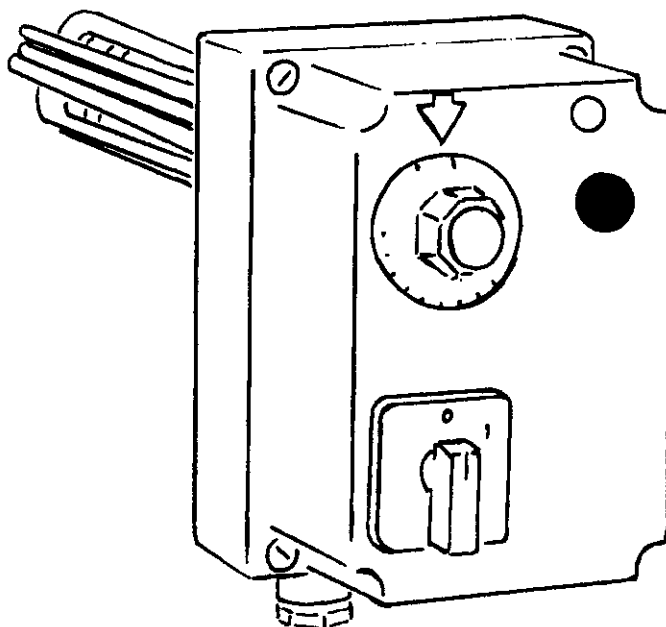


Teknisk handledning

Installation, drift och skötsel

Elpatron **VB 9002 230V3~**



Arkelstorpsvägen 88 , 291 94 KRISTIANSTAD
Tel 044-22 63 20 , Telefax 044-22 63 58
e-post info@varmebaronen.se
www.varmebaronen.se

00-09-13

Funktion	2	Start och Kontroll	5
Elpatron 9 kW		Instrumentpanel	
Tillbehör		Allmänt	5
Tekniska data	3	Drift	
Installation allmänt	3	Överhettningsskydd	
Omgivningstemperatur		Avluftning	
Vattenkvalitet		Åtgärder vid eldrift	
Installation	4	Säkerhetsventil	
Monteringsanvisning	4	Avtappning	
EI-installation	4	Åtgärder vid frysrisk	
Inkopplingsplint matning		Verkningsgrad / Termostatinställning	
		Felsökningsschema	6
		Komponentspecifikation	6

Funktion

Elpatron 9 kW

VB 9002 230V3~ är en elpatron på 9 kW. Effekten regleras i 2 effektsteg på vardera 4,5 kW.

Elpatronen levereras med inbyggd huvudbrytare, överhettningsskydd, termostad samt indikeringslampor för inkopplad effekt.

Elslingorna är tillverkade i rostfritt stål SS 2353. Om elpatronen skall monteras i behållare av kopparhaltigt material skall kopparpatron användas istället för rostfri.

Termostaten är ställbar inom temperaturområdet 30-105°C, kopplingsdifferensen är 5°C.

Tillbehör

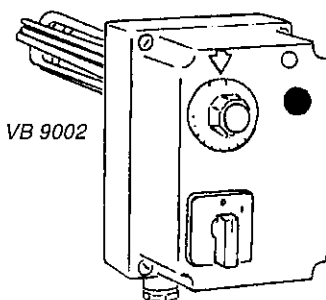
Som tillbehör finns behållare för elpatron K-060, förskjutningsdel FD 83, förlängningsdel FL 84 och verktyg för elpatron BBH 83.

Tillsammans med behållare K-060 bildar elpatronen en elkassett som kan dockas externt till ett värmesystem.

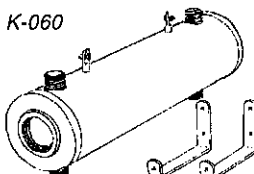
Förskjutningsdel FD 83 används för att flytta automatiskåpet i sidled från elpatronen.

Förlängningsdel FL 84 flyttar automatiskåpet utifrån elpatronen.

Verktyget BBH 83 används för att montera elpatronen i R50 anslutning.

