Hydraulic kit).






Aktuell utomhustemperatur (Endast vid BIO Hydraulic kit).

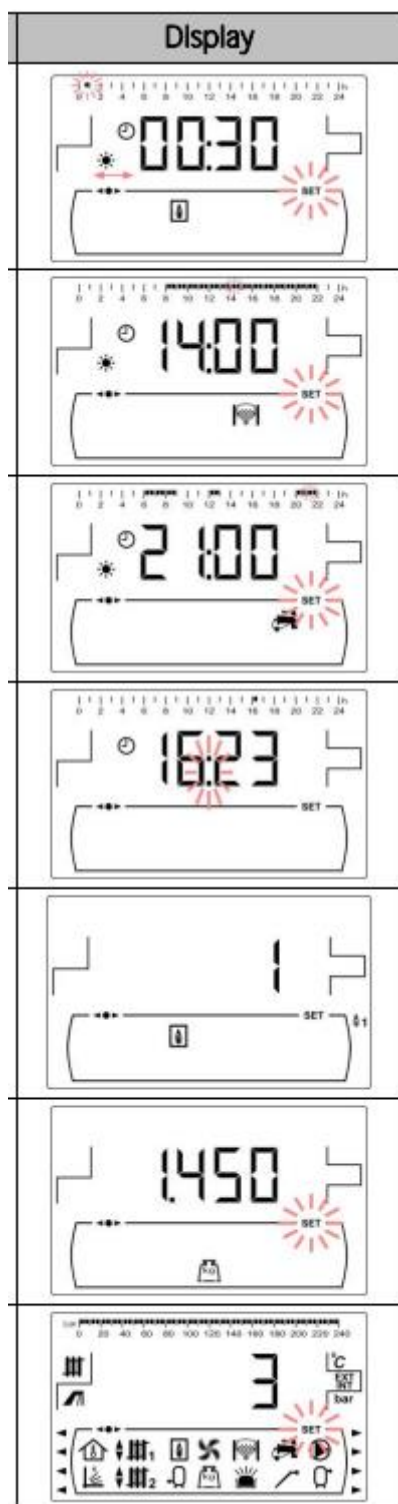


Värmekretsens inställning.

14. MENYN FÖR INSTÄLLNINGAR

”Setup Menu” (Menyn för inställningar) består av pannans driftsparametrar som kan justeras av användaren (inställning av timer, tid....)

För att komma till **Setup menu**, tryck . Bläddra igenom menyn genom att använda symbolerna ”+” eller ”-” för värme **(18)**. När en parameter visas, tryck  för att komma åt och ställa in den. När inställningarna är gjorda, tryck  igen. Det nya värdet kommer att sparas och skärmen återgår till startsidan ”**Setup menu**”. Man kan trycka RESET när som helst för att återgå utan att spara. I följande tabell är alla Setup menus parametrar listade:

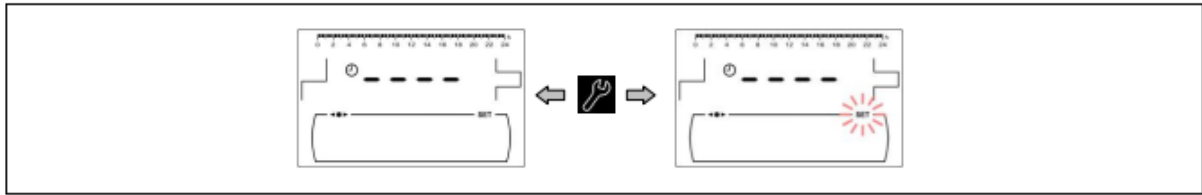


1. Inställning av pannans timer.
2. **CVS Sugsystemets** timer inställning (Om det finns ett CVS Sugsystem).
3. DHW varmvattnets inställning för cirkulation (Endast om det finns en DHW tank).
4. Inställning av tiden.
5. Val av förbränningsläge.
6. Manuell kalibrering av matarskruven.
7. Inställning av skärmens kontrast.

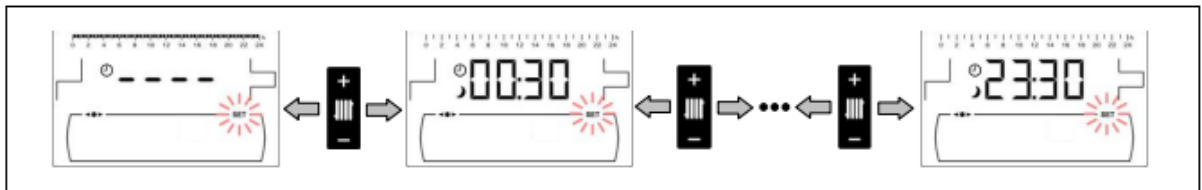
14.1 Timerns programmeringsprocess



DualTherm pannan tillåter 3 olika timers att installeras; pannans timer, CVS Suction System sugsystemets timer (om det finns något anslutet) och en DHW varmvattnets cirkulationspumps timer (om denna funktion är aktiverad i "**Tekniska meny**"). De förvalda inställningarna för timersena kommer att vara ur funktion ("-----"), så den funktionen som regleras för varje timer kommer att fungera 24 timmar. Programmeringsprocessen är lika för alla timers.

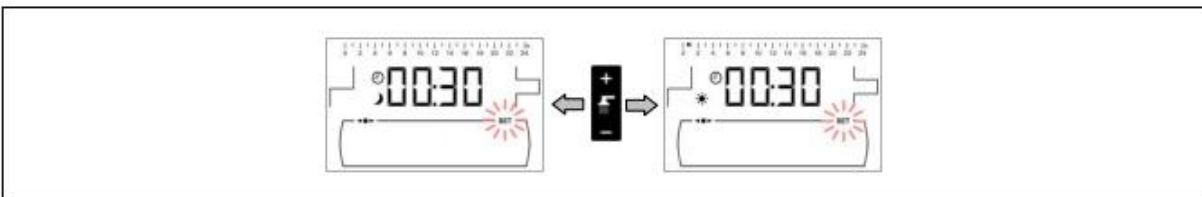
När den önskade timern visas, tryck  för åtkomst. SET symbolen blinkar för att starta inställningsprocessen:




Ställ in tidsperioderna (30 minuters perioder) genom att trycka "+" eller "-" på uppvärmning **(18)**.




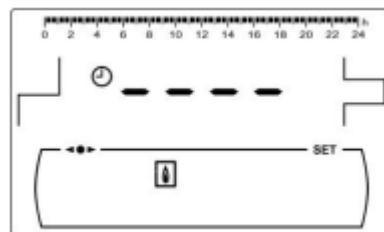
När den önskade perioden har valts, ändra den genom att trycka "+" eller "-" på DHW **(19)**. Funktionen stängs av om symbolen  visas och startas om symbolen  visas.



Efter att de önskade perioder har ställts in, tryck  för att spara och återvända till "Setup menu" nivån.


14.2 Inställning av pannans timer

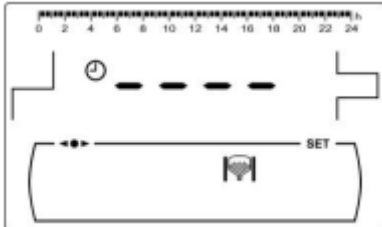
Den här timern används för att reglera start- och avstängningsperioderna i pannfunktionen. För att inaktivera timern, välj pannans timerinställningsprogrammering  och ställ in den på "-----" genom att trycka "-" på pannans temperaturknapp **(18)**. Pannans timer kommer att inaktiveras och pannan kommer att slås på permanent.




14.3 CVS Sugsystemets timerinställning (Endast om det finns ett CVS Sugsystem).

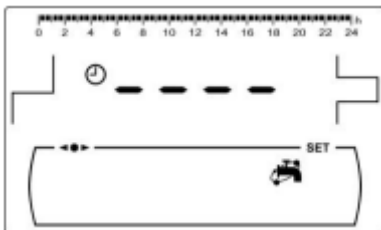
Den här timern visas endast i det fall att det finns ett CVS sugsystem anslutet till pannan. Den används för att reglera start- och avstängningsperioderna i CVS Suction System

sugsystemets funktion. För att inaktivera timern, välj CVS Suction Systems timerprogrammering  och ställ in den på "-----" genom att trycka "-" på pannans temperaturknapp **(18)**. Sugsystemets timer kommer att inaktiveras och sugsystemet kommer att slås på permanent.




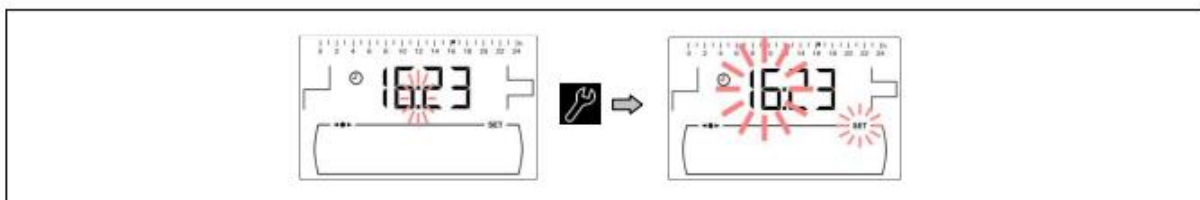
14.4 DHW varmvattnets inställning för cirkulation (Endast om det finns en DHW tank).


Den här timern visas när DHW varmvattnets cirkulationsfunktion väljs i multifunktionsreläparametern (P.20 = 2) i "Tekniska menyn". Den används för att reglera start- och avstängningsperioderna i DHW cirkulationspumpen. För att inaktivera timern, välj inställning av DHW cirkulationens timer  och ställ in den på "-----" genom att trycka "-" på pannans temperaturknapp. Timern kommer att inaktiveras och cirkulationspumpen kommer att slås på permanent.

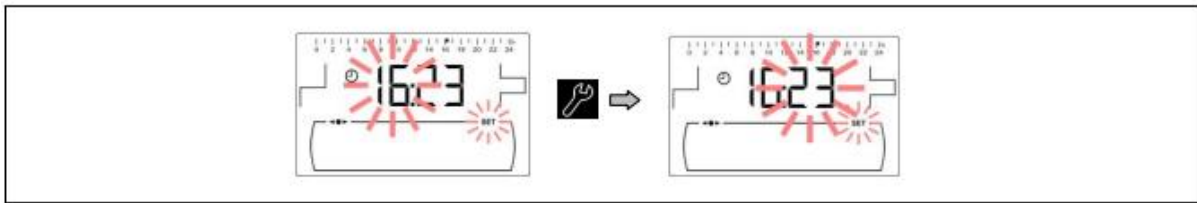



14.5 Inställning av tiden

När "Time setting" i parametern för "Setup menu" visas, tryck  för åtkomst. De första två siffrorna blinkar (timmar) och inställningar kan göras:





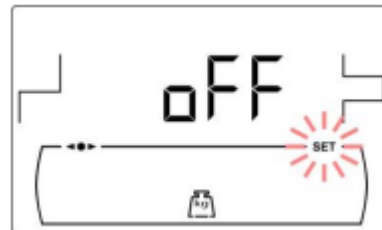
Ställ in timmarna genom att trycka "+" eller "-" på DHW (19). Tryck  för att spara och så blinkar minuterna för att ställas in.




Ställ in minuterna genom att trycka "+" eller "-" på DHW (19). Tryck  för att spara och återvända till "Setup menu" nivån.

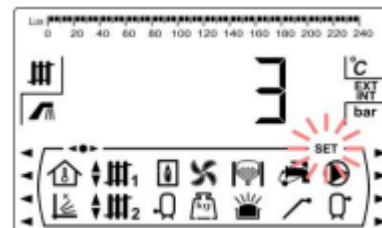
14.6 Manuell kalibrering av matarskruven

När den här parametern visas  i "Setup menu", tryck  för åtkomst och ställ in önskat värde genom att trycka "+" eller "-" på DHW (19). De valbara värdena är OFF, 500-5.000 kg.







14.7 Inställning av skärmens kontrast

När den här parametern visas i "Setup menu", tryck  för åtkomst och ställ in önskat värde genom att trycka "+" eller "-" på DHW (19). De valbara värdena är 1 - 5.



15. KALIBRATIONS MENYN

"Calibration menu" består av ett antal processer och parametrar för de rätta inställningarna av pannan.

För att öppna kalibrationsmenyn måste pannan stängas av genom att trycka . Efter att pannan har stängts av, tryck  i 5 sekunder för att komma till menyn. Bläddra genom menyn genom att använda symbolerna "+" eller "-" för värme (18). När den önskade parametern visas, tryck  för att öppna och göra inställningar. När inställningarna är gjorda, tryck  igen. Det nya värdet kommer att sparas och skärmen återgår till "Calibration menu". Man kan trycka RESET när som helst för att återgå utan att spara. I följande tabell är alla Kalibrationsmenyns parametrar listade:

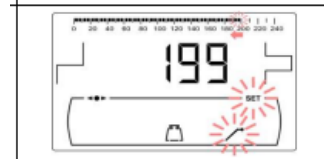
Feed auger filling

Fyllning av matarskruven



Feed auger calibration

Kalibrering av matarskruven



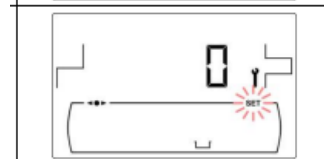
Manual setting om feed auger calibration

Manuell inställning av matarskruvens kalibrering



Manual ash cleaning activation

Manuell aktivering av asktömning







Manual circulation pumps activation

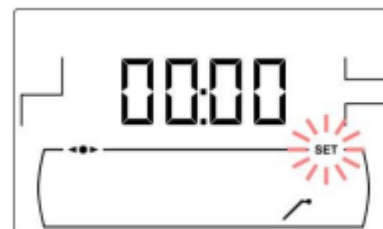
Manuell aktivering av cirkulationspumpen



15.1 Fyllning av matarskruven

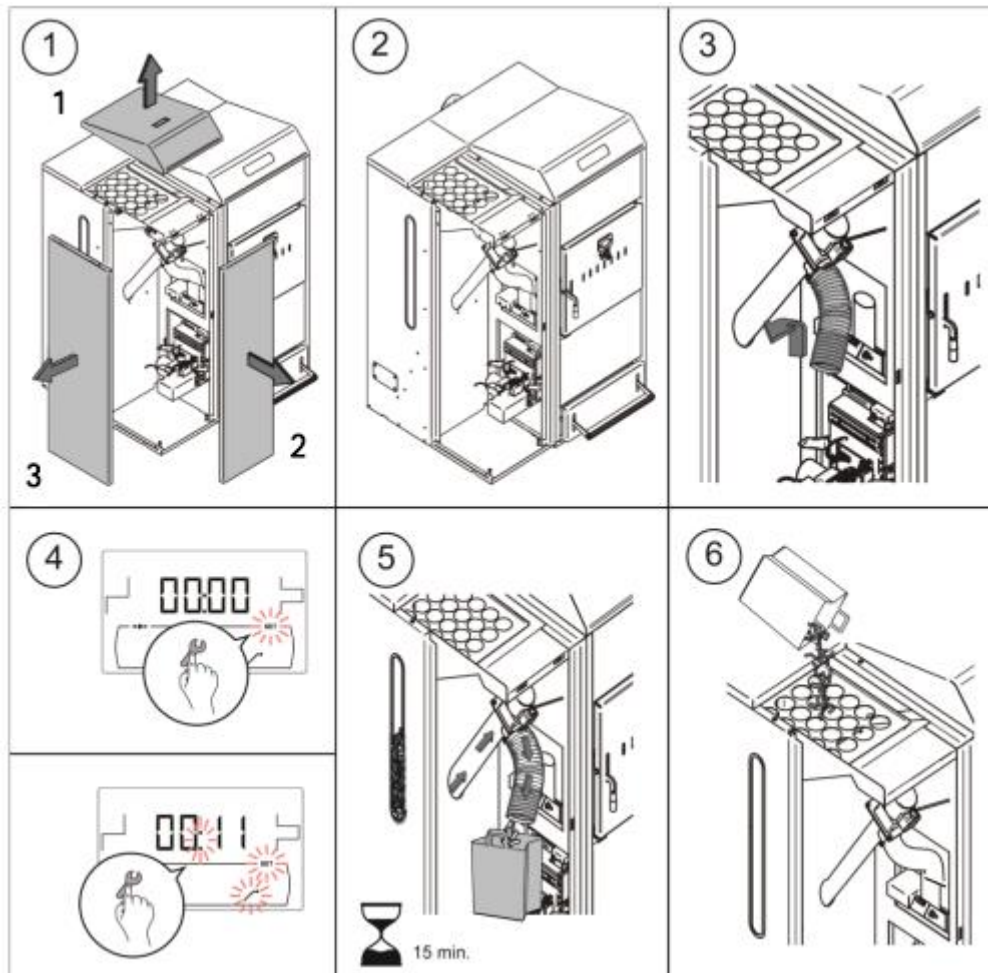
Under idrifttagningen av pannan, före kalibreringen av matarskruven eller om bränslet är slut i tanken, är **det obligatoriskt** att fylla matarskruven med bränsle. Med hjälp av den här parametern kommer matarskruven att fyllas med bränsle, som är en nödvändig process för att pannan ska fungera korrekt.

När "**Feed auger filling**" parametern  är vald på "**Calibration Menu**", tryck  för åtkomst. Nu blinkar SET symbolen och genom att trycka  en gång till så aktiveras påfyllnadsproceduren. Matarskruven aktiveras och tiden visas upp till 15 minuter (maximum). Under processens gång kan man stoppa matarskruven när som helst genom att trycka  och genom att trycka



RESET avslutas påfyllnadsproceduren och man återgår till "**Calibration Menu**" när som helst.






För att vara säker på att matarskruven är helt fylld så rekommenderas att använda 15 minuters påfyllningen, åtminstone en gång. Följ stegen som visas i följande bild för en korrekt påfyllnad av matarskruven.



VIKTIGT: Det är obligatoriskt att fylla matarskruven under idrifttagningen eller när tanken har tömts på bränsle.

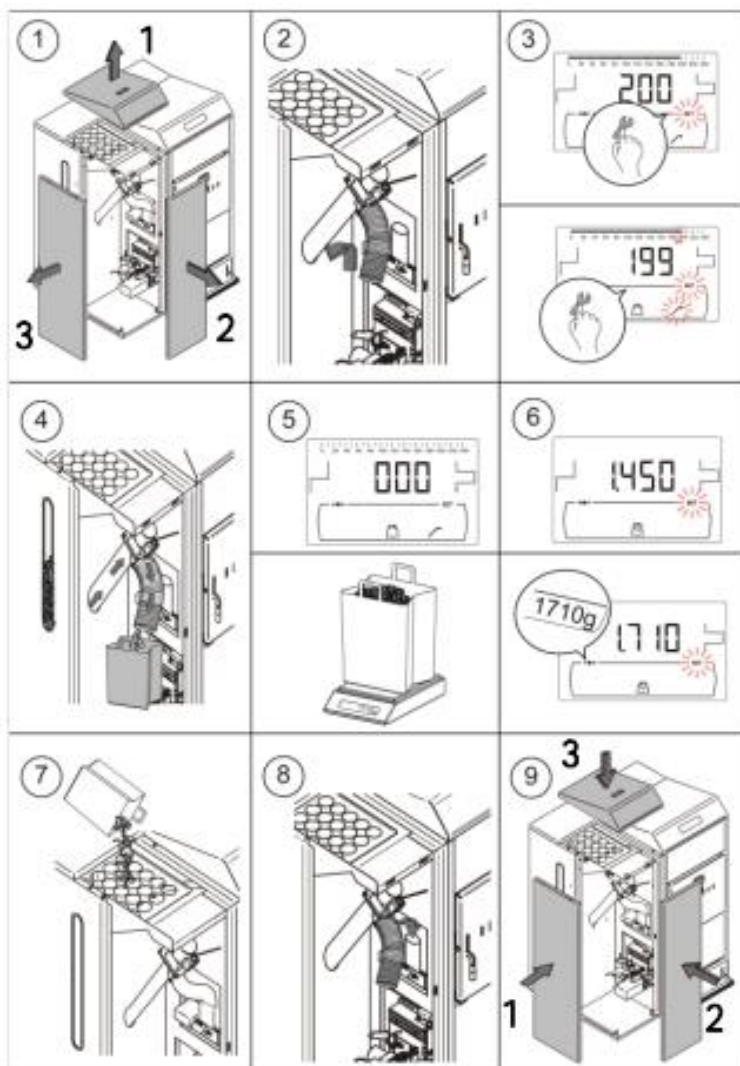
15.2 Kalibrering av matarskruven

Genom att kalibrera matarskruven så justerar pannans elektroniska kontrollsystem den optimala mängden bränsle som behövs för brännaren och för att uppnå den korrekta värmeeffekten och förbränningen. Med hjälp av den här parametern görs kalibrering av matarskruven; en process som är nödvändig för en korrekt pannfunktion. **Om bränsletanken är tom eller har just blivit tom på bränsle, är det obligatoriskt att fylla matarskruven före man genomför kalibreringen. Det är obligatoriskt att kalibrera matarskruven vid idrifttagandet eller när man har bytt bränsleleverantör (det är inte alltid samma kvalitet och storlek på bränslet från olika leverantörer).**

När **"Feed auger calibration"** parametern  visas i **"Calibration Menu"**, tryck  för åtkomst. Nu blinkar SET symbolen och genom att trycka  en gång till så aktiveras kalibreringsprocessen. Matarskruben aktiveras och på skärmen visas en nedräkning på 200 doser. När nedräkningen är klar, visas kalibreringsvärdet, tryck  för att justera det nya värdet som har uppkommit genom processen, genom att trycka "+" eller "-" symbolerna på DHW (19). Tryck slutligen på  och värdet kommer att sparas och skärmen återgår till **"Calibration Menu"** läget.