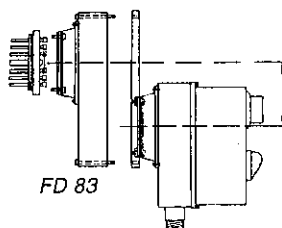


VB 9002

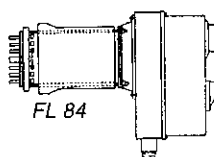


K-060

K-060 RSK 621 09 34

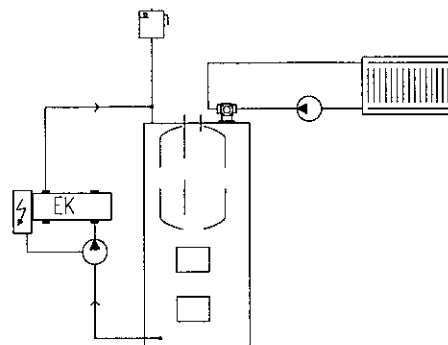
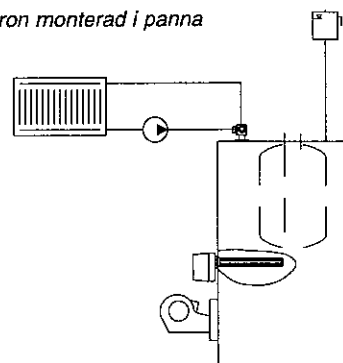


FD 83



FL 84

Elpatron monterad i panna



Systemskiss elpatron + K-060 kopplad till värmepanna

Mått automatiskskåp:

Höjd:	175 mm
Bredd:	125 mm
Djup:	200 mm
Längd elpatron	410 mm
Vikt:	3,2 kg

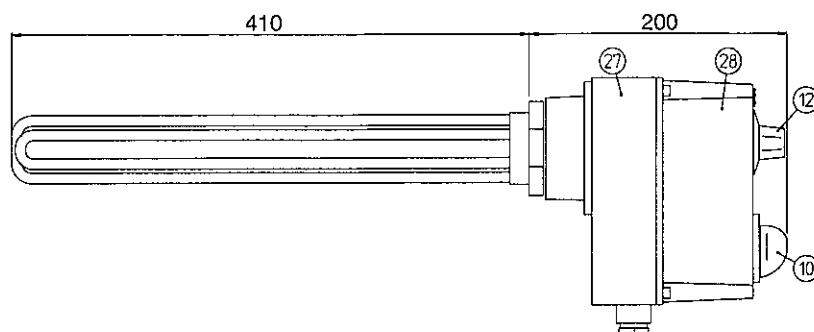
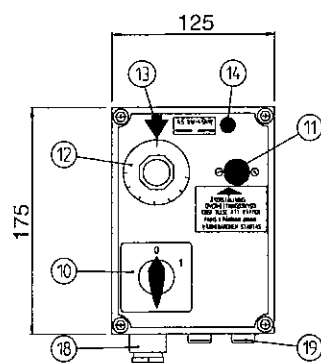
Max.temp:

Max.temp:	105°C
Effekt:	9 kW
Spänning:	230V3~
Ström:	22,6 A
Säkring:	3x25 A

Frekvens**Kapslingsklass:**

50 Hz

IP 44



Rätt till konstruktionsändring förbehålles tillverkaren utan avisering

10. Huvudbrytare.

11. Överhettningsskydd.

12. Termostat effektsteg 1 och 2.

13. Indikeringslampa effektsteg 1.

14. Indikeringslampa effektsteg 2.

18. Kabelgenomföring .

19. Kabelgenomföring.

27. Bottendel automatiskskåp.

28. Lock automatiskskåp.

Installation allmänt

Omgivningstemperatur

För att öka livslängden på elpatronens elektriska komponenter skall rumstemperaturen i pannrummet ej överstiga 30°C.

Vattenkvalitet

På orter med hårt vatten (kalkrikt vatten) rekommenderas att vattnet behandlas för att sänka hårdheten innan det fylls på värmesystemet. Hårt vatten ger upphov till så kallad pannsten.

Pannsten består i huvudsak av kalcium- och magnesiumkarbonater vilka vid lägre vattentemperatur finns lösta i vatten men som vid högre temperatur fälls ut som en hård beläggning.

I värmesystemet fastnar pannsten lättast på elpatronen där den fungerar som en isolator vilket höjer elpatronens ytemperatur. Eftersom elpatronens hållfasthet sjunker med ökande temperatur kan pannsten orsaka skador på elpatronen med kortslutning,

överslag eller läckage som följd.

För att undvika frätskador på elpatronen och värmeanläggning bör man tillse att pH-värdet ej är för lågt. (Neutralt pH = 7)

Hög kloridhalt i vattnet eller stor volym kloridhaltigt vatten kan orsaka skador på den rostfria elpatronen. Om det inte går att sänka kloridhalten skall elpatron av koppar användas istället för elpatron av rostfritt material.

Monteringsanvisning

Elpatronen nr 15 skruvas i befintlig 2" muff i värmepanna eller ackumulator, förberedd av tillverkaren för drift med elvärmepatron för centraluppvärmning med vattenburen värme, eller i Värmebaronens behållare typ K-060.

Montering i befintlig panna skall ske så att automatiskåpet ej utsätts för skadlig värmestrålning t ex utslående eldslågor från vedinkast.

Elpatronen skall monteras horisontellt, automatiskåpet kan justeras runt anslutningen på elpatronen.

Förse gängen på elpatronen med lin innan den skruvas i pannan. Särta slingorna på elpatronen.

Återfyll vatten i pannan och avlufta husets alla radiatorer. Se efter på pannans tryckmätare att det är tillräckligt med vatten påfyllt, kontrollera sedan att det inte läcker vatten vid elpatronens infästning.

Lossa skruvarna som håller samman lock nr 28 och bottendel nr 27 på automatiskåpet så att locket kan delas från bottendelen, givarna till termostaten nr 26 och överhettningsskydd nr 25 följer då med ut. Det blir lätt att komma

åt skruvarna nr 21 till mellandelen.

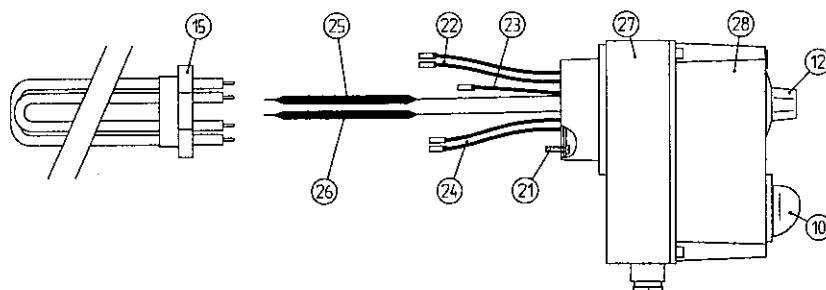
Skrivas fast bottendelen vid elpatronen med skruvarna nr 21. Innan du drar åt skruvarna helt kan automatiskåpet justeras till det läge som passar bäst i anläggningen. Dra åt skruvarna och kontrollera att bottendelen ej glider mot patronhuvudet.

Rätta ut kapillärrören till givarna nr 25 och nr 26 så att de blir så raka som möjligt. Kapillärrören är mycket tunna vätskefyllda rör och måste därför hanteras mycket varsamt. Skulle något av kapillärrören av någon anledning gå av eller brytas, går det ej att skarva dessa utan då måste man byta hela termostaten eller överhettningsskyddet. När kapillärrör och givare är i linje med varandra förs de försiktigt in i dykröret. Gi-

varen till överhettningsskyddet skall vara i det dykrör som är högst placerat. För in givarna så långt att skyddsslangen som omger kapillärröret möter dykröret i elpatronen.

Trådarna 22, 23 och 24 med kabelskor ansluts till motsvarande flatstift på elpatronens elementslingor. Vit tråd till vit märkning, bruna trådar till brun märkning och svarta trådar till svart märkning.

Montera locket på bottendelen. Innan lockets skruvar dras åt varaktigt, kontrollera att inga trådar eller kapillärrör är klämda mellan bottendel och lock, eller ligger olämpligt inne i automatiskåpet. Detta går att se eftersom locket är genomskinligt.