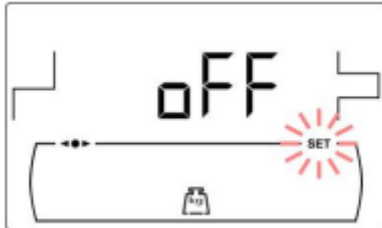
Den här processen måste genomföras minst två gånger för att försäkra sig om att rätt mängd bränsle har fyllts på. Följ stegen som visas i följande bild för en korrekt kalibrering av matarskruben.







VIKTIGT: Kalibrera matarskruven vid idrifttagande av pannan eller när bränsleleverantör har bytts.

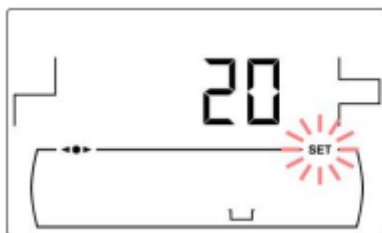
15.3 Manuell inställning av matarskruvens kalibrering

Med hjälp av den här parametern kan man manuellt ställa in vikten som erhålls vid kalibreringen av matarskruven. När parametern "**Manual setting of feed auger calibration**"  visas på "**Calibration Menu**", tryck  för åtkomst och välj det önskade värdet genom att trycka "+" eller "-" på DHW (19). Valbart värdeintervall är OFF, 0,500 – 5.000 g.






15.4 Manuell aktivering av asktömning

Med hjälp av den här parametern kan man manuellt starta brännarens asktömning; upp till ett maxantal som är 20 rengöringscykler. När parametern "**Manual ash cleaning activation**"  visas på "**Calibration Menu**", tryck  för åtkomst. Nu blinkar SET symbolen och genom att trycka  en gång till så aktiveras rengöringssystemet. Nedräkning av de 20 cyklerna påbörjas och visas på skärmen. När nedräkningen är slutförd stannar rengöringssystemet. Genom att trycka på  kan man stoppa rengöringsproceduren när som helst och genom att trycka RESET återgår skärmen till "**Calibration Menu**" läget.



15.5 Manuell aktivering av cirkulationspumpen



Med hjälp av den här parametern kan man starta cirkulationspumpen manuellt. När parametern "**Manual circulation pump activation**"  visas på "**Calibration Menu**", tryck  för åtkomst. Nu blinkar SET symbolen och genom att trycka  en gång till så aktiveras cirkulationspumpen för en period om högst 20 minuter.






Genom att trycka på  kan man stoppa cirkulationspumpen när som helst och genom att trycka RESET återgår skärmen till "**Calibration Menu**" läget.



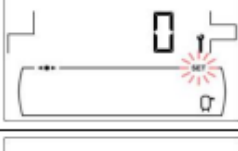
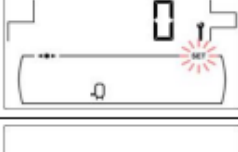

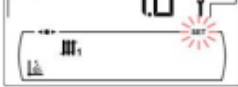


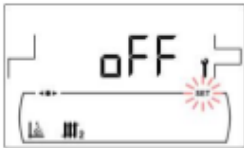


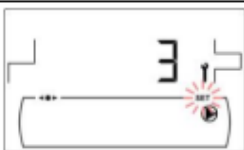
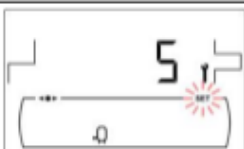

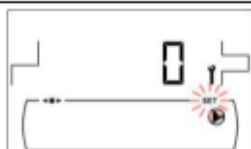




16 TEKNISKA MENYN (TECHNICAL MENU)

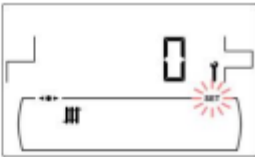

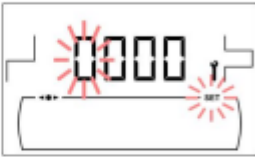



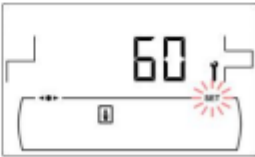

"*Technical Menu*" består av ett antal parametrar för tekniska funktioner som ska ändras endast av en person med tillräckligt tekniskt kunnande i de olika parametrarnas betydelse. All felaktig inställning av parametrar i "**Technical Menu**" kan orsaka allvarliga skador på pannan och kan även orsaka skador på människor, djur och egendomar.

För åtkomst till "*Technical Menu*", tryck MENU och RESET knapparna samtidigt i 5 sekunder. Nu efterfrågas åtkomstkoden ("cod") (se "*Inmatning och inställning av åtkomstkoden*"). Efter att rätt kod har matats in så visas den första parametern i "*Technical menu*". Bläddra igenom menyn (**P.01**,**P.27**) genom att trycka på symbolerna "+" eller "-" för värme (**18**). När den önskade parametern visas, tryck  för åtkomst och välj det önskade värdet genom att trycka "+" eller "-" på DHW (**19**). När parametern har ställts in, tryck  igen, så sparas värdet och skärmen återgår till "*Technical menu*". Tryck RESET när som helst för att återvända utan att spara. I följande tabell är dessa parametrar listade och en detaljerad beskrivning följer:


N°	Parameter	Display
Cod	Access code (by default 1234)	
P.01	Boiler model	
P.02	Minimum boiler heat output (%)	
P.03	Maximum boiler heat output (%)	
P.04	General fan speed factor (%)	

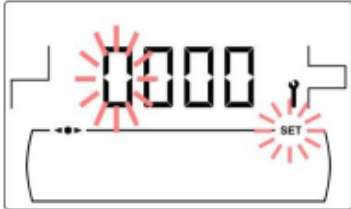
P.05	Fuel for ignition (g)	
P.06	Fuel consumption (kg/h)	
P.08	Selecting the type of installation for the BT buffer tank <i>(Only with buffer tank installed)</i>	
P.09	DHW installation mode <i>(DHW tank option only)</i>	
P.10	OTC operating mode <i>(Bio Hydraulic kit option only)</i>	
P.11	Heating circuit n. 1 K-factor curve <i>(Bio Hydraulic kit option only)</i>	

P.12	Heating circuit n. 2 K-factor curve <i>(Bio Hydraulic kit option only)</i>	
P.13	Boiler minimum temperature mode	
P.14	Minimum boiler temperature (°C)	
P.15	Heating pump post-circulation time (min)	
P.16	DHW pump post-circulation time (min) <i>(DHW tank option only)</i>	
P.17	Legionella protection function <i>(DHW tank option only)</i>	
P.18	Boiler's pump operating mode (BC)	
P.19	Minimum boiler water pressure (bar)	
P.20	Multifunction relay	
P.21	Automatic water filling pressure(bar) <i>(P.20 = 3 option only)</i>	
P.22	CVS Suction System cycle time (s) <i>(CVS Suction System option only)</i>	

N°	Parameter	Display
P.23	BIO Hydraulic Kit direct pump operating mode <i>(BIO Hydraulic Kit option only)</i>	
P.24	Reset default values	
P.25	Set access code	
P.27	Maximum heating flow temperature of mixed circuits <i>(Only with the optional Hydraulic Kit Bio)</i>	
P.28	BT buffer tank temperature hysteresis <i>(Only with buffer tank installed)</i>	
P.32	Adjusting the power of the pellet burner during firewood firing	
P.33	Minimum firewood combustion power adjustment	
P.34	Fan speed during manual firewood firing	

16.1 Inmatning och inställning av åtkomstkoden ("cod", P.25)

För att mata in eller för att ställa in en ny åtkomstkod (P.25), tryck  för åtkomst. Nu blinkar SET symbolen och det är möjligt att mata in eller ställa in koden. Tryck "+" eller "-" för värmesymboler (18) för att bläddra genom siffrorna och tryck "+" eller "-" för DHW symboler (19) för att ställa in varje siffra. Åtkomstkoden är förinställd på "1234". Parametern P.25 möjliggör en inställning av en ny åtkomstkod.



17 PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNINGAR AV PANNAN

Följande parametrar i "Technical Menu" ger möjlighet att justera in pannan för varje installation. Dessa parametrar bör ställas in endast av en person med tillräckligt tekniskt kunnande i de olika parametrarnas betydelse. All felaktig inställning av parametrar i "Technical Menu" kan orsaka allvarliga skador på pannan och kan även orsaka skador på människor, djur och egendomar.

17.1 Pannans modell (P.01)

Parameter P.01 visar vilken modell som pannan har på det elektroniska kortet.

P.01 = 25 = DualTherm 25

P.01 = 35 = DualTherm 35

17.2 Pannans värmeeffekt (P.02, P.03)

DualTherm pannan är konfigurerad att modulera pelletsbrännaren mellan ett minimum- och ett maximumvärde. Med hjälp av parametrarna P.02 och P.03 kan man ställa in önskat värde för minimum- och maximumvärmeeffekt. Det valbara modulationsområdet beror på pannans modell och den inställda formen av bränsle.

17.3 Allmän fläkthastighet (P.04)

Med hjälp av parametern P.04 kan man ställa in fläkthastighetsprocenten, för att öka eller minska mängden förbränningsluft och för att försäkra sig om en korrekt förbränning. Genom att ändra värdet påverkas fläkthastighetsprocenten för hela moduleringskurvan. Om den ställs in under 100% kommer mängden luft att minska och om den ställs in högre kommer mängden luft att öka. Valbart värdeintervall är 0 – 200 % (förinställt är 100%).

17.4 Bränsle vid start (P.05)

Med hjälp av parametern P.05 kan inställning för önskad mängd bränsle vid start göras. Det förinställda värdet beror på pannans modell och inställd typ av bränsle. Valbart värdeintervall är 10 – 900 g.

17.5 Bränslekonsumtion (P.06)

Med hjälp av parametern **P.06** kan man ställa in mängden bränsle, i kilogram per timme, som konsumeras av pannan vid 100% värmeeffekt. Den här parametern är relaterad till pannmodellen (värmeeffekt) och typen av använt bränsle, så väl som till dess värmevärde. Valbart värdeintervall är 1,00 – 30,00 kg/h.

17.6 Hantering av BT och BT-DUO bufferttankar (P.08, P.28)

Parametern **P.08** används för att ställa in den typ av hydraulisk installation som har används för **BT** eller **BT-DUO** bufferttankar. Den här parametern är beroende av installationen och bör ställas in av installatören när bufferttanken har anslutits. Förvalt fabriksvärde är 0, hantering av BT bufferttanken är inställd som obrukbar. Den elektroniska kontrollen i en **DualTherm** panna kan hantera driften av 4 olika installationer.

P.08 = 0 => Hanteringen är obrukbar (förinställt värde)

P.08 = 1 => Installation med Sanit DHW tank efter BT tank och kontroll med värmesensor.

P.08 = 2 => Installation med Sanit DHW tank före BT tank och kontroll med värmesensor.

P.08 = 3 => Installation med Sanit DHW tank efter BT tank och kontroll med termostat.

P.08 = 4 => Installation med Sanit DHW tank före BT tank och kontroll med termostat.

När installation av typerna **1** eller **2** väljs, med hjälp av parametern **P.28**, är det möjligt att justera hysteres av temperaturen för sensorn **Sbt**, för att ställa in temperaturen för att starta eller stoppa värmeoperationen för BT bufferttanken. Parametern **P.28** kan justeras mellan 5 och 40°C och den är förinställd på 5°C.

17.7 Pannans minimitemperatur (P.13, P.14)

Med hjälp av parametrarna **P.13** och **P.14** kan en annan form av hantering av temperaturen ställas in (förinställt på **P.13=2**), om uppvärmning eller/och DHW funktionerna är aktiverade. När parametern **P.13** är inställd på 0, kan önskad minimitemperatur väljas på parameter **P.14** mellan 30 och 60°C. Följande regleringar av minimitemperaturen kan väljas:

P.13 = 0 => Hanterar minimitemperaturen enligt inställning på **P.14** parametern.

P.13 = 1 => Hanterar inställning av panntemperaturen.

P.13 = 2 => Hanterar ingen panntemperatur.

17.8 Inställning av vedeldningsstyrkan (P.32)

Genom parametern **P.32** är det möjligt att justera styrkan för eldning av ved.

17.9 Justering av minimiförbränningskraften (P.33)

DualTherm pannan är konfigurerar för att modulera kraften mellan en minimi- och en maximikraft. Genom parameter **P.33** är det möjligt att justera minimikraften.

17.10 Fläkthastigheten under manuell vedeldning (P.34)

Genom parametern **P.34** är det möjligt att justera fläkthastigheten under manuell vedeldningsprocess (exklusiv parameter för Läge 4). Genom att ändra värdet justeras fläktprocenten under manuell vedeldning.

18 PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNING AV VÄRMEKRETSEN

DualTherm är utrustad med en elektronisk kontroll för att hantera den automatiska funktionen av pannan. Den har också följande tilläggsparametrar för att reglera den anslutna värmekretsen. Dessa parametrar bör ställas in endast av en person med tillräckligt tekniskt kunnande i de olika parametrarnas betydelse. All felaktig inställning av parametrar i "**Technical Menu**" kan orsaka allvarliga skador på pannan och kan även orsaka skador på människor, djur och egendomar.

18.1 Värmepumpens post-cirkulationstid (P.15)

Den här funktionen håller igång värmepumpen (**BC**) under en viss tid efter att värmefunktionen har avaktiverats, för att undvika överhettning beroende på att värmeanläggningens nedkylning inte går så snabbt. Med hjälp av parametern **P.15** kan man ställa in den tid som värmepumpen ska fortsätta att gå. Valbart värdeintervall är 0 – 40 minuter (förinställt är 3 minuter).

18.2 Pannpumpens driftläge (P.18)

Den elektroniska kontrollen tillåter att man väljer mellan två olika driftlägen på pannans cirkulationspump (**BC**) med hjälp av parameter **P.18** i "**Technical Menu**". Följande driftlägen kan väljas:

P.18 = 0 => Standardläge: Cirkulationspumpen kommer att gå beroende på om uppvärmningsbeställningen är aktiverad eller ej. När en vedladdning eldas och anläggningen inte har en buffert, så kommer pannans cirkulationspump att gå oavbrutet.

P.18 = 1 => Kontinuerligt läge: Pumpen kommer att gå om uppvärmningsläget är aktivt (panntemperaturen är inställd på annat än OFF). Om det finns en rumstermostat eller en fjärrkontroll ansluten till pannan, kommer den elektroniska kontrollen att reglera brännarens drift beroende på uppvärmningsbeställningen och pumpen kommer att gå oavbrutet.

18.3 Minimivattentryck i pannan (P.19)

DualTherm är utrustad med en vattentrycksensor som gör det möjligt att få reda på pannans tryck. Om trycket sjunker under valt värde inställt på parameter **P.19**, stänger den elektroniska kontrollen av pannan och **E-19** alarmkoden visas på skärmen. (Se "**Säkerhetsavstängningar**"). Valbara värdeinställningar är 0,1 – 0,5 bar (förinställt 0,5 bar).

18.4 Maximal värmeledningstemperatur (P.27)

Den elektroniska kontrollen tillåter val av en maxtemperatur för värmeledningen installerad i pannan med en tillvald Bio Hydraulic Kit. Med hjälp av parameter **P.27** kan man ställa in maxtemperatur för värmeledningen. Valbara värdeinställningar är 45 – 80°C (förinställt 45 °C för blandade kretsar).

19 PARAMETRAR FÖR INSTÄLLNING AV DHW-KRETSAR

DualTherm är utrustad med en elektronisk kontroll för att reglera varmvattenproduktionens drift, om en DHW varmvattentank är ansluten till pannan. Följande parametrar används för att ställa in parametrarna som gäller DHW driften. Dessa parametrar visas endast om en DHW varmvattentank, är ansluten. Dessa parametrar bör ställas in endast av en person med tillräckligt tekniskt kunnande i de olika parametrarnas betydelse. All felaktig inställning av parametrar i "**Technical Menu**" kan orsaka allvarliga skador på pannan och kan även orsaka skador på människor, djur och egendomar.

19.1 DHW installationsläge (P.09)

DualTherm kan ställas in för att anslutas till en varmvattenproduktionsanläggning som sköts via en 3-vägs vätskeavledningsventil eller av en varmvattentankpump. Dessa två funktionslägen kan väljas med hjälp av parameter **P.09**:

P.09 = 0 => Installation av en 3-vägs DHW avledningsventil.

P.09 = 1 => Installation av en varmvattentankpump (som standard).

19.2 DHW pumpens post-cirkulationstid (P.16)

Den här funktionen håller igång DHW ventilen eller pumpen en tid efter att DHW driften har stängts, för att undvika upphettning av pannan beroende på att DHW installationen kallnar långsamt. Med hjälp av parameter **P.16** kan man ställa in den tid som pumpen/ventilen ska fortsätta att gå. Valbart värdeintervall är 0 – 20 minuter (förinställt är 5 minuter).

19.3 Legionellskyddsfunktion (P.17)

Det här alternativet förhindrar spridning av legionellabakterier i varmvattentanken. Var 7:de dag höjs tankens temperatur till 70°C för att döda bakterier. Denna funktion är aktiv endast om pannan är på och en varmvattentank är ansluten till den. Med hjälp av parameter **P.17** kan man aktivera eller avaktivera skyddet mot legionellabakterier. Förinvalt läge för den här funktionen är avaktiverad.

19.4 DHW re-circulation function (P.20 = 2)/ Återcirkulering av varmvatten.

Hjälpreläutgångens mångfunktionalitet tillåter installation av en DHW återcirkuleringspump i DHW hydrauliska kretsen, för att öka bekvämligheten med varmvattenstjänsten. För att aktivera den här funktionen, läs avsnittet "**Multifunktionell relä**".

20 TILLÄGGSFUNKTIONER

DualTherm pannan innehåller ytterligare följande kontrollfunktioner. Dessa bör ställas in endast av en person med tillräckligt tekniskt kunnande i de olika parametrarnas betydelse. All felaktig inställning av parametrar i "**Technical Menu**" kan orsaka allvarliga skador på pannan och kan även orsaka skador på människor, djur och egendomar.

20.1 CVS Suction System's tidscykel (P.22)

DualTherm pannan ger möjlighet att installera ett alternativt automatiskt bränsleladdnings-system som heter **CVS Suction System**. Med hjälp av parameter **P.22** kan man ställa in tidscykler för aktivering av bränsleladdningssystemet. Den här parametern kommer att finnas tillgänglig endast om ett **CVS Suction System** är anslutet till pannan. Valbara värdeinställningar är 35 – 195 sekunder (förval 195 sekunder). För en detaljerad information, se instruktionerna som kommer med **CVS Suction System**.

20.2 Återställning av förvalda värden (P.24)

Ifall någon parameter har ställts in fel eller om pannan fungerar felaktigt, kan alla de ursprungliga värdena på parametrarna återställas automatiskt genom att välja "Yes" i parameter **P.24**.

20.3 Pumpens anti-lock funktion

Den här funktionen förhindrar att pannans cirkulationspump låser sej när den har varit oanvänd en lång tid. Det här systemet är aktivt så länge pannan är ansluten till huvudströmmen.

20.4 Anti-frost systemet

Den här funktionen förhindrar att pannan fryser under en kall period. Om pannans temperatur sjunker under 6°C kommer värmepumpen att starta upp tills pannans temperatur når 8°C. Om pannans temperatur fortsätter att sjunka under 4°C kommer brännaren att starta upp för att värma anläggningen. Den kommer att köra tills pannans temperatur når 15°C. Det här systemet är på stand-by så länge pannan är ansluten till huvudströmmen.

20.5 Pannans trycksensors funktion

Den här funktionen förhindrar fel på pannan som orsakats av lågt eller högt vattentryckläge i pannan. Trycket mäts av en trycksensor och värdet visas på skärmen (i "**User menu**"). När trycket sjunker under det tryck som har ställts in med parameter **P.19** (förinställt 0,5 bar) kommer den elektroniska kontrollen att låsa pannan och alarmkoden **E-19** visas på skärmen. När pannans tryck överskrider 2,5 bar kommer alarmkod (**E-28**) på skärmen, för att varna för det ökade trycket. När varningskoden visas upprepade gånger är det rekommenderat att ta kontakt med närmaste **Technical Assistance Service** och tömma pannvattnet tills trycket är mellan 1 och 1,5 bar.

20.6 Anslutning av LAGO FB OT+ fjärrkontrollen

Pannan har plinten **J5** för att ansluta **LAGO FB OT+** fjärrkontrollen (se "*Connection diagram*") som tillåter reglering av pannans värmekrets enligt rumstemperaturen, vid sidan om justering av DHW temperaturen (så länge en DHW temperatursensor är ansluten till pannan).

Att installera en **LAGO FB OT+** fjärrkontroll möjliggör upphettningen och DHW servicen att anpassa sig till anläggningens planerade användningstider. Den optimerar också anläggningens funktionalitet, genom att anpassa valt värde för uppvärmningstemperaturen till rumstemperaturen och därigenom öka komforten.

20.7 Anslutning av rumstermostat

Pannan har en plint **J6** för att ansluta en rumstermostat eller en rums kronotermotat (TA1, se "*Connection diagram*") som möjliggör start och stopp av uppvärmningsbegäran i förhållande till rumstemperaturen. Plinten **J6** levereras med en elektrisk brygga som sammanfogar dess terminaler, så det är nödvändigt att ta bort den före man ansluter rumstermostaten.

Att installera en rumstermostat kommer att optimera anläggningens prestanda, anpassa uppvärmningen till byggnadens krav och att upprätthålla önskad komfort. Om termostaten också möjliggör programmering av de verksamma timmarna (kronotermotat), så kan den anpassa värmesystemet till de timmar anläggningen används.

21 MULTIFUNKTIONELL RELÄ (P.20) / MULTIFUNCTION-RELAY FUNCTIONS

DualTherm är utrustad med ett extra reläuttag som kan användas för att välja en serie av tilläggfunktioner som ökar pannans prestanda, funktioner och komfort.

I parameter **P.20** i "*Technical Menu*" kan flera driftlägen ställas in för att definiera "Multifunctional relay" funktionen. Det förvalda värdet på den här parametern är 0 (inaktiverad). Följande avsnitt beskriver de olika funktioner som kan ställas in.

21.1 Pannans alarms yttre signaler (P.20 = 1)

När den här funktionen är vald (**P.20 = 1**), kommer den multifunktionella reläutgången att aktiveras om pannan visar ett fel eller en alarmkod för driften. Reläutgången matar spänning (230 V) mellan plintarna nr **4**: "**NO**" och **N** på plinten **J3**, dit alla yttre alarmsignalanordningar som varnar om pannans felfunktioner, kan anslutas.

När pannan låses upp igen, kommer den multifunktionella reläutgången att mata spänning (230 V) mellan terminalerna nr **3**: "**NC**" och **N** på plinten **J3**.

21.2 DHW re-cirkulationfunktionen (P.20 = 2)

Den här funktionen är tillgänglig endast om en DHW tank är ansluten till pannan. DHW recirkulationsfunktionen (**P.20 = 2**) kommer att hålla hela DHW anläggningen varm under

driftsperioderna som är inprogrammerade i pannan, så när någon varmvattenkran öppnas kommer det att genast finnas varmvatten. Det här ökar komforten av DHW anläggningen.

En DHW recirkulationspump behöver installeras i anläggningen. Denna pump måste anslutas till den multifunktionella reläutgången, mellan plintarna nr **4 (NO)** och **N** på plinten **J3** (se "**Connection diagram**"). Den hydrauliska installeringen och den elektriska anslutningen av recirkulationssystemet måste göras av en kvalificerad person.

Under de i pannan inprogrammerade driftsperioderna kommer den multifunktionella reläutgången att aktiveras och mata spänning (230 V) mellan plintarna nr **4 (NO)** och **N** på plinten **J3**, där recirkulationspumpen ska anslutas. Under de avstängda perioderna som är inprogrammerade kommer den multifunktionella relän att inaktiveras, matad spänning mellan terminalerna nr **3: "NC"** och **N** på plinten **J3** och recirkulationspumpen kommer att vara stoppad.

21.3 Automatisk vattenpåfyllningsfunktion (P.20 = 3)

DualTherm pannan kan kopplas ihop med ett automatiskt vattenpåfyllningssystem som kan aktiveras eller inaktiveras genom parametern **P.20**.

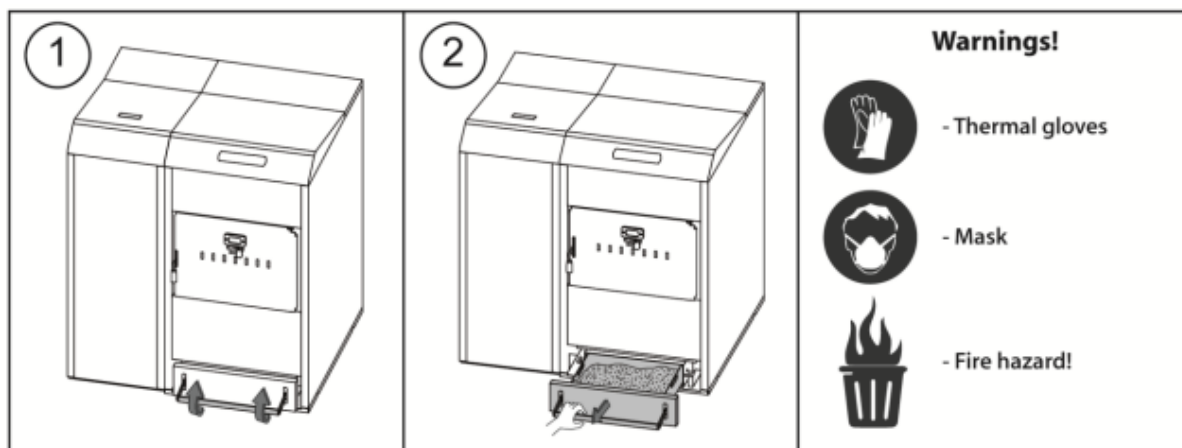
Det krävs en installering av en motoriserad ventil för påfyllnad av vattnet mellan distributionsvattnet och pannans primärkrets. Denna ventil måste kopplas till den multifunktionella reläutgången mellan terminalerna nr **3: "NC"** och **N** på plinten **J3** (se "**Connection diagram**"). Den hydrauliska installeringen och den elektriska anslutningen av det automatiska vattenpåfyllningssystemet måste göras av en kvalificerad person.

Om funktionen är inaktiverad (**P.20 = 3**) kommer den elektroniska kontrollen i pannan att aktivera den multifunktionella reläutgången och mata spänning (230 V) mellan terminalerna nr **3: "NC"** och **N** på plinten **J3** (se "**Connection diagram**") som kommer att aktivera den anslutna påfyllningsventilen för att fylla på pannans primärkrets upp till det inställda trycket på parameter **P.21**. Om pannans tryck sjunker under minimitrycket som är inställt på parameter **P.19** kommer pannan automatiskt att fyllas på igen tills begärt tryckvärde är uppnått.

22 STÄDNING AV ASKLÅDAN

DualTherm pannan är utrustad med en asklåda, där de fasta resterna av det brända bränslet kommer att samlas vid rengöring av brännare och brännugn. Denna låda ska med jämna mellanrum rengöras och tömmas. Det är rekommenderat att regelbundet kontrollera lådan och ta bort aska som har samlats där.

Dessutom innehåller den nedre delen av ventilerna också en asklåda där fasta rester samlas. Den här låda skall rengöras mera sällan än brännarens asklåda och brännugnen.



22.1 Säkerhetsvarningar

För en säker behandling av asklådan, bör du iaktta nödvändiga säkerhetsåtgärder och bära passliga kläder som skyddar mot möjlig skada. Följande anvisningar ska särskilt tas i beaktande:

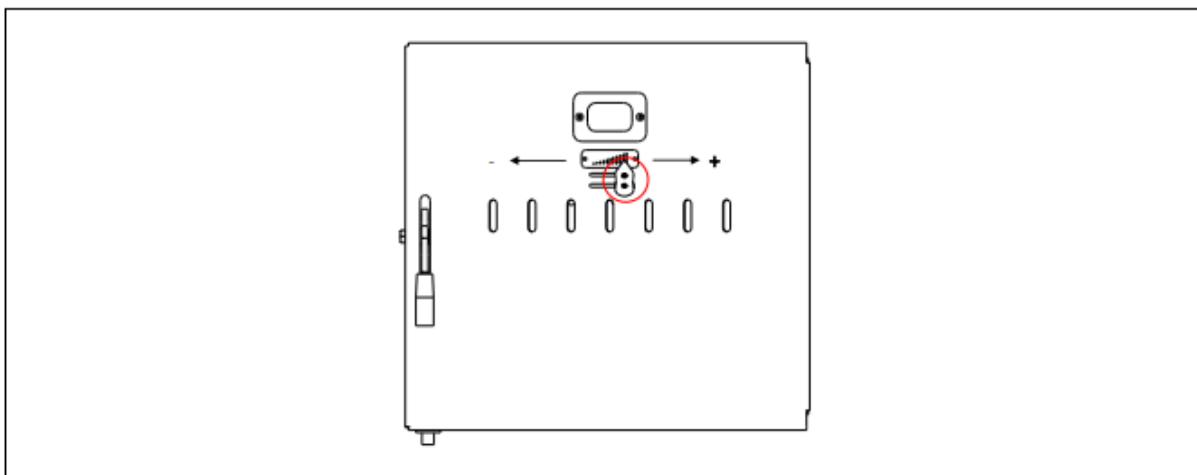
- Stäng av pannan före du tar ut asklådan. Det är rekommenderat att ta ut asklådan först när inga flammor syns i brännaren.
- Det är rekommenderat att bära värmeisolerande handskar för att skydda dina händer från brännskador från heta delar i asklådan.
- Det är rekommenderat att du bär en skyddsmask för att undvika att andas in askpartiklar, speciellt människor som har allergier eller andra typer av andningsproblem ska alltid använda en mask när askas tas ut.
- Eftersom askan som tas ut från lådan kan ännu brinna eller glöda, skall speciella försiktighetsåtgärder iakttas gällande den typ av behållare man tömmer den i. En **metall**container är rekommenderad. Om så inte är fallet så **måste askan totalt släckas** med hjälp av vatten eller annat släckningsmedel.

DOMUSA TEKNIK är inte ansvarig för skador som uppkommit på människor, djur eller egendomar som följd av oriktig behandling av asklådan eller själva askan.

VIKTIGT: Asklådan kan städas endast när pannan är avstängd eller på paus.

23 LUFTJUSTERING

DualTherm pannan tillåter en manuell justering av den sekundära luften. Meningen med att ta in sekundärluft är för att optimera vedens förbränning medan utsläppen minskas och för att förbättra pannans prestanda. Med hjälp av ugnsluckans regulator, är mängden av sekundärluftintag reglerad i brännugnen.



För att reglera luftintag, dra luckans regulator till höger eller vänster beroende på mängden luft du vill ta in i brännugnen.

Sekundärluftens intag måste minskas eller helt stängas i dessa fall:

- Om en stor och/eller högfuktig ved används
- Om vedladdningen inte tänds på rätt sätt med pelletsbrännaren i Läge 2 (Kombinerat läge) eller Läge 3 (Automatisk vedeldning)
- Om eldningen ska ske med endast pellets.

24 SÄKERHETSAVSTÄNGNINGAR / SAFETY LOCK-OUTS

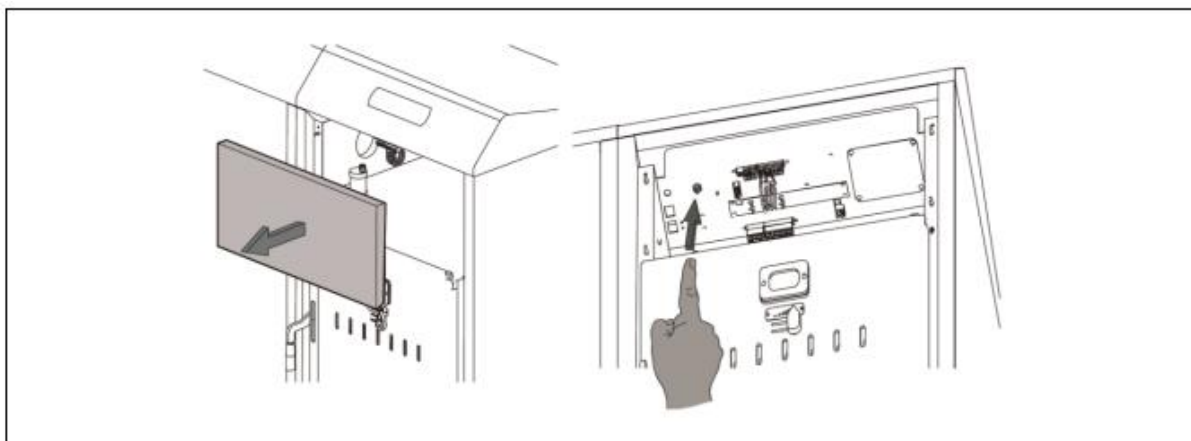
Pannans elektroniska kontroll kan komma att aktivera följande säkerhetsavstängningar för att stoppa pannan för att förhindra allvarliga skador. När någon av dessa avstängningar händer kommer pannan att stängas och en alarmkod kommer att visas på pannans skärm.

VIKTIGT: Om någon av nedanstående säkerhetsavstängningar uppstår upprepade gånger, stäng av pannan och tag kontakt med närmaste officiella Technical Assistance Service.

24.1 Vattnets överhettningstängning av säkerhetsskäl (E-11)

När den här avstängningen händer kommer "E-11" alarmkoden (temperaturalarm) upp på skärmen. Pannan kommer att stängas av och sluta värma upp anläggningen.

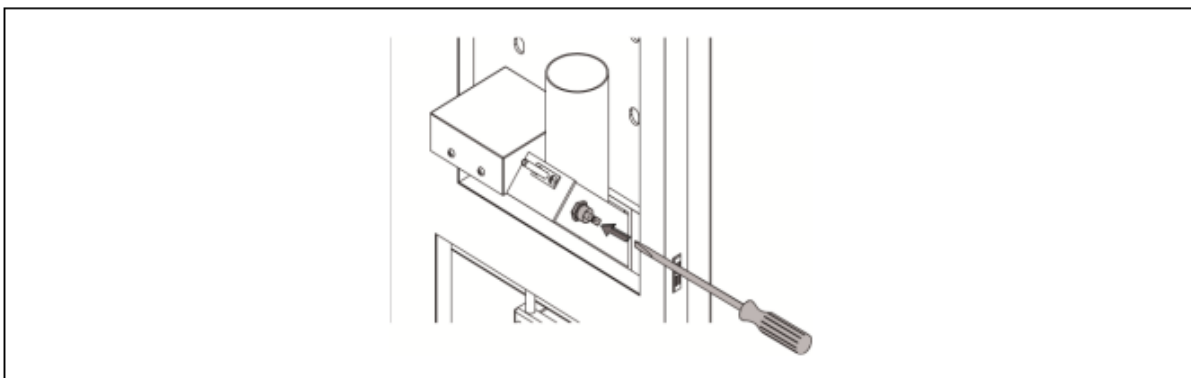
Avstängningen uppkommer när pannans temperatur överstiger 110°C. För att låsa upp igen, vänta tills temperaturen sjunkit till under 100°C och tryck på säkerhetstermostatens knapp, som finns på undersidan av pannans elektriska låda. Den hittas efter att knappskyddet har lyfts av.



24.2 Avstängning vid överhettning av bränslets matningsrör (E-05)

När den här avstängningen händer kommer ”E-05” alarmkoden (temperaturalarm) upp på skärmen. Pannan kommer att stängas av och sluta värma upp anläggningen.

Den här avstängningen uppkommer när temperaturen på bränslets matningsrör överstiger 80°C. För att låsa upp igen, vänta tills temperaturen har sjunkit och tryck på knappen på säkerhetstermostaten genom att använda en skruvmejsel eller en penna såsom visas i bilden nedan:




24.3 Avstängning p.g.a. lågt tryck (E=19)

När den här avstängningen händer kommer ”E-19” alarmkoden upp på skärmen. Pannan och pannans cirkulationspump kommer att stängas av, och det stänger av uppvärmningen och vattenflödet till anläggningen.

Den här avstängningen uppkommer när pannans vattentryck sjunker under det inställda värdet på parameter **P.19** i ”*Technical Menu*” (förvalt 0,5 bar), för att förhindra att pannan går när vattnet töms ur anläggningen antingen p.g.a. läckage eller underhållsverksamhet. För att låsa upp igen, fyll anläggningen igen (se ”*Påfyllning av anläggningen*”) upp till 1 eller 1,5 bar, som syns på ”*Water pressure*” parametern i ”*User menu*”.

25 AVSTÄNGNING AV PANNAN

Tryck  i 1 sekund för att stänga av pannan. När pannan är avstängd är uppvärmningen och DHW varmvattentjänsten avstängd, men anti-frost och pumpens anti-lock funktioner fortsätter som aktiva så länge som pannan är ansluten till ström och bränsleanläggningen.

Koppla ur pannan från strömmen och stäng av bränsletillförseln för att stänga av pannan helt och hållet.

26 TÖMNING AV PANNAN

Använd avtappningskranen som finns längst ner på baksidan av pannan för att tömma pannan på vatten. Före du öppnar kranen, anslut en flexibel slang som leds till ett avlopp. Efter att tömningsproceduren är slutförd, stäng av kranen och koppla bort den flexibla slangen.

27 SERVICE AV PANNAN

Olika serviceåtgärder skall skötas med olika tidsintervall för att hålla pannan i perfekt funktionsskick. De årliga serviceåtgärderna ska skötas av en person som är auktoriserad av **DOMUSA TEKNIK**.

27.1 Underhållsfrekvens på pannan och skorstenen

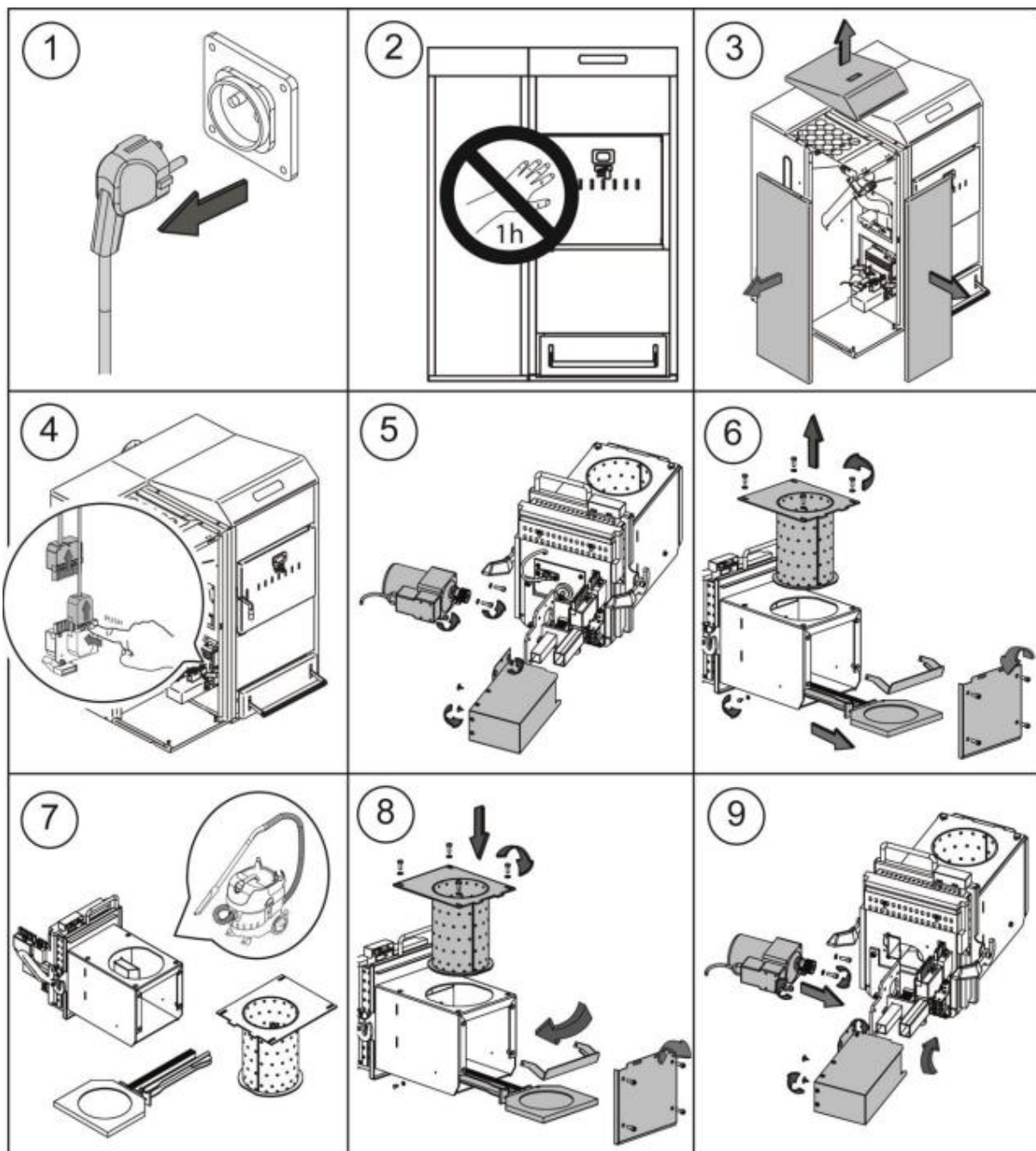
De viktigaste aspekterna som ska kontrolleras är följande:

N°	Operation	Frequency
1.	Check the fuel storage.	as required
2.	Clean the ash in the ash drawer.	as required
3.	Cleaning the burning furnace grill	as required
4.	Check the boiler visually.	weekly
5.	Check if the feed auger is correctly calibrated.	as required
6.	Check and clean the boiler fume circuit.	yearly
7.	Checking and cleaning the rear ash drawer	yearly
8.	Checking and cleaning the flue	yearly
9.	Check and clean the chimney. The chimney must be free of any obstacles and have no leaks.	yearly
10.	Clean the burner.	yearly
11.	Check the expansion vessel. It must be full, according to its data plate.	yearly
12.	Check the seal between the burner and the boiler.	yearly
13.	Check if the hydraulic circuits are correctly sealed.	yearly
14.	Check the water pressure of the boiler. When the installation is cold , it should be between 1 and 1.5 bar.	yearly

OBS: Beroende på typ av bränsle och väderförhållandena, kan det vara nödvändigt att rengöra brännarens brännkammare oftare.