El-installation

Elinstallationen skall utföras enligt starkströmsföreskrifterna under överinseende av behörig elinstallatör. Inkopplingsplint finns under locket, elpatronen är internt färdigkopplad, externa inkopplingar utföres enligt el-schema.

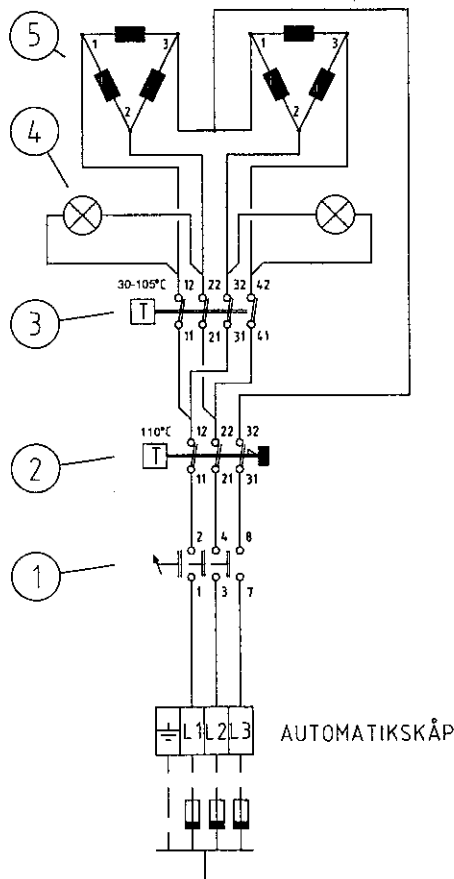
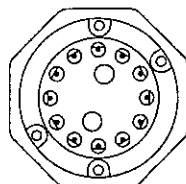
OBS! Elpatronen är försedd med godkänd huvudströmbrytare.

Inkopplingsplint matning

VB 9002 230V3~ skall matas med en 4 x 6 mm² kabel, 230V3~, avsakrad med 3 x 25A.

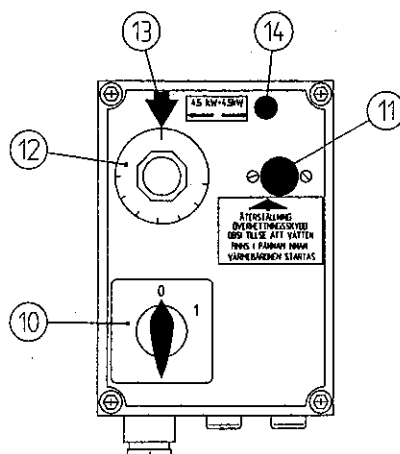
Inkopplingsplint finns i automatiskåpet.

1. Huvudbrytare, bryter bort all spänning till elpatronen.
2. Överhettningsskydd, bryter spänning till elpatronen om vattentemperaturen överstiger 105°C.
3. Drifttermostat, tvåstegstermostat reglerar effekten i 2 steg.
4. Indikeringslampa effektsteg
5. Elpatron.



1. Kontrollera att värmesystemet är vattenfyllt och avluftat.
2. Vrid huvudbrytare till läge 1.
3. Ställ in önskad vattentemperatur på termostaten.
4. Nu kommer elpatronen att stega in erforderligt antal effektsteg tills vattentemperaturen överensstämmer med inställt termostatvärde.

Front automatiskskåp



10. Huvudbrytare.
11. Överhettningsskydd.
12. Drifttermostat.
13. Indikeringslampa, inkopplad effekt steg 1.
14. Indikeringslampa, inkopplad effekt steg 2.

Instrumentpanel

Allmänt

Kontrollera efter installationen tillsammans med installatören att anläggningen är i fullgott skick. Låt installatören visa reglage och funktioner så att du vet hur anläggningen skall fungera och skötas. Kontrollera att vattentrycket är rätt, det kan vara luft kvar i systemet en tid efter installationen varför avluftning och kontroll av trycket bör ske ytterligare någon gång.

Drift

Eleffekten styrs av en mekanisk termostat.

Termostaten arbetar i två steg med två parallella temperaturbanor. Steg nr 2 kopplas in vid 5°C lägre temperatur än steg nr 1.