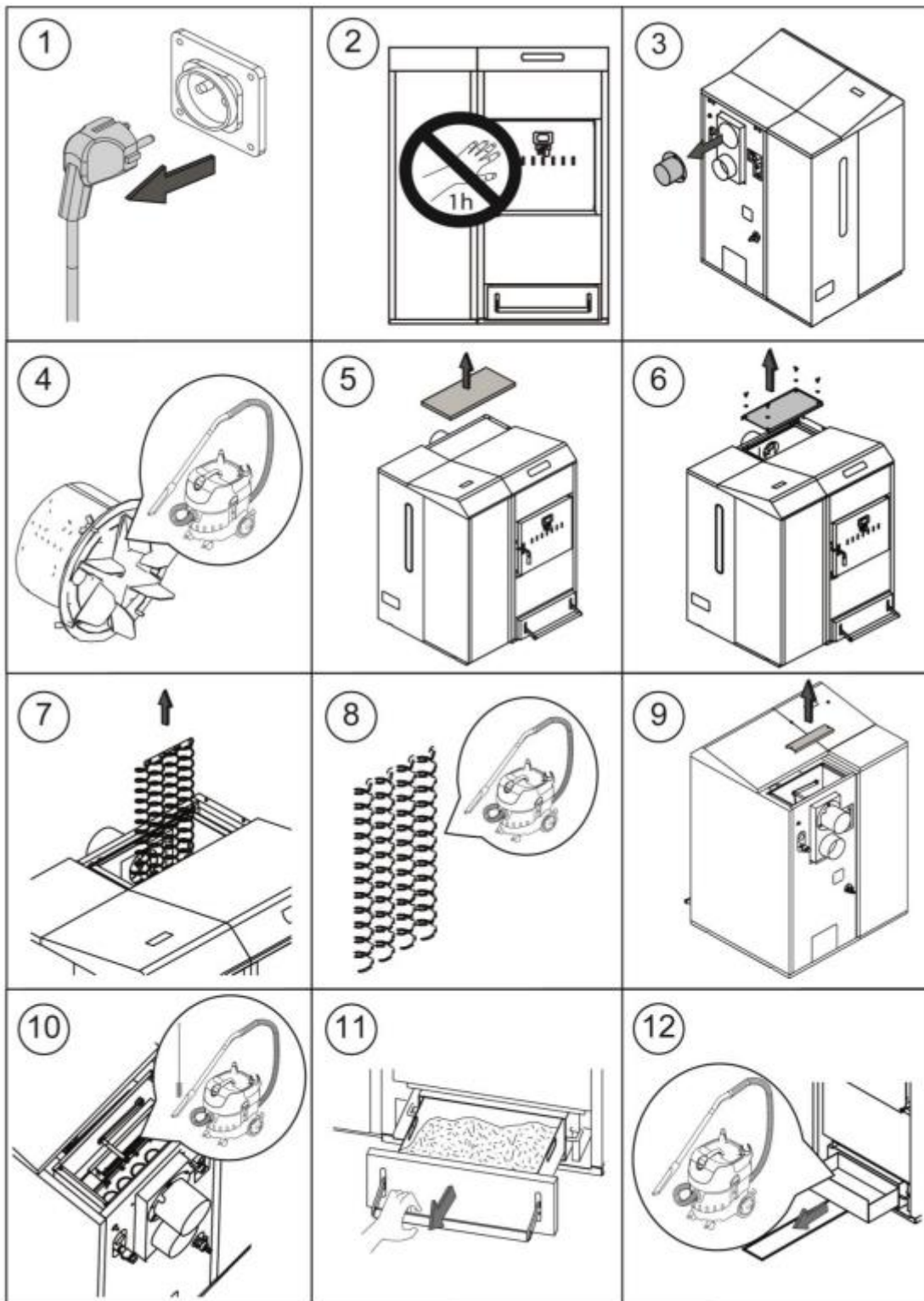
27.2 Rengöring av brännaren

Följande procedur är rekommenderad för en korrekt rengöring av brännaren:



27.3 Rengöring av ventiler och den bakre asklådan

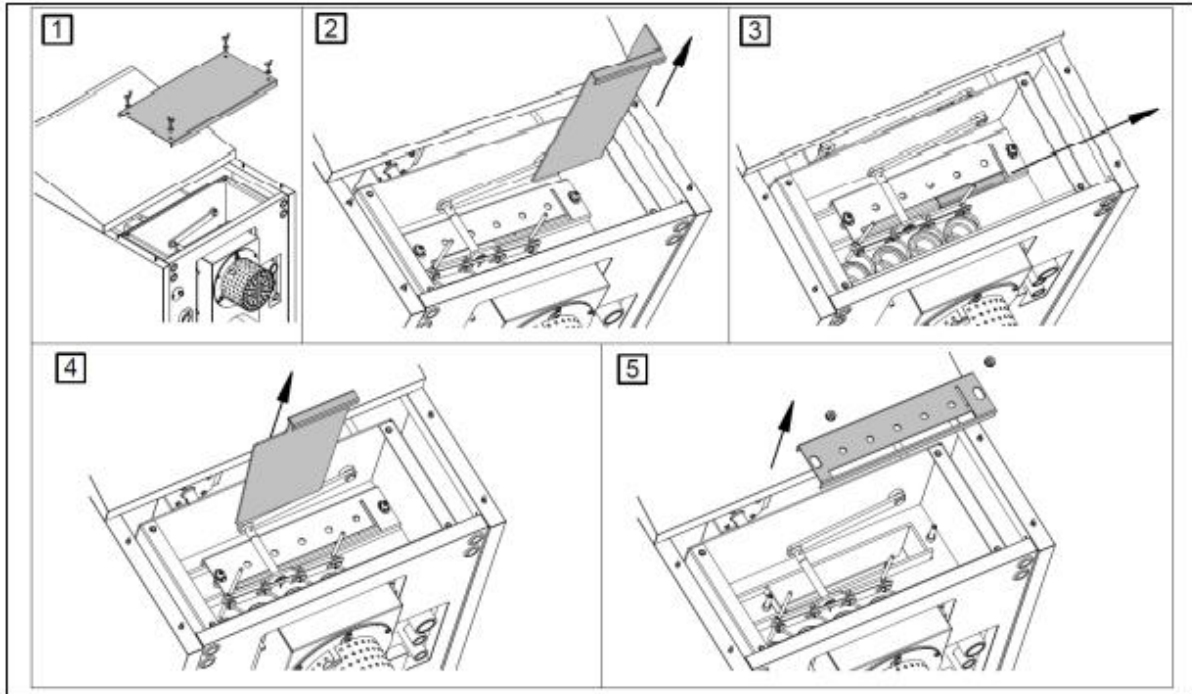
Följande procedur är rekommenderad för en korrekt rengöring av ventilerna:



OBS: Rengör den bakre asklådan efter att du har rengjort ventilerna.

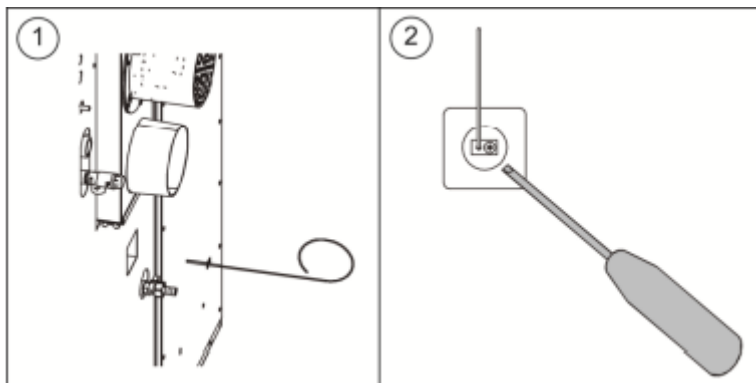
27.4 Rengöring av rökutgångens första del

DualTherm pannans värmeväxlare har en första del av rökutgången utan automatisk rengöring. Rengöringsfrekvensen av det här steget är beroende av typen på bränsle och mängden använt bränsle. Här är de olika stegen att följa för att komma åt att rengöra:



27.5 Byte av röktemperaturgivare

DualTherm pannan har en röktemperaturgivare. För att byta ut den, placera givaren i hålet som finns på baksidan av pannan:



27.6 Tömning av kondensvatten

Dräneringsanordningen som ska ta ut kondensvatten från skorstenen bör inte ändras på något sätt och måste hålla fri från hinder.

27.7 Pannvattenegenskaper

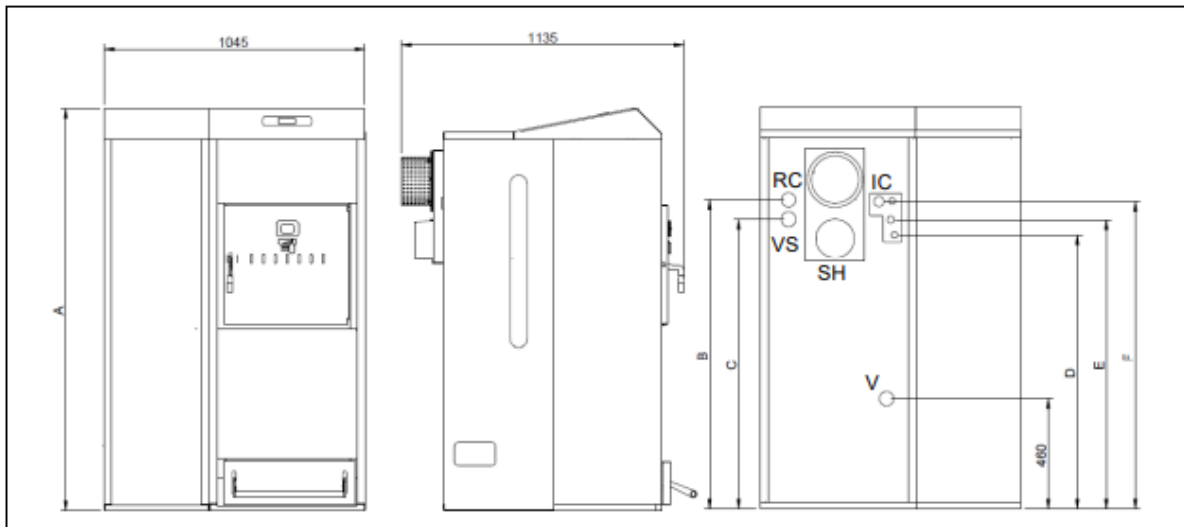
I områden med hårt vatten på över 25-30 °fH bör behandlat vatten användas i uppvärmningsanläggningen för att förhindra eventuella avlagringar på pannan. Det är att notera att också några få millimeters avlagring kommer att **kraftigt minska pannans värmeledningsförmåga, och orsaka en kraftig nedgång i prestanda.**

Behandlat vatten måste användas i värmekretsen i följande fall:

- Mycket stor krets (innehåller en stor mängd vatten).
- Ofta påfyllning av anläggningen.

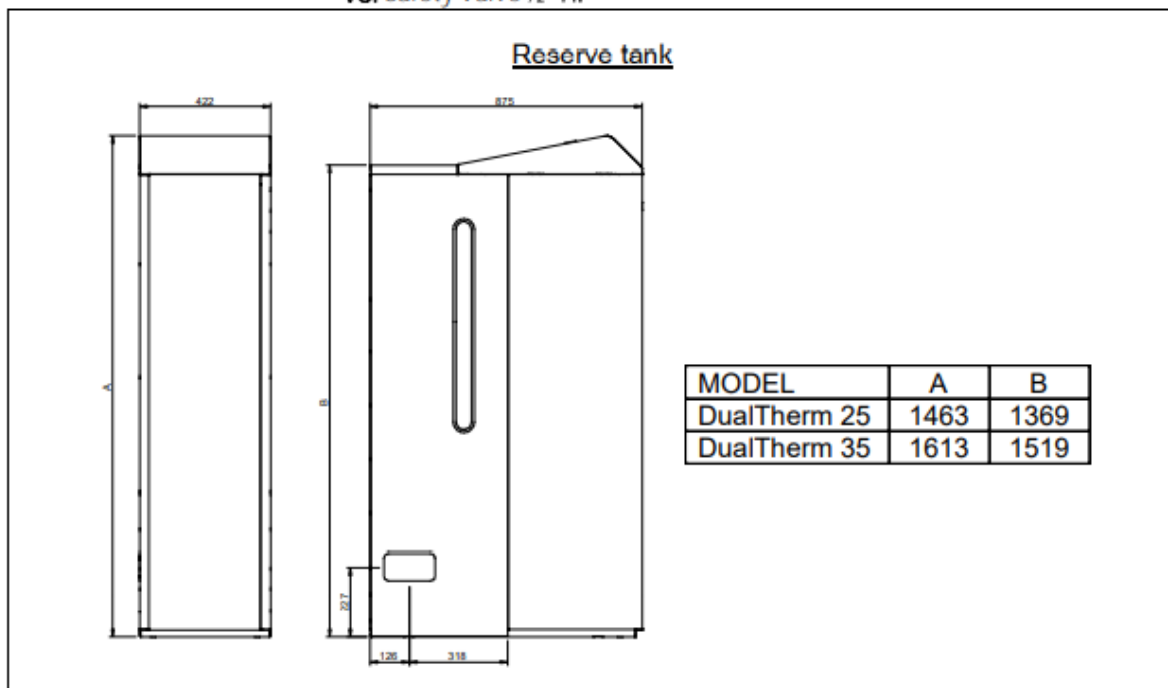
Om det är nödvändigt att tömma vattnet från anläggningen helt eller delvis väldigt ofta, rekommenderar vi att fylla den med behandlat vatten.

28 DIAGRAM OCH MÅTT



MODEL	A	B	C	D	E	F
DualTherm 25	1460	1080	1005	950	1010	1085
DualTherm 35	1610	1230	1155	1100	1160	1230

IC: Forward Heating (1" H)
RC: Backward Heating (1" H)
SH: Fume Output (Ø150 mm)
V: Empty
VS: Safety Valve ½" H.

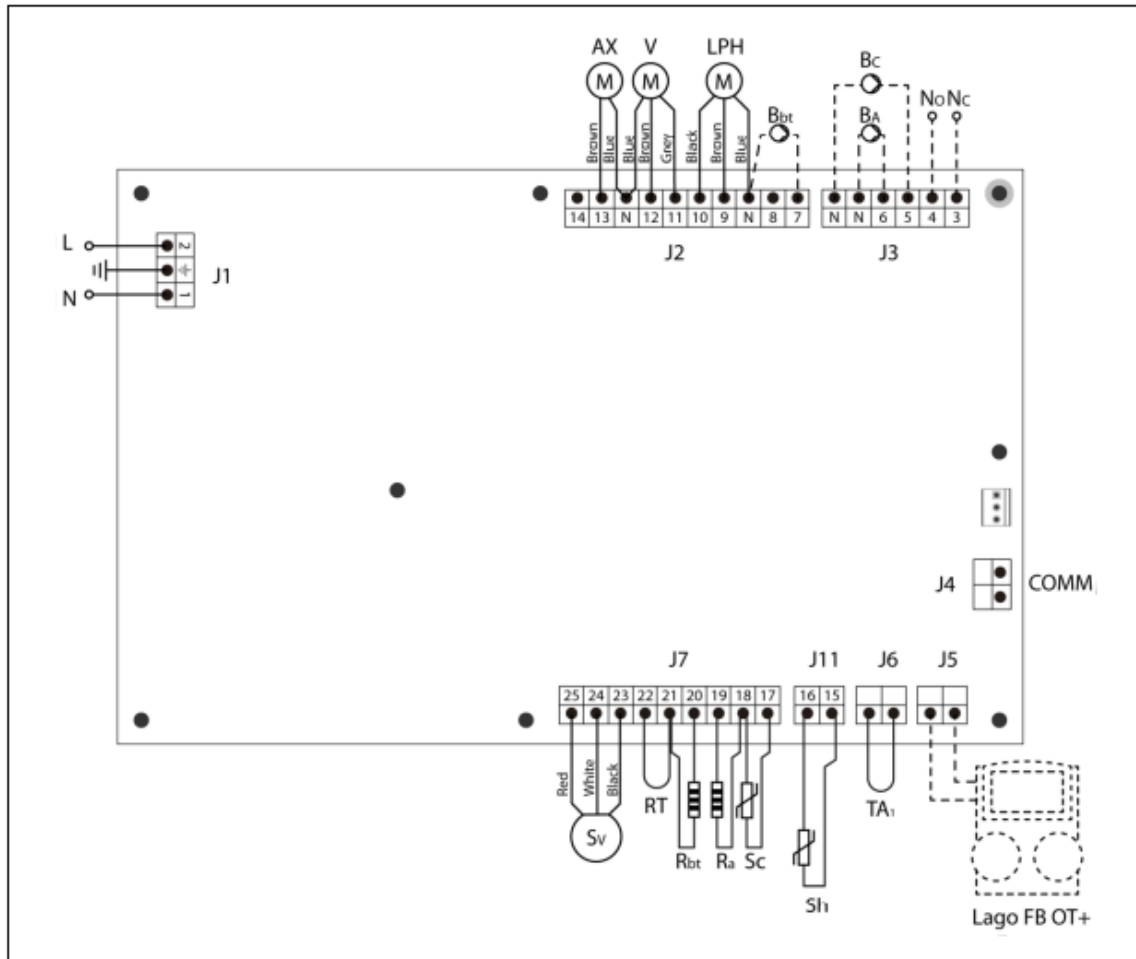


MODEL	A	B
DualTherm 25	1463	1369
DualTherm 35	1613	1519

29 KOPPLINGSDIAGRAM / CONNECTION DIAGRAM

29.1 Pannan

DualTherm



L: Fas

N: Neutral

AX: Matarskruv

V: Fläkt

LPH: Värmeväxlarens rengöringsanordning

Bbt: BT bufferttankens laddningspump

BC: Pannpumpen

BA: DHW tankens pump eller DHW ventil

NO: Multi-funktionell relä

NC: Multi-funktionell relä

TA1: Rumstermostat

Sc: Pannans temperaturgivare

Sh: Bränsle (thermopar)

Ra/Sa: DHW tankens alternativa motstånd

Rbt/Sbt: Motstånd för BT tank alternativ

RT: Fjärrkontrollrelä

Sv: Fläktens hastighetsgivare

J1: Anslutning av ström

J2: Anslutning av komponent

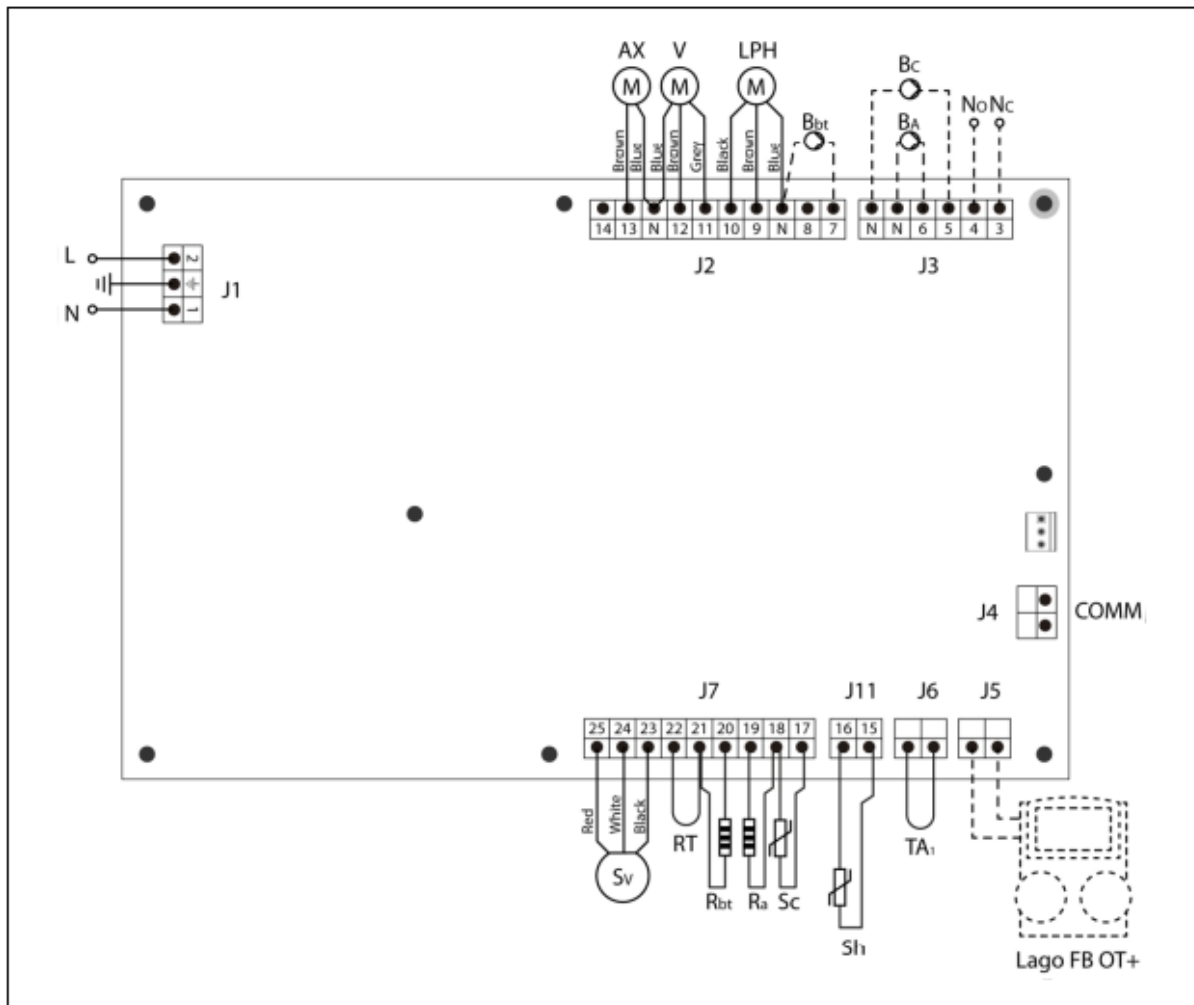
J3: Anslutning av komponent

J4: Kommunikationskontakt

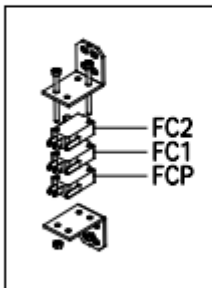
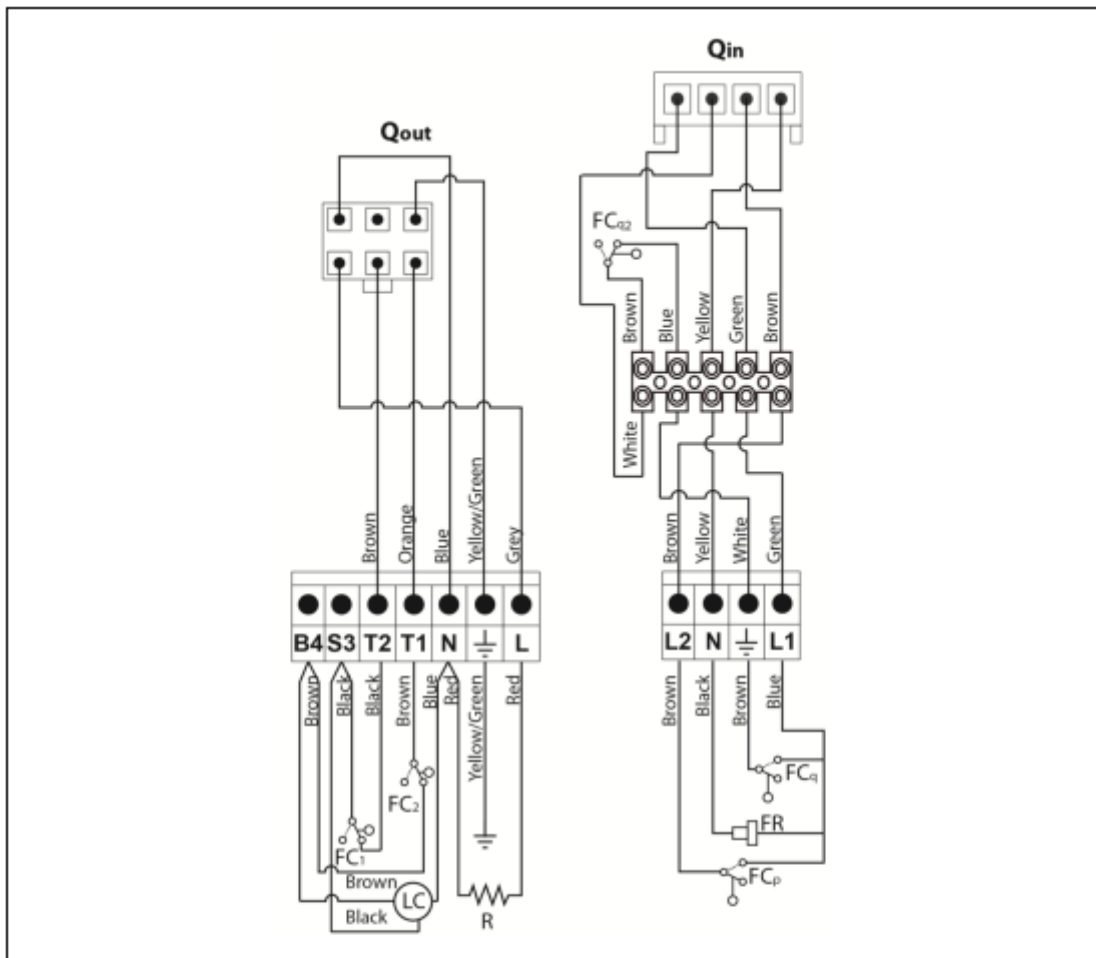
J5: LAGO FB OT+ fjärrkontrollansl.

J6: Rumstermostatanslutning

J7: Anslutning för givare



- L: Phase.
- N: Neutral.
- AX: Feed auger.
- V: Fan.
- LPH: Heat exchanger cleaning device.
- Bbt: BT buffer tank charging pump.
- BC: Boiler pump.
- BA: DHW tank pump or DHW valve.
- NO: Multi-functional relay.
- NC: Multi function relay.
- TA₁: Room thermostat.
- Sc: Boiler temperature sensor.
- Sh: Flue (thermopar).
- Ra/Sa: DHW tank option resistance.
- Rbt/Sbt: Resistance for BT tank Option.
- RT: Remote relay.
- Sv: Fan speed sensor.
- J1: Power supply connector.
- J2: Component connector.
- J3: Component connector.
- J4: Communication connector.
- J5: LAGO FB OT+ remote control connector.
- J6: Room thermostat connector.
- J7: Sensors connector.



Qout: Burner outputs connector.

R: Ignition heater.

LC: Burner ash cleaning device.

FC₁: Closed switch.

FC₂: Open switch.

Qin: Burner inputs connector.

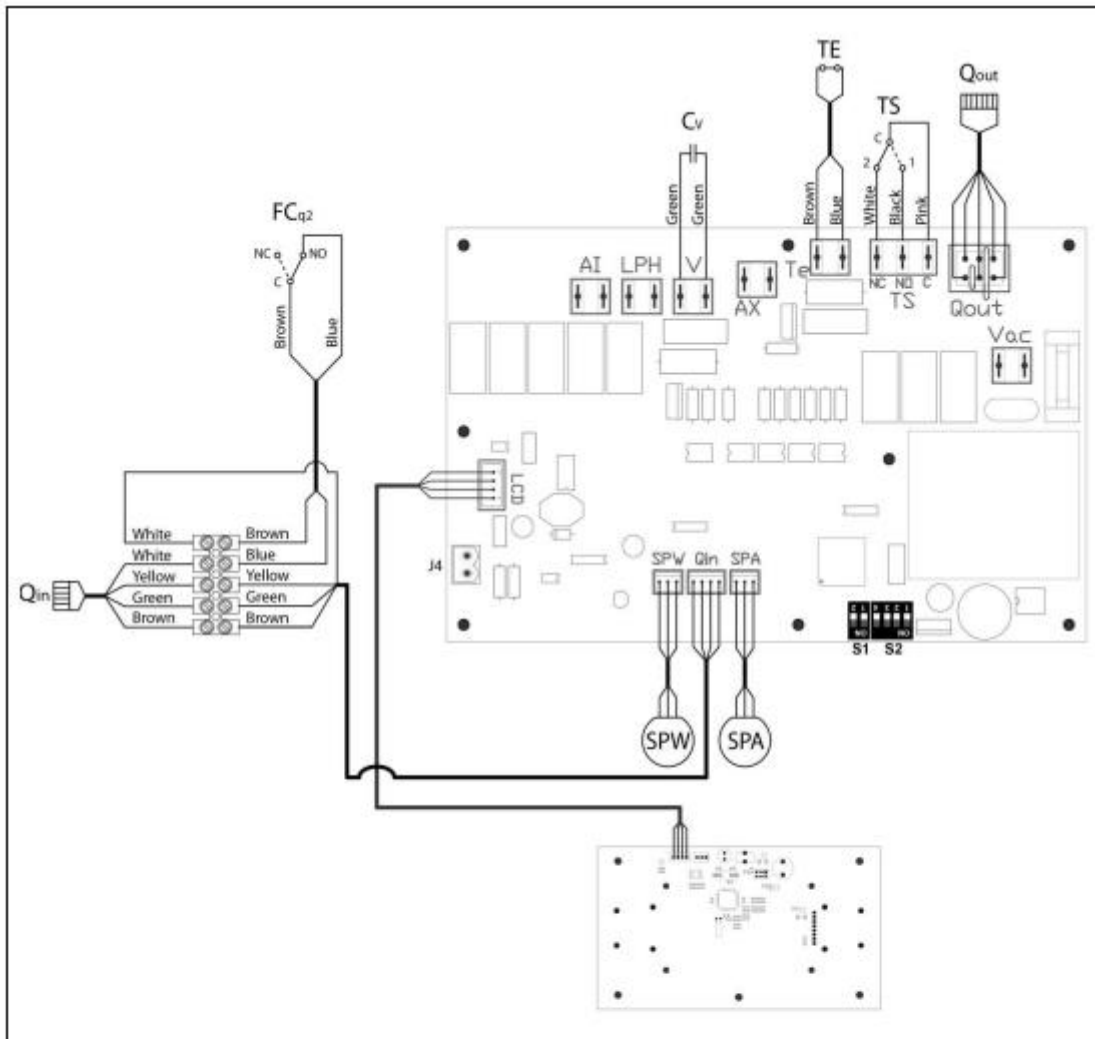
FC_q: Burner switch.

FC_{q2}: Furnace door limit switch.

FR: Photocell.

FC_p: Ash cleaning device switch.

30 ELEKTRISKT DIAGRAM / ELECTRICAL CONNECTION DIAGRAM



- | | |
|---|--|
| TS: Safety thermostat. | Qout: Burner outputs connector. |
| TE: Fuel entrance safety thermostat. | Qin: Burner inputs connector. |
| Cv: Fan capacitor. | LCD: Display communication connector. |
| SPW: Water pressure sensor. | J4: Communication connector. |
| FCq2: Furnace door limit switch | S1, S2: Boiler model DIP-switch. |
| SPA: Air pressure sensor. | |

31 TEKNISKA DATA

MODEL		DUALTHERM 25	DUALTHERM 35
Rated heat output (P _n)	kW	25	33
Efficiency at maximum heat output	% (NCV)	91,2	92
Minimum heat output (P _p)	kW	7,5	9,3
Efficiency at minimum heat output	% (NCV)	90	91,5
CO at maximum heat output (10% O ₂)	mg/m ³	26	48
OGC (organic gaseous substances) at maximum heat output (10% O ₂)	mg/m ³	1	2
Particles content at maximum heat output (10% O ₂)	mg/m ³	7	13
CO at minimum heat output (10% O ₂)	mg/m ³	106	141
OGC (organic gaseous substances) at minimum heat output (10% O ₂)	mg/m ³	3	3
Boiler class (according to EN 303-5)	-	Class 5	
Maximum operating pressure	bar	3	
Maximum operating temperature	°C	80	
Maximum safety temperature	°C	110	
Water volume	litros	83	104
Minimum flue draught	mbar	0,15	
Maximum flue draught	mbar	230 V~, 50 Hz, 2,50 A	
Electrical supply	-	150	
Smoke temperature at nominal power with pellet	°C	140	
Mass flow of fumes (wet base) at nominal power	Kg/s	0,020	0,025
Maximum water content of the fuel	%	7	
Minimum return temperature	°C	60	
Water pressure drop (dT = 20 K)	mbar	206	250
Weight (net)	Kg	317	341

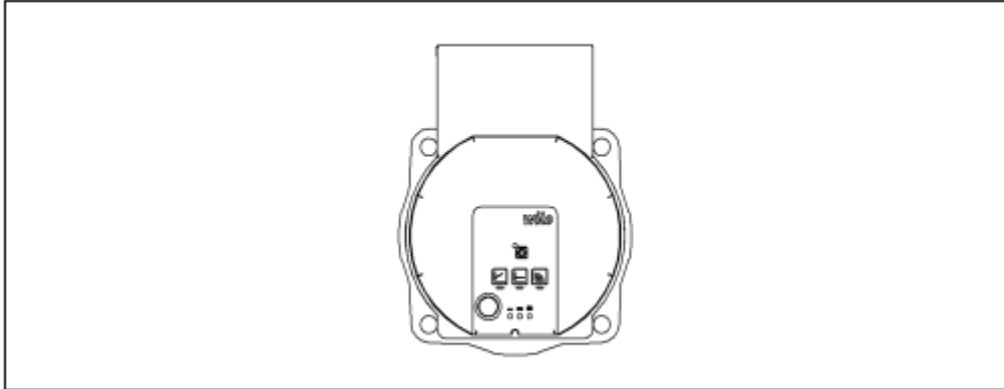
MODEL		DUALTHERM 25	DUALTHERM 35	
Rated heat output (P_n)	kW	25	33	
Efficiency at maximum heat output (η_n)	% (GCV)	83,5	84,2	
Minimum heat output (P_p)	kW	7,5	9,3	
Efficiency at minimum heat output (η_p)	% (GCV)	82,4	83,8	
Feeding mode	-	Automatic *		
Condensing boiler	-	No		
Combined boiler	-	No		
Cogeneration boiler	-	No		
Combustible	-	Pellet		
Seasonal yield (η_s)	%	79	80	
Seasonal heating emissions	Part.	mg/m ³	14	18
	COG	mg/m ³	3	2
	CO	mg/m ³	94	127
	NO _x	mg/m ³	145	143
Electricity consumption at nominal power (elmax)	kW	0,062	0,072	
Electricity consumption at 30% nominal power (elmin)	kW	0,029	0,035	
Electricity consumption in standby mode (PSB)	kW	0,004	0,004	
Energy Efficiency Index - EEI	-	116	118	

- Det är rekommenderat att använda pannan med en varmvattentank som är minst 20 x P_n med P_n angiven i kW.

32 CIRKULATIONSUMPEN

Nedan beskrivs cirkulationspumpens egenskaper och funktioner.

32.1 Cirkulationspumpens (SC) egenskaper



32.1.1 Symboler

Indicator lights (LEDs)



- Signal display:
 - LED is lit up in green in normal operation.
 - LED lights up/flashes in case of a fault.



- Display of selected control mode Δp -v, Δp -c and constant speed.



- Display of selected pump curve (I, II, III) within the control mode.



- LED indicator combinations during the pump venting function, manual restart and key lock.



Operating button



Press:

- Select control mode.
- Select pump curve (I, II, III) within the control mode.












Press and hold

- Activate the pump venting function (press for 3 seconds).
- Activate manual restart (press for 5 seconds).
- Lock/unlock button (press for 8 seconds).

32.1.2 Kontrolllägen

1. **Konstant hastighet I, II, III (traditionellt läge):** Pumpen arbetar med en konstant, förinställd hastighet.
2. **Variabelt differentiallyäge ($\Delta p-v$):**
Börvärdet på differenttrycket H ökar jämnt mellan $\frac{1}{2} H$ och H inom den tillåtna flödesmarginalen. Differenttrycket som genereras från pumpen justeras till ett lämpligt börvärde för differenttrycket.
3. **Konstant differentiallyäge ($\Delta p-c$):**
Kontrollen håller det vid leveransen inställda värdet konstant oberoende av det pumpade flödet.
4. **Att ställa in kontrolläget**

	LED display	Control mode	Pump curve
1		Constant speed	II
2		Constant speed	I
3		Variable differential pressure $\Delta p-v$	III
4		Variable differential pressure $\Delta p-v$	II
5		Variable differential pressure $\Delta p-v$	I
6		Constant differential pressure $\Delta p-c$	III
7		Constant differential pressure $\Delta p-c$	II
8		Constant differential pressure $\Delta p-c$	I
9		Constant speed	III

Pressing the button for the 9th time returns to the basic setting (constant speed / characteristic curve ...)

Genom att trycka på knappen den 9nde gången återgår man till grundinställningarna (konstant hastighet/traditionellt läge III).

32.1.3 Funktioner

Avluftning

- Fyll och lufta systemet korrekt

Om pumpen inte avluftar automatiskt:

- Aktivera pumpens avluftningsfunktion via manöverknappen: tryck och håll inne i 3 sekunder, släpp sedan.
- Pumpens avluftningssystem är startat och räcker i 10 minuter.
- Toppens och botten LED lampor blinkar till med 1 sekunds intervaller.
- För att avbryta, tryck och håll inne manöverknappen i 3 sekunder.

Den här funktionen avluftar emellertid inte uppvärmningssystemet.

Lås

- För att aktivera nyckellåset, tryck och håll in manöverknappen i 8 sekunder tills LED lamporna i den här inställningen blinkar kort, släpp sedan.
- LED lamporna blinkar konstant med 1 sekunds intervall.
- Låset är aktiverat: man kan inte längre ändra inställningarna för pumpen
- Låset är avaktiverat på samma sätt som det aktiverades.

Låset skyddar mot oönskade eller icke-auktorerade justeringar av pumpen.

Aktivering av fabriksinställningarna

Fabriksinställningarna aktiveras genom att trycka och hålla inne manöverknappen medan man stänger av pumpen.

- Tryck och håll inne manöverknappen för åtminstone 4 sekunder.
- Alla LED lampor blinkar till i en sekund.
- LED lampan för den sista inställningen blinkar i en sekund.

När pumpen startas igen använder pumpen fabriksinställningarna (leveransinställningen).

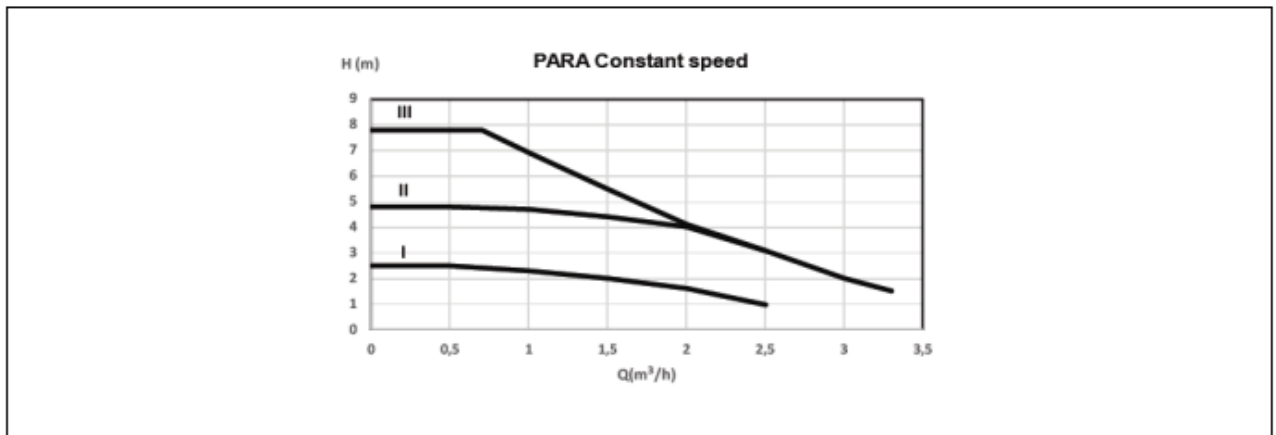
Manuell omstart

- Pumpen försöker starta om automatiskt när en blockering upptäcks.