Kopplingsdifferensen (differens mellan till- och frånslag) för varje termostatsteget är ca 5°C.

Det innebär att är termostaten inställd på 65°C kopplas effektsteg 2 ifrån vid ca 60°C, medan effektsteg 1 kopplas ifrån vid ca 65°C. När sedan temperaturen sjunker kopplas effektsteg 1 till vid ca 60°C och om temperaturen fortsätter att sjunka kommer effektsteg 2 att kopplas till vid ca 55°C.

Överhettningsskydd

Elpatronen är utrustad med ett mekaniskt överhettningsskydd som löser ut när vattentemperaturen överstiger ca 105°C. Överhettningsskyddet återställs på automatiskskåpets front, återställning kan ske när vattentemperaturen sjunkit till ca 80°C. Det kan ibland krävas ett ganska hårt tryck för att överhettningsskyddet skall återställas.

Avluftning

Kontrollera med jämna mellanrum att vatten finns i systemet. Efter avluftning skall trycket kontrolleras och vatten eventuellt fyllas på.

Åtgärder vid eldrift

När elpatron installeras som komplett till värmepanna och elpatronen skall överta uppvärmningen för en längre tid bör man undvika onödig luftgenomströmning och därmed avkylning av pannans brännkammare.

Gör så här; Öppna sotluckan på pannans rökrör och stoppa en isolerskiva i rökröret mot pannan och lämna öppet i rökröret mot skorstenen.

På så sätt stoppas luftpassagen genom pannans brännkammare medan skorstenen ändå ventileras av pannrumsluft.

Säkerhetsventil

Säkerhetsventil som monteras i värmesystemet i samband med slutet expansionsystem skall motioneras regelbundet, ca 4 gånger/år, för att upprätthålla säkerhetsfunktionen.

Avtappning

Om systemet skall tömmas på vatten så måste elpatronen stängas av för att elspiralerna inte skall ta skada.

Åtgärder vid frysrisk

Vid sträng kyla får ingen del av värmesystemet vara avstängd, då risk för frostsprängning föreligger. Om någon del av värmesystemet kan misstänkas vara fruset, tillkalla installatör.

Verkningsgrad / Termostatinställning

Verkningsgraden vid eldrift är alltid hög (ca 95%) och vilken temperatur du väljer påverkar verkningsgraden endast i mindre omfattning. Ställ därför in termostaten på den temperatur du önskar för en behaglig komfort.

Fel	Möjlig felorsak	Åtgärd	OBS! Ingrepp som kräver verktyg skall utföras av behörig elinstallatör !
Driftindikerings lampor är släckta.	Huvudbrytaren frånslagen.	Vrid huvudbrytaren till läge 1.	
	Elpatron strömlös.	Kontrollera huvudsäkringarna.	
	Elpatronen blockeras av extern utrustning	Kontrollera om elpatronen är blockerad av rundstyrning eller dylikt.	
	Överhettningsskyddet har löst ut.	OBS! Har överhettningsskyddet löst ut skall funktionen på systemets cirkulationspumpar och ventiler kontrolleras. Återställning sker genom att trycka in knappen till överhettningsskyddet. För att återställning skall kunna ske måste vattentemperaturen ha sjunkit till under 80°C.	
Grupsäkringar för elpatron utlöser.	Elpatron sönder.	Bryt huvudbrytaren, isolationsprova elpatronen . Är någon av elslingorna sönder byt elpatron.	

Komponentspecifikation

Nr	Komponent	Benämning	VB art.nr
10.	Huvudbrytare	Vridströmbrytare Allen Bradley	13 00 17
11.	Överhettningsskydd	Överh.skydd EGO, 3-pol, 110°C	12 00 20
	Gummikåpa för överh.skydd	Gummikåpa nitril	30 00 12
12.	Termostat	Termostat, EGO, 4-pol, 30-105°C	12 00 04
	Termostatratt till termostat	Termostatratt EGO, ograderad	12 00 10
13.	Indikeringslampa inkopplad effekt	Pillampa 400 V, gul med ledn	19 00 01
14.	Indikeringslampa inkopplad effekt	Lampa rund, 400 V, gul med ledn	19 00 02