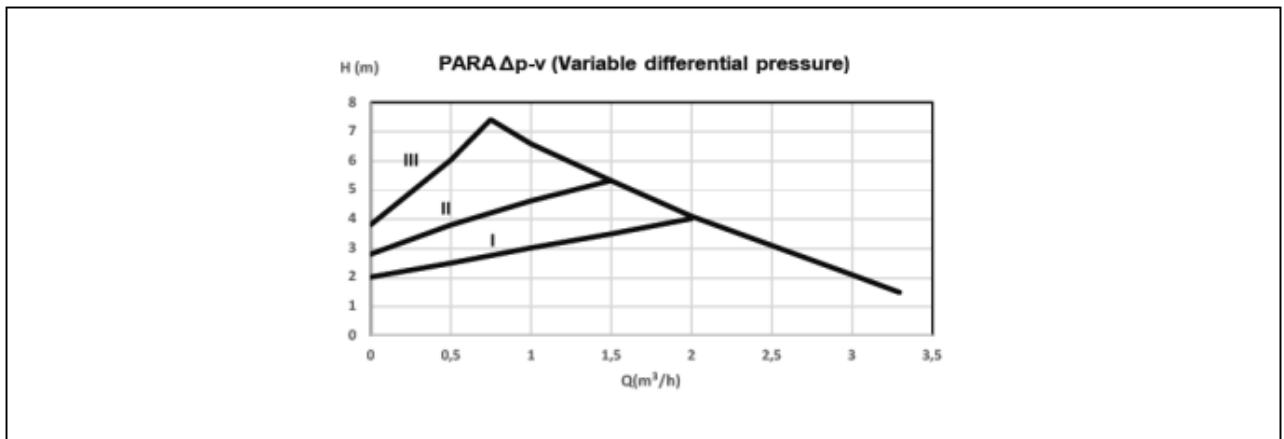
Om pumpen inte startar om automatiskt:

- Aktivera manuell omstart via manöverknappen: tryck och håll inne i 5 sekunder, släpp sedan.
- Omstartfunktionen är initierad och räcker i max 10 minuter.
- LED lamporna blinkar i följd medurs.
- För att avbryta, tryck och håll in manöverknappen i 5 sekunder.

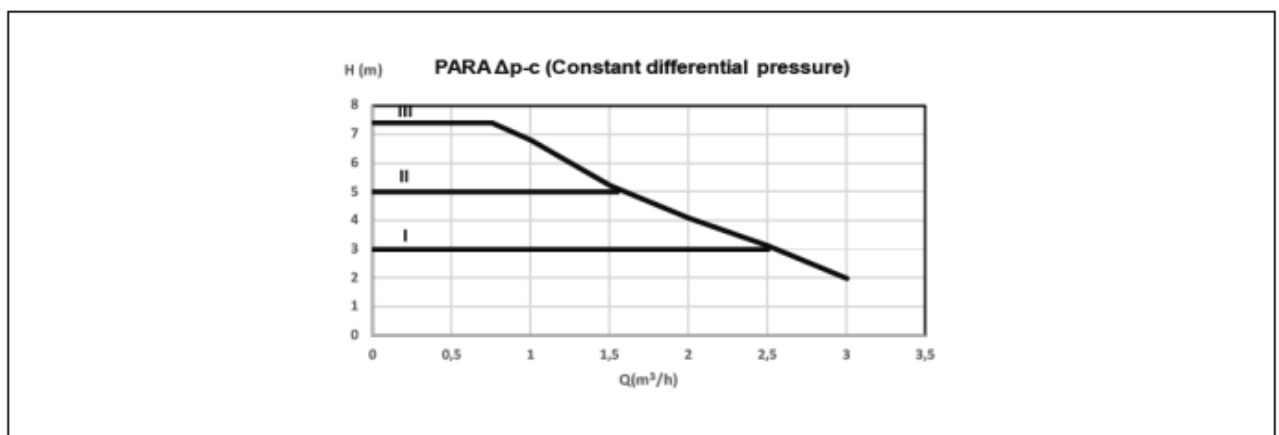
Karakteristisk kurva för cirkulationspumpen i konstanthastighetsläge I, II, III:



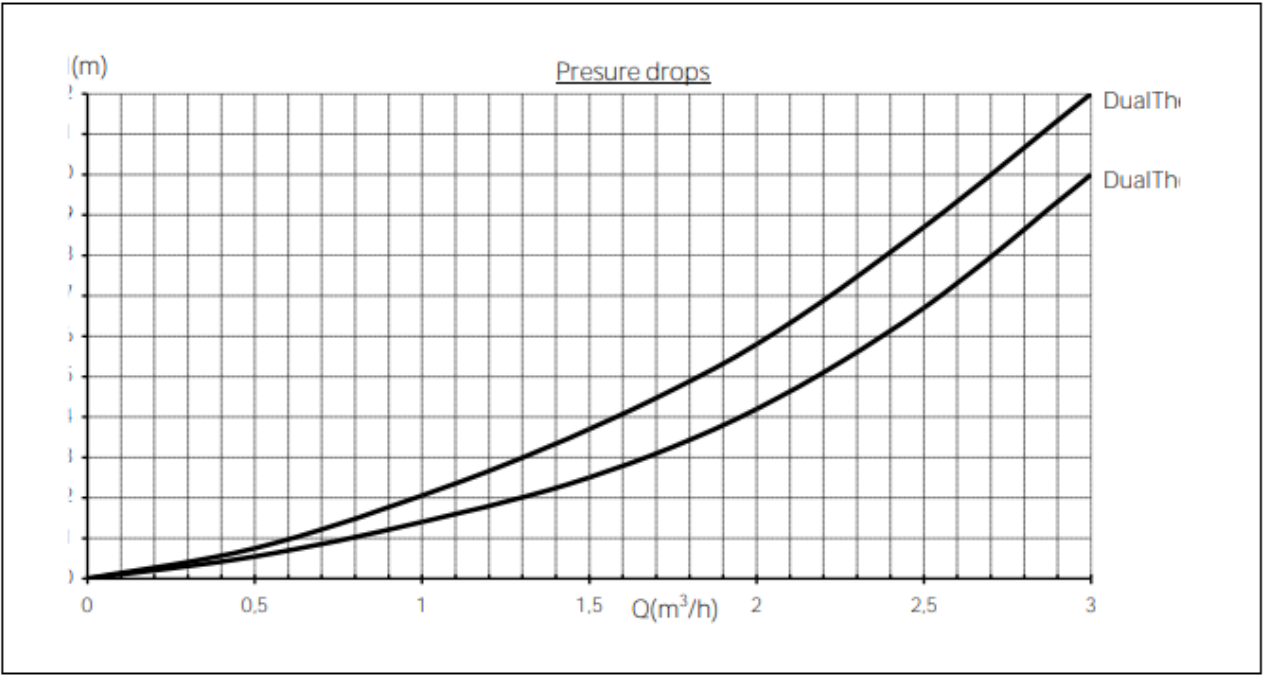
Karakteristisk kurva för cirkulationspumpen för variabelt differenttryck:



Karakteristisk kurva för cirkulationspumpen för konstant differenttryck:

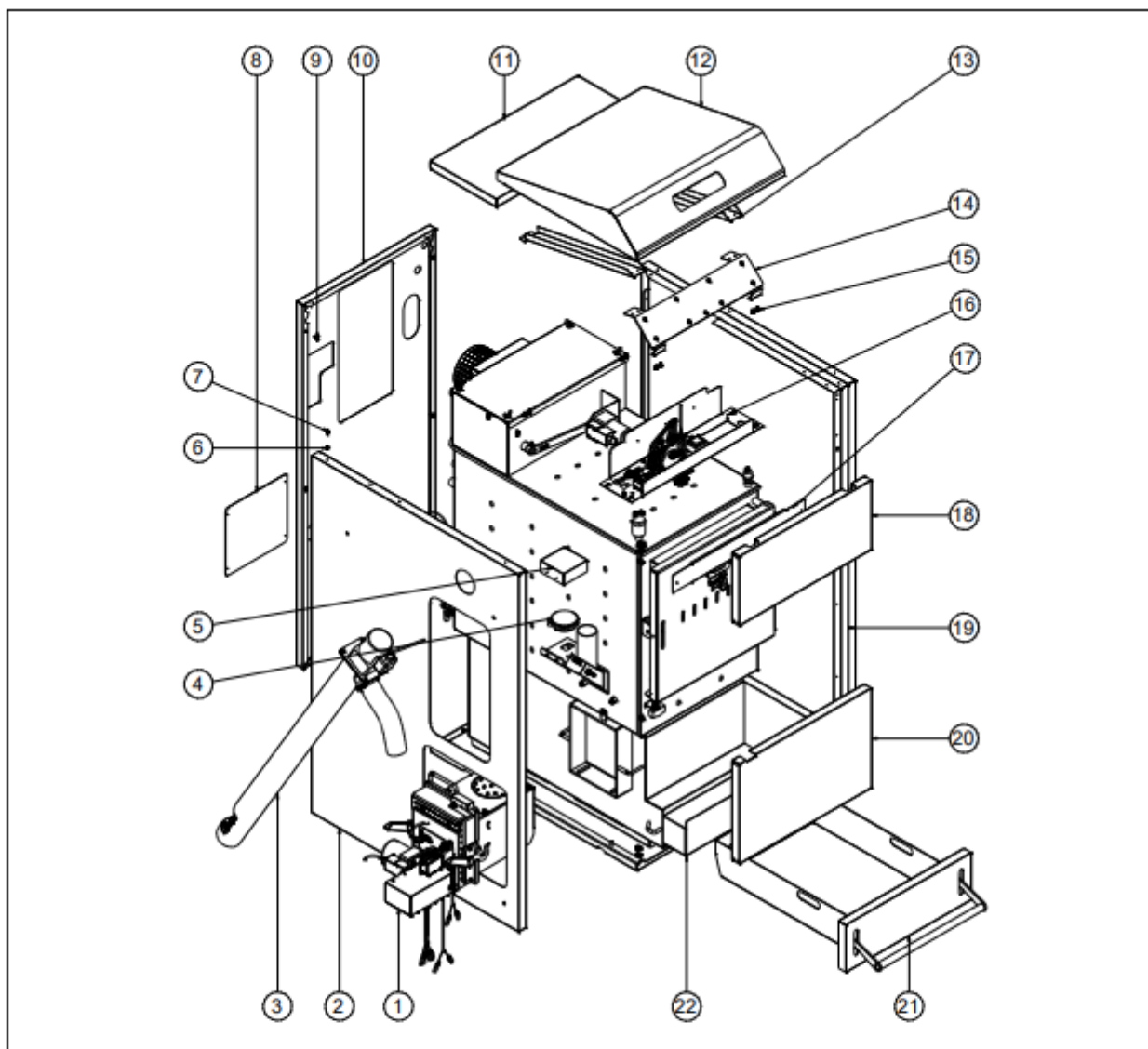


För lämplig dimensionering av anläggningen, såväl som pumpens funktionskurvor, bör tryckförlust orsakad av pannan tas i beaktande. Följande graf beskriver pannans belastningsförlustkurvor.



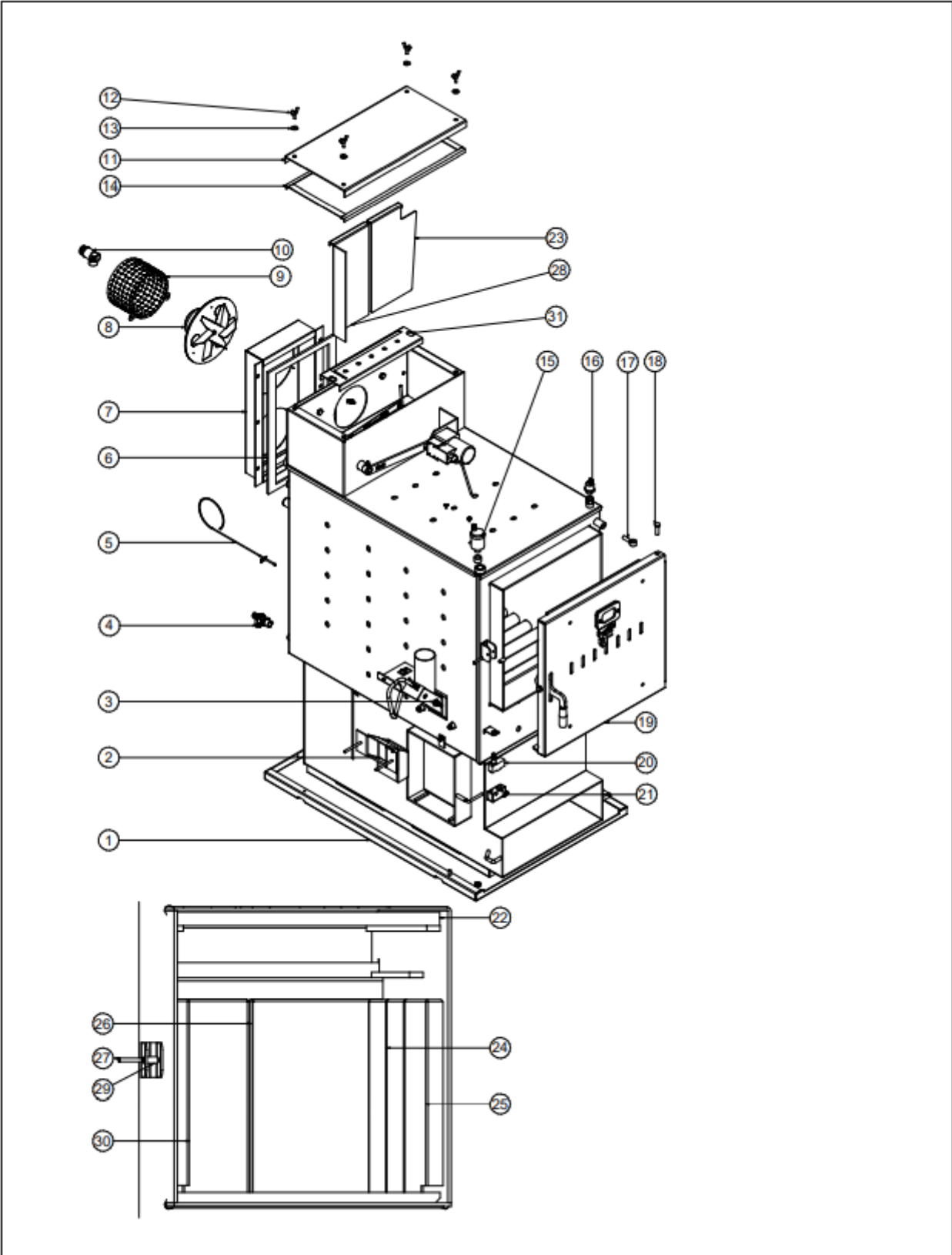
33 LISTOR PÅ RESERVDELAR

Pannan



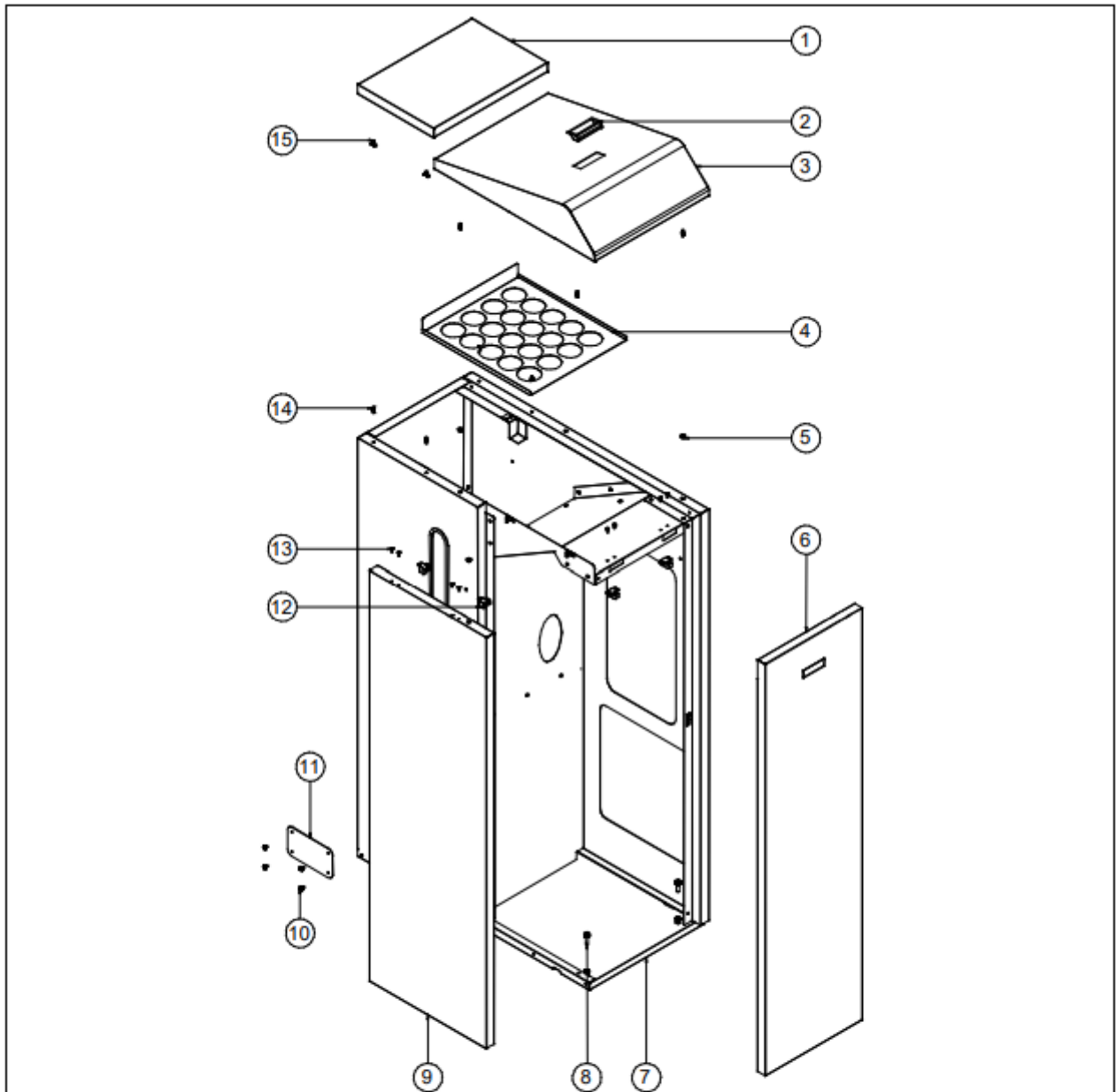
<u>No.</u>	<u>Code</u>	<u>Description</u>	<u>No.</u>	<u>Code</u>	<u>Description</u>
1	ROUEBIO016	BIOCLASS HM 25 Burner	12	SEPO002397	Roof
	ROUEBIO018	BIOCLASS HM 43 Burner	13	SCHA011882	Front fastening
2	SEPO003005	Boiler left side panel (25)	14	SELEDUA000	Front
	SEPO003010	Boiler left side panel (35)	15	CTOR000073	Threaded screw lock
3	RALMDUA000	Supply line	16	SELEDUA001	Cabinet (25)
4	CELC000331	HUBA pressure sensor		SELEDUA003	Cabinet (35)
5	SEPO002383	Pressure sensor cover	17	SEPO002399	Insulation fastening
6	CTOR000089	Hex nut with DIN-6923 washer	18	SEPO003007	Boiler top front panel
7	CTOE000355	Connection clip pivot	19	SEPO003006	Boiler right side panel (25)
8	SEPO002576	Ash dump rear cover		SEPO003009	Boiler right side panel (35)
9	CFER000261	Spring closure	20	SEPO003008	Boiler bottom front panel (25)
10	SEPO002387	Boiler rear panel (25)		SEPO003011	Boiler bottom front panel (35)
	SEPO002624	Boiler rear panel (35)	21	SCON001414	Ash dump
11	SEPO002390	Boiler ceiling	22	SCON001403	Rear ash dump

Pannan



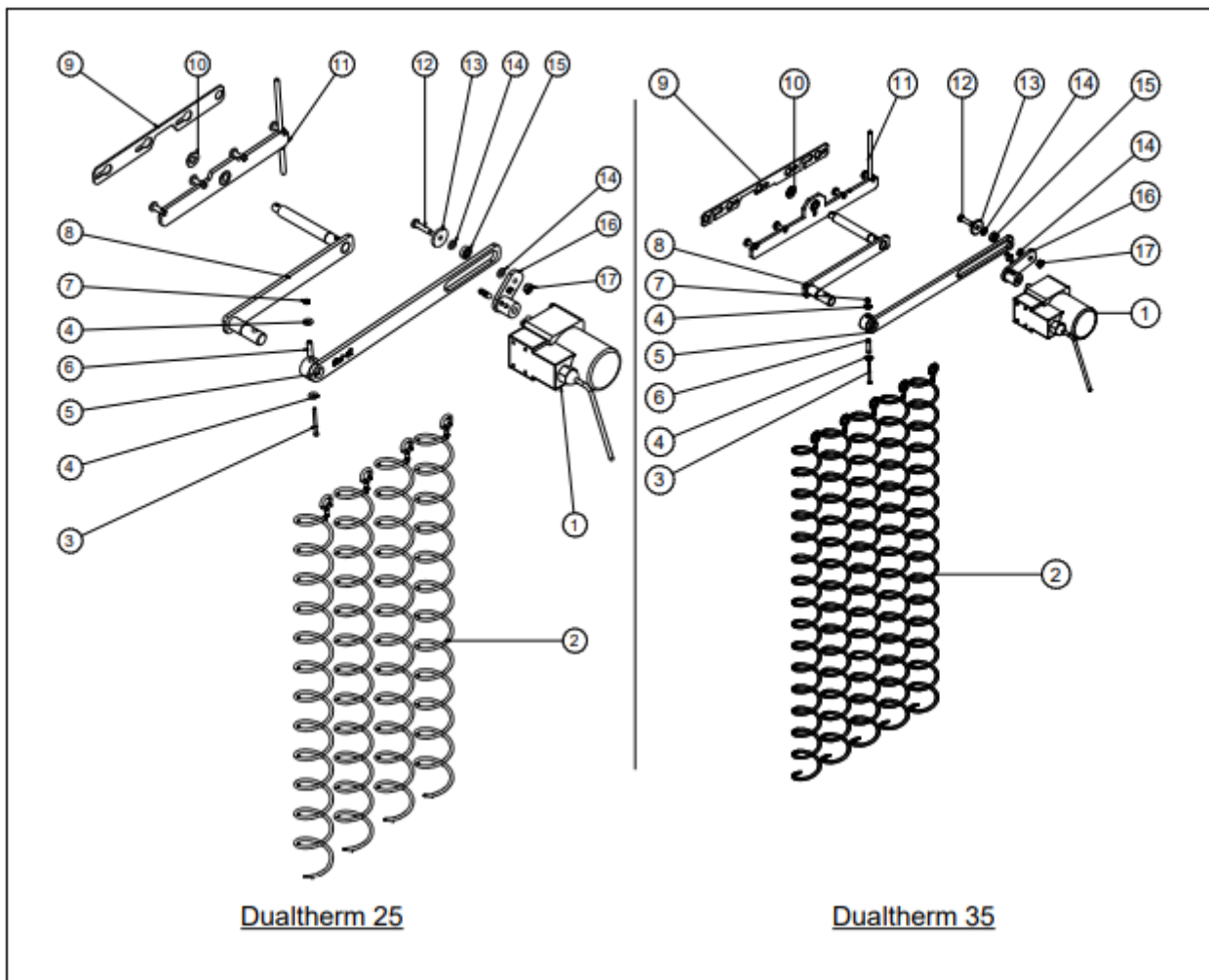
No.	Code	Description
1	RCON000953	Heat exchanger
2	RCON000954	DUALTHERM 25 internal supply line
3	CELC000333	80°C bimetallic thermostat
4	CVAL000034	½ drain wrench with chain
5	CELC000460	Type J thermocouple
6	SAIS000175	Insulator for fan box
7	SCON001386	DUALTHERM 25 manifold housing
8	RCON000956	Fan
9	SEPO002382	Fan protector
10	CVAL000017	HH ½ safety valve without T.M.
11	SCON001412	Fume chamber cover
12	CTOR000183	M6x20 butterfly screw
13	CTOR000122	DIN-9021 M6 flat washer
14	MAIS000080	Glass tape
15	RFOV000024	Trap assembly
16	CFI C.0000252	Pressure transducer
17	CTOE000377	M10x40 eye bolt
18	CFER000249	Door pin
19	RCON000955	Door
20	CELC000416	DUALTHERM door limit switch
21	CELC000417	Door limit switch protector
22	CAIS000007	Top vermiculite
23	SCHIA013481	Right insulating sheet
24	SCHA012207	Side anti-condensation (25)
	SCHA012249	Side anti-condensation (35)
25	SCHA01SCHA01	Side anti-condensation (25)
	SCHA012248	Side anti-condensation (35)
26	SCHA012210	Rear anti-condensation (25)
	SCHA012250	Rear anti-condensation (35)
27	CFER000309	Elastic pin
28	SCHA013479	Left insulating sheet
29	CTOE000372	Closure bushing
30	SCHA012211	Side anti-condensation (25)
	SCHA012251	Side anti-condensation (35)
31	SCHA013483	Flue gas cap

Bränslebehållare



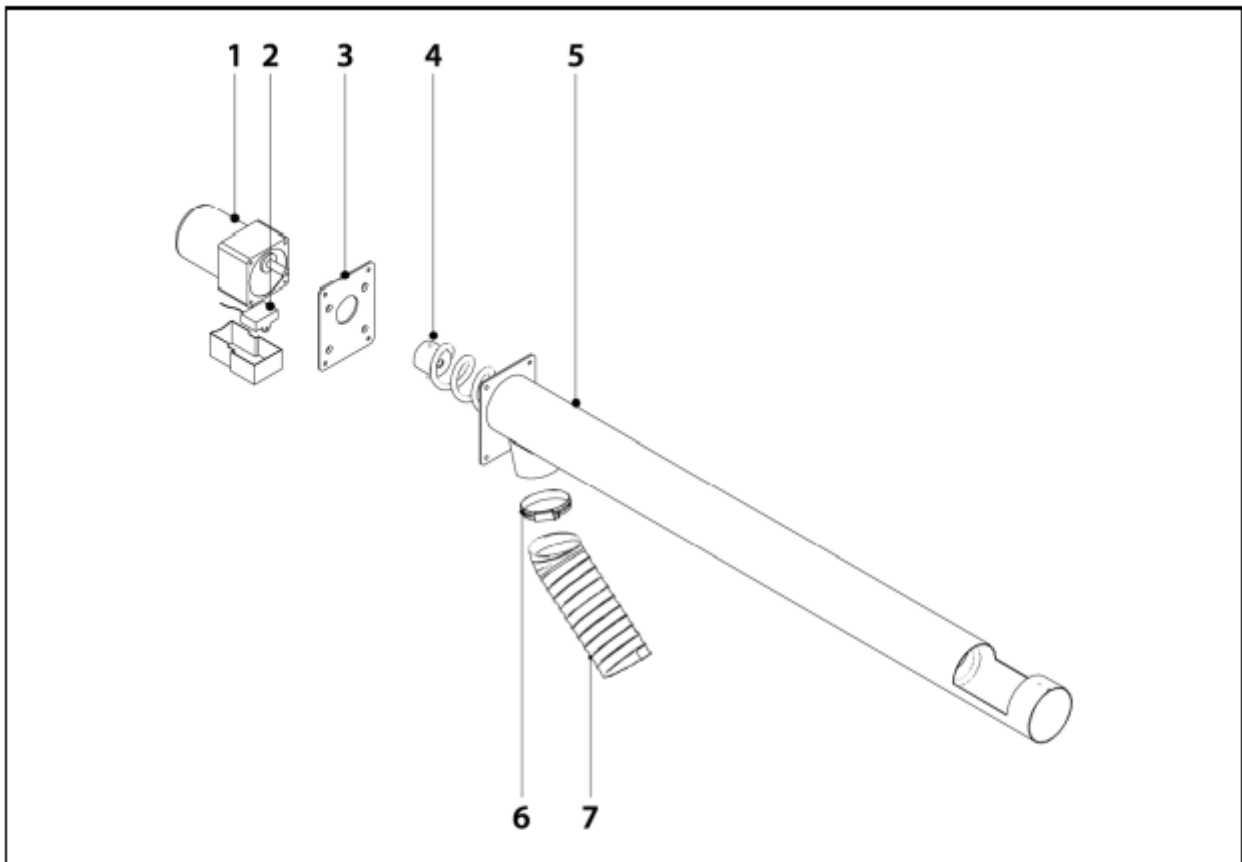
N°	Code	Description	N°	Code	Description
1	SEPO002395	Rear top cover	8	CTOR000127	DIN-912 M8x25 screw
2	CFER000020	Handle	9	SEPO002393	Lateral panel (25)
3	SEPO002892	Top cover		SEPO002629	Lateral panel (35)
4	SEPO002402	grate	10	CTOR000214	PH 4,2x13 screw
5	CFER000002	Pivot cover PL/126-P	11	SEPO001430	Cover for the oval
6	RCON000960	Front panel (25)	12	CFER000045	Fastener
	RCON000967	Front panel (35)	13	CTOR000113	DIN-7981 3,9x9,5 screw
7	RCON000965	Hopper body (25)	14	CTOE000355	Pivot
	RCON000968	Hopper body (35)	15	CFER000261	Spring

Värmeväxlarens kamaxelsystem



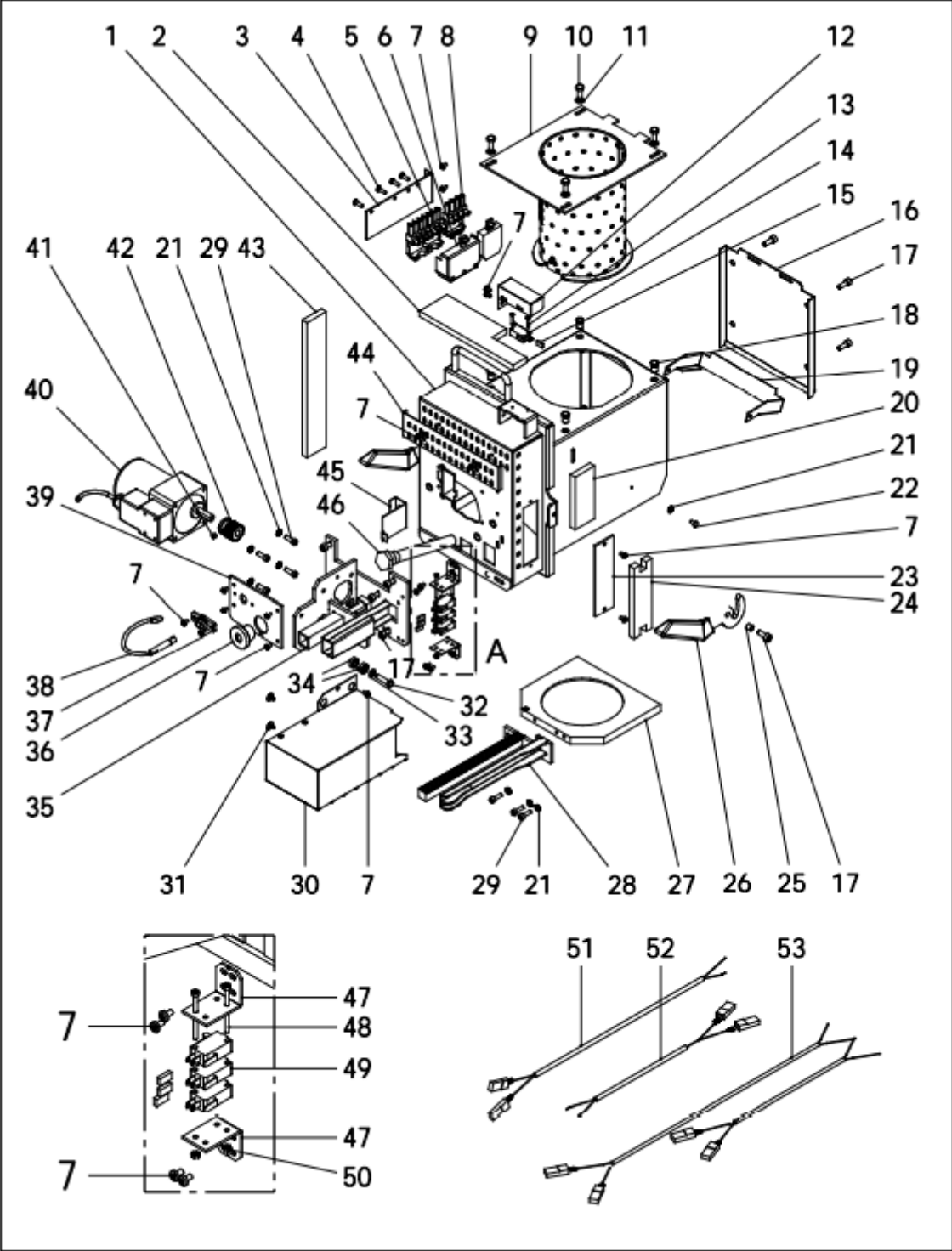
No.	Code	Description
1	CFOV000134	YN 60 motor
2	CTOE000370	Deflector coil (25)
	CTOE000383	Deflector coil (35)
3	CTOR000064	Screw Cab. Allen DIN-912 M3x40
4	CTOR000132	DIN-9021 flat washer
5	SCON000305	Plate sub-unit (25)
	SCON001484	Plate sub-unit (35)
6	CFER000292	DIN-7343 coil pin
7	CTOR000280	Self-locking hex nut
8	SCON001401	Inner plate sub-unit (25)
	SCON001482	Inner plate sub-unit (35)
9	SCHA011031	Cleaning plate holder (25)
	SCHA010996	Cleaning plate holder (35)
10	CTOR000162	DIN-125 flat washer
11	SCON001262	Cleaning plate sub-unit (25)
	SCON001460	Cleaning plate sub-unit (35)
12	CTOR000146	Screw Cab. Hex. DIN-933
13	CTOE000172	Cam system washer
14	CTOR000084	DIN-125 flat washer
15	CFER000129	696 2Z bearing
16	SCON000307	Transmission crank sub-unit (25)
	SCON001479	Transmission crank sub-unit (35)
17	CTOR000230	Hex nut DIN-985 self-locking nut

Matarskruv



No.	Code	Description
1	CFOV000136	25W motor transmission 1/180
2	CFOV000142	YN 80 condenser
3	SEPO001637	Fixing plate
4	SCON000579	Feed Screw 25/43
5	SEPO001612	Feed tube 25/43
6	CFER000019	Bracket
7	STUR000030	DUALTHERM anti-static flexible tube
	RALMDUA000	Supply line

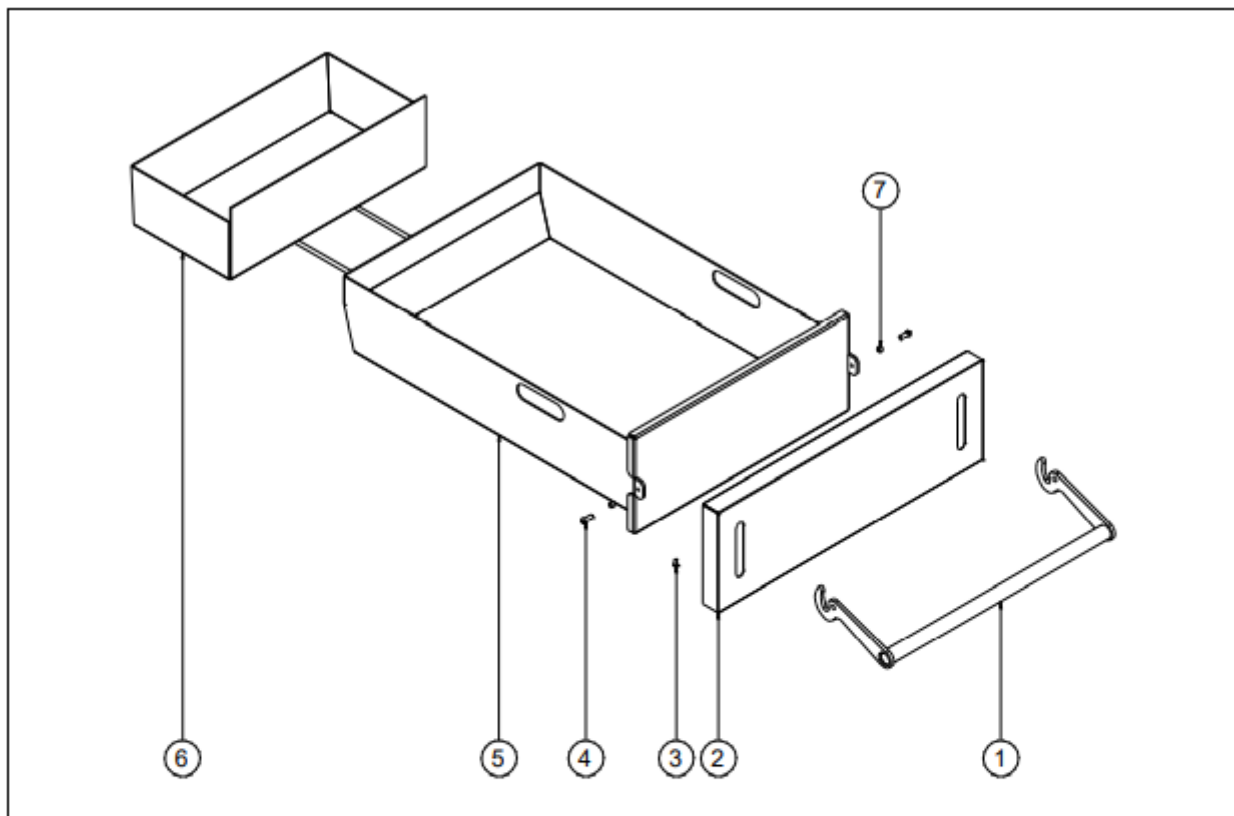
Brännaren



DualTherm

Nº.	Código	Name	Nº.	Código	Name
1	SCON000935	Burner body (25)	27	CFUR000032	Burner cleaner (25)
	SCON001084	Burner body (35)		CFUR000033	Burner cleaner (35)
2	MAIS000162	Top insulation (25)	28	RCON000008	Rack sub-unit (25)
	MAIS000163	Top insulation (35)		RCON000009	Rack sub-unit (35)
3	SEPO002175	Connectors support	29	CTOR000266	DIN-912 M5x16 screw
4	CTOR000100	Screw for plastic 4,1x16	30	RBIO000033	Protection cover (25)
5	CQUE000042	7-pole connector		RBIO000034	Protection cover (35)
6	CQUE000135	7-pole connector cover	31	CTOR000214	4,2 x 13 black screw
7	CTOR000242	DIN-7985 M4x7 screw	32	CTOR000146	DIN-933 M6x25 screw
8	CQUE000303	4-pole connector	33	CTOR000084	DIN-125-A2 M6 washer
9	RCON000005	Burning pot 25	34	CFER000129	696 2Z bearing
	RCON000006	Burning pot 35	35	RCON000010	Motor support
10	CTOR000222	DIN-933 M6x16 INOX. screw	36	CFER000135	Cable duct
11	CTOR000223	DIN-125-A2 M6 INOX. washer	37	CQUE000224	Photocell support
12	SEPO002174	Burner position sensor cover	38	CQUE000220	Photocell
13	CTOR000209	DIN-7985 M3x15 screw	39	SEPO002109	Burner cover
14	CELC000327	Burner position sensor.	40	CFOV000147	Motor
15	CELC000352	Cap	41	CTOR000257	DIN-916 M6x6 stud
16	SCON001294	Rear burner cover. (25)	42	RCON000011	Pinion sub-unit
	SCON001295	Rear burner cover. (35)	43	MAIS000159	Left side insulation (25)
17	CTOR000265	DIN-912 M6x14 screw		MAIS000165	Left side insulation (35)
18	CTOR000226	Blind rivet nut	44	SFPO001807	Air regulation cover
19	SCON001291	Flap (25)	45	SCHA009399	Photocell cap
	SCON001292	Flap (35)	46	CRES000035	Electrical resistor
20	MAIS000161	Right side insulation (25)	47	SEPO002105	Cleaner sensor support
	MAIS000164	Right side insulation (35)	48	CTOR000064	DIN-912 M3x40 black screw
21	CTOR000108	DIN-6798-A M5 washer	49	CELC000332	Cleaner sensor
22	CTOR000102	DIN-933 M4x8 screw	50	CTOR000151	DIN-934 M3 nut
23	SCON001296	Burner body cover	51	CELC000357	Cleaner sensor cable (Black)
24	MAIS000166	Cover insulation	52	CELC000356	Cleaner sensor cable (Brown)
25	CTOE000168	Sleeve bushing	53	CELC000346	Burner harness
26	CQUE000177	Lever			

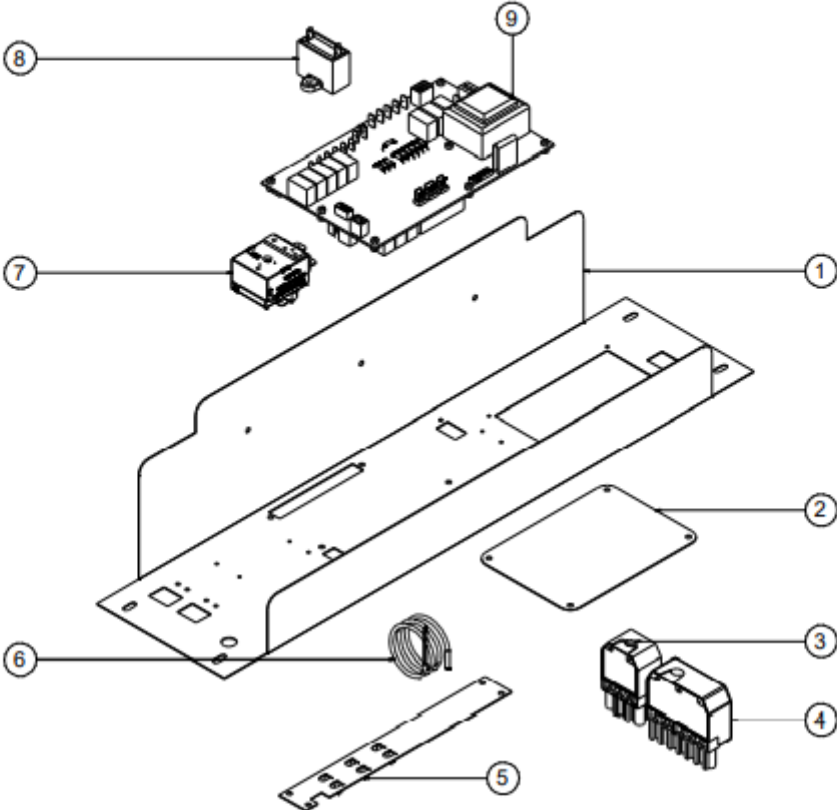
Manuell askbehållare



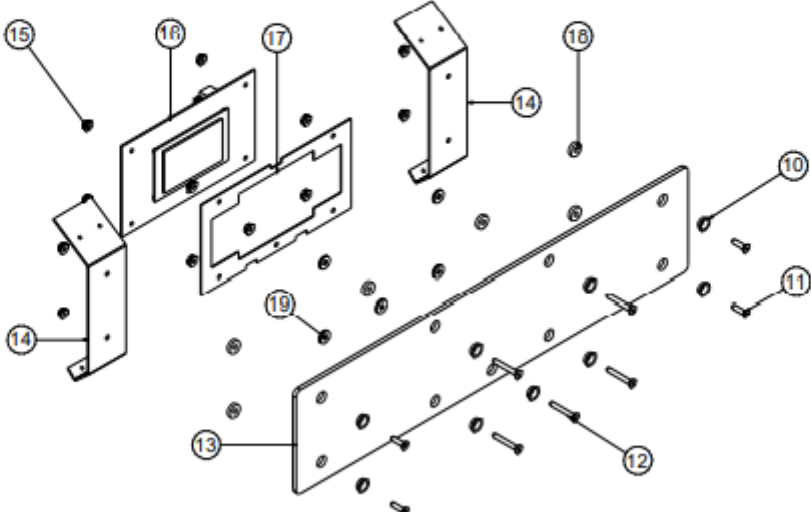
<u>No.</u>	<u>Code</u>	<u>Description</u>
1	SEPO002577	DUALTHERM ash dump handle sub-unit
2	SEPO002434	Ash dump cover
3	CTOR000232	DIN-7981 threaded screw lock
4	CTOR000282	DIN-7380 Allen red. cab. screw
5	SCON001416	Manual ash dump with insulators
6	SCON001403	Rear ash dump
7	CTOE000299	Lever bushing

Brännarens eltavla

SELEDUA001

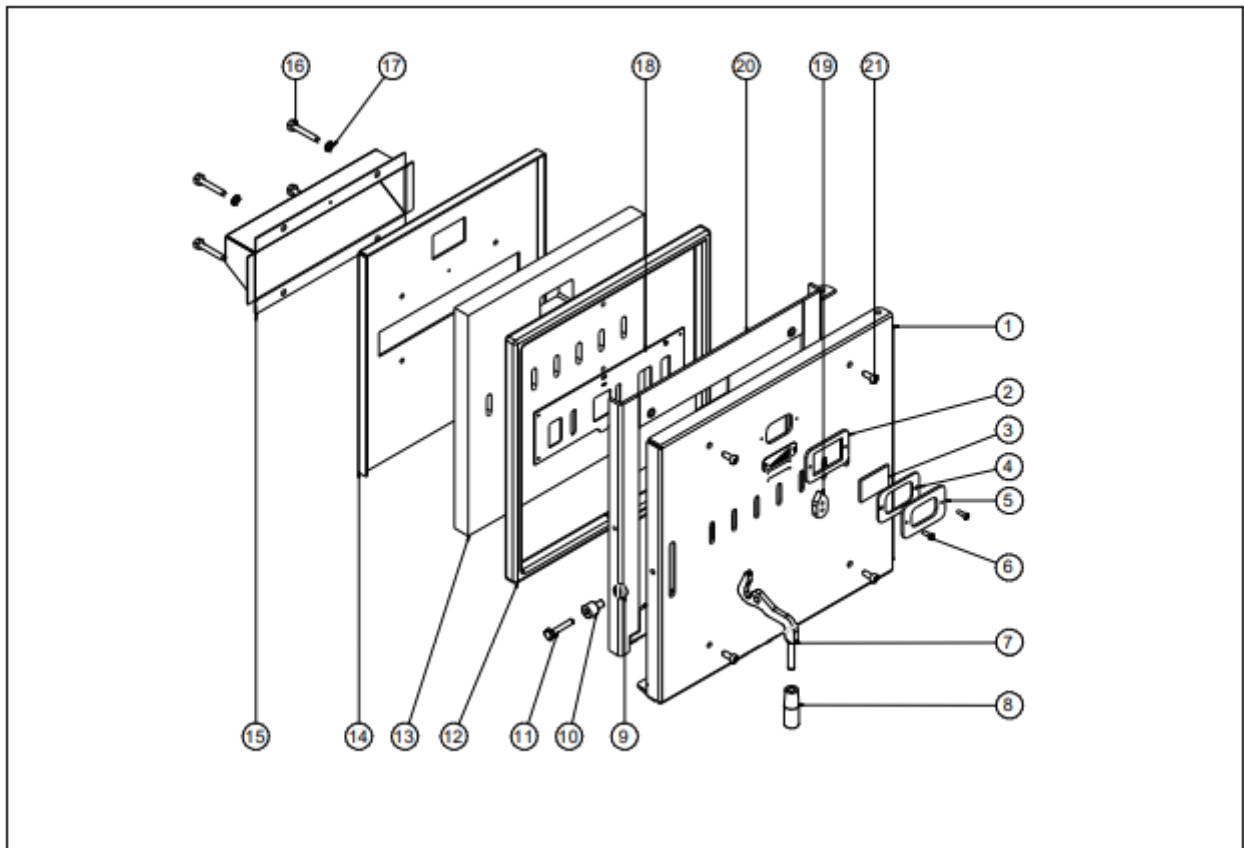


SELEDUA000



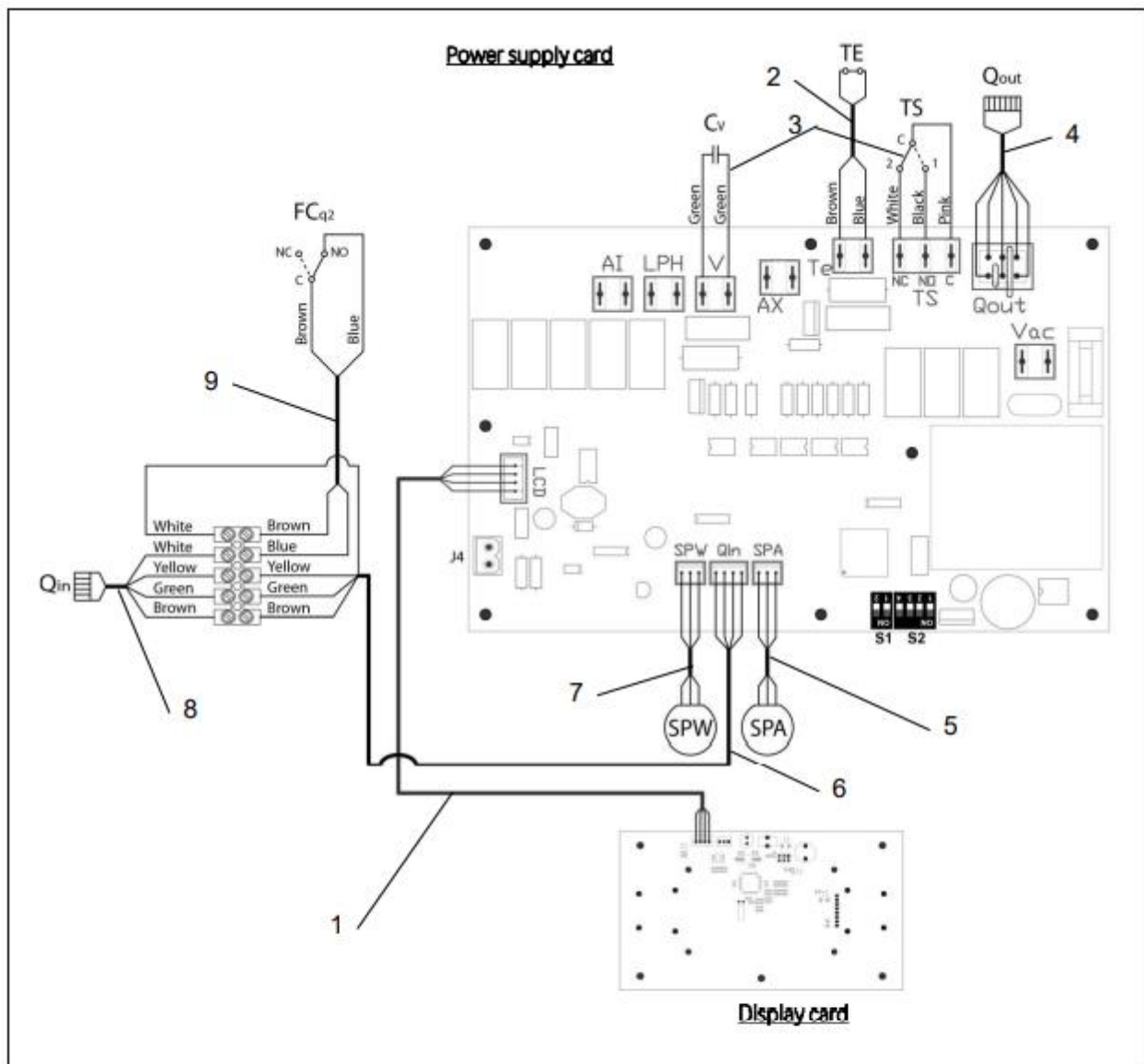
No.	Code	Description
1	SEPO002396	DUALTHERM cabinet
2	SEPO002333	Cover
3	CELC000304	4-pole female connector (inputs)
4	CQUE000041	7-pole female connector (outputs)
5	SCHA009150	Ground plate
6	CELC000234	Evolution probe
7	CELC000022	Safety thermostat 100°C
8	CFOV000133	Fan condenser (2x10 ⁻⁶ F)
9	REBI462400	CCDPE boiler control card
10	CTOE000015	M4 countersunk coupling <i>PL/625-P</i>
11	CTOR000155	DIN-7991 Allen plane cab. screw
12	CTOR000158	DIN-7991 M4x30 Allen plane cab. screw
13	COTR000063	BIOCLASS NG glass
14	SCHA011869	Front fastening
15	CTOR000089	Hex nut with DIN-6923 washer
16	REBI471400	DUALTHERM CCDPF display card
17	SCHA009564	Display bracket
18	CFER000064	Nylon washer
19	CTOR000132	DIN-9021 flat washer

Luckan



No.	Code	Description
1	SEPO002426	DUALTHERM door
2	SEPO002427	Spyhole buffer
3	COTR000072	Spyhole glass
4	CAIS000017	Spyhole joint
5	SEPO002428	Spyhole cover
6	CTOR000285	M5x16 blued Allen screw
7	SCHA011349	DUALTHERM door handle
8	CFER000302	M10 round knob
9	CFER000297	Boiler door bushing
10	CFER000298	Boiler door bushing 1
11	CTOR000287	Hex. cab screw DIN-933 M8x45
12	SAIS000184	20mm ceramic braid
13	CAIS000014	Ceramic plate
14	SCHA011460	Ceramic plate holder
15	SCHA011619	Secondary housing
16	CTOR000277	Hex. cab. screw DIN-933 M8x50 stainless steel
17	CTOR000250	DIN-125 M8 flat washer.
18	SEPO002429	Rack
19	SEPO002430	Door ventilation handle
20	SEPO002917	Base of the ceramic plate
21	CTOR000298	M8x20 blued Allen screw
	RCON000955	Door

Ledningar



Nº	Code	Name
1	CELC000343	Communication cable
2	CELC000353	Thermostat cable
3	CMAZ000123	Wiring harness
4	CELC000344	Burner output cable
5	CELC000348	Air pressure sensor cable
6	CELC000467	Short burner inlet hose
7	CELC000349	Water pressure sensor cable
8	CELC000468	Long burner inlet hose
9	CELC000465	Door limit switch hose

34 ALARMKODER

DualTherm pannan är utrustad med en elektronisk kontroll som kontinuerligt utför självtestning för att upptäcka alla brister i pannans funktioner. När ett funktionsfel upptäcks, kommer det att visas genom en alarmkod på skärmen. Nedanstående lista visar alarmkoderna och deras betydelse:

CODE	ALARM	DESCRIPTION
E-01	Boiler temperature sensor open circuit, S_c	The boiler sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-02	Boiler temperature sensor short-circuited, S_c	
E-03	DHW temperature sensor open circuit, S_a	The DHW sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-04	DHW temperature sensor short-circuited, S_a	
E-05	Overheating in fuel entrance tube, Te	The security thermostat of fuel entrance tube has exceeded the safety temperature of 80 °C. The boiler will lock out. To unlock the boiler wait the temperature drops, press the button on the safety thermostat and restore by pressing RESET button. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-06	Ignition failure.	Check the fuel content in the hopper or calibrate the feed auger. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-07	Burner ash cleaning system start step error.	These alarms occur when a bad running of the burner ash cleaning system is detected. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-08	Burner ash cleaning system final step error.	
E-09	Burner ash cleaning system switch error, FCp	
E-10	Boiler water overheating.	The water in the boiler has exceeded the safety temperature of 100 °C. The boiler will lock out. The boiler will be unlocked automatically when the boiler temperature drops below 90 °C. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-11	Safety thermostat, Ts	The water in the boiler has exceeded the safety temperature of 110 °C. The boiler will cut out. To unlock it, wait until the boiler drops below 100 °C and press the button on the safety thermostat. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-12	Burner switch, FCq	This error can appear only in "combustion mode I" and could be because the burner is not correctly fitted to the boiler or the door of the combustion chamber has been opened. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-13	Insufficient air depression.	Check the correct running and connection of the air pressure sensor and that the burner and ashtray are correctly fitted to the boiler. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-14	Air depression fall down.	
E-15	Insufficient air depression during ignition pre-purge step.	
E-18	Water pressure sensor fault.	The water pressure sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.

CODE	ALARM	DESCRIPTION
E-19	Low water pressure.	The pressure of water in the installation drops below the minimum pressure set at P.19 parameter of the "Technical Menu" (by default 0,5 bar). The boiler will lock out. To unlock it, fill the installation again up to 1 - 1.5 bar. This alarm occurs when the water is drained from the installation, due to either leakage or maintenance operations. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-20	Safety valve fault.	When the installation pressure exceeds 3.5 bar, this alarm is displayed on the screen. The safety valve is damaged or it doesn't work properly. The boiler will lock out. The boiler will be unlocked, when the pressure drops below 2,5 bar again. Drain the installation up to 1 - 1.5 bar. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-21	Air pressure sensor fault.	The air pressure sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-22	Excessive air depression in the combustion chamber.	The air depression measured in the combustion chamber exceeds the limits of the air pressure sensor. The burner will be locked until the depression is correct again. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-23	Excessive air overpressure in the combustion chamber.	The air overpressure measured in the combustion chamber exceeds the limits of the air pressure sensor. The burner will be locked until the depression is correct again. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-25	Wrong calibration data.	The calibration data is wrong or it is set at OFF value. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-26	Communication error with CVS Suction System .	Communication failure between boiler and CVS Suction System. The kit will lock out. When the communication is restored CVS Suction System will be unlocked. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-27	CVS Suction System blockage.	If the level sensor continues to detect no fuel after 8 consecutive cycles, CVS Suction System will lock out. To unlock it press RESET button. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-28	Overpressure of water.	When the boiler water pressure exceeds 2.5 bar, this alarm is displayed on the screen to warn of an excess of pressure in the installation. To restore the normal functioning of the boiler it is recommended to drain the installation again up to 1 - 1.5 bar If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-29	Fuel level sensor error.	Fuel level sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-30	Underfloor temperature sensor open circuit, Sr1 .	Underfloor temperature sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-31	Underfloor temperature sensor short-circuited, Sr1 .	

DualTherm

CODE	ALARM	DESCRIPTION
E-32	Underfloor temperature sensor open circuit, Sr2	Underfloor temperature sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-33	Underfloor temperature sensor short-circuited, Sr2	
E-34	Outdoor temperature sensor open circuit, Sext	Outdoor temperature sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-35	Outdoor temperature sensor short-circuited, Sext	
E-36	DIP-switch wrongly changed.	DIP-switch selector of the boiler is changed when the boiler is connected to the main supply. The boiler will be locked out until unplug and plug the boiler again.
E-37	Communication error with BIO Hydraulic Kit	Communication failure between boiler and the BIO Hydraulic Kit . If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-38	Lasting insufficient air depression during ignition pre-purge step.	Check the air pressure sensor and that the burner and ashtray are correctly fitted to the boiler. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-39	Insufficient fan speed.	Fan malfunction. If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-40	Fan speed fall down.	
E-41	Lasting fan speed fall down.	
E-42	Communication error with BIO Hydraulic Kit	Communication failure between boiler and the BIO Hydraulic Kit . If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-44	Boiler Maintenance.	Notice for maintenance of the boiler. Contact your nearest official technical assistance service to perform periodic maintenance of the boiler.
E-45	BT tank temperature sensor open circuit, Sbt	BT tank temperature sensor is damaged or disconnected. Contact your nearest official technical assistance service to have it replaced.
E-46	BT tank temperature sensor short-circuited, Sbt	
E-47	Communication error with pellets level sensing unit.	Communication failure between boiler and the pellets sensing system board (PCB). If this alarm occurs repeatedly contact the nearest official technical assistance service.
E-48	Low fuel level in the hopper.	Warning that the hopper is going to run out of pellets (fuel reserve). The boiler will continue operate normally. Refill the hopper with pellets up to the sensor to restore the warning alarm.
E-49	Hopper is run out of fuel.	The hopper is completely empty of pellets. The boiler stops running to avoid emptying the auger. To restore boiler functioning refill the hopper with pellets up to the sensor and press RESET button.
E-50	CVS Suction System and pellets sensing units connected together.	CVS Suction System and pellets sensing units are connected together to boiler's main board. Contact your nearest official technical assistance service to disconnect one of the units.
E-52	Excess fume temperature, Sh	The temperature of the fumes has exceeded the safety temperature. Check the dirt of the smoke passages. To unlock the alarm, press the RESET button on the boiler handle. If this alarm occurs repeatedly, you should contact the nearest official Technical Assistance Service.

CODE	ALARM	DESCRIPTION
E-53	Insufficient air depressure with firewood	Check the correct operation and connection of the air pressure sensor and that the burner and ash drawer are correctly placed in the boiler. If this alarm occurs repeatedly, you should contact the nearest official Technical Assistance Service.
E-54	Error in the connexion of fume sensor, Sh	The fume sensor is badly connected (reverse polarity). This error could be also because the temperature of CCDPE card is very low. Operation will only be permitted in the "Pellet Only" Combustion Mode 1. If this alarm appear constantly contact with your nearest official Technical Assistance Service to have it replaced.
E-55	Open circuit, Sh fume sensor	The fume sensor is damaged or disconnected. Operation will only be permitted in the "Pellet Only" Combustion Mode 1. If this alarm appear constantly contact with your nearest official Technical Assistance Service to have it replaced.

DOMUSA
T E K N I K

MAILING ADDRESS

Apartado 95
20730 AZPEITIA
Tel: (+34) 943 813 899

HEADQUARTERS & FACTORY

Bº San Esteban s/n
20737 RÉGIL (Guipúzcoa)

www.domusateknik.com

DOMUSA TEKNIK reserves the right to make modifications of any kind to its product characteristics without prior notice.

