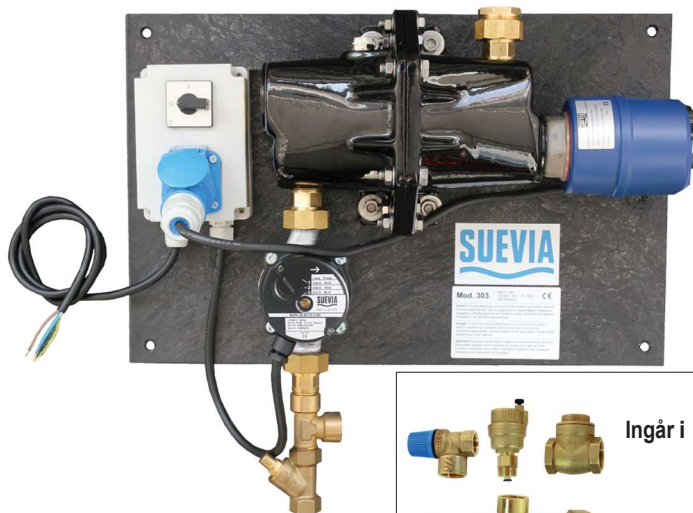


101.0303 Mod. 303 / 101.0300 Mod. 300



Ingår i leveransen.

SV Värmeaggregat
Värmeeffekt 3 kW, pumpeffekt 93 W
Max. Vattenledningens längd 200 m

SUEVIA HAIGES GmbH
Max-Eyth-Str. 1

D-74366 Kirchheim am Neckar · Tyskland
Tel. +49 7143 971-0 · Telefax +49 7143 971-80
www.suevia.com · info@suevia.com

EAC



Förkortningar

EHK

Elpatron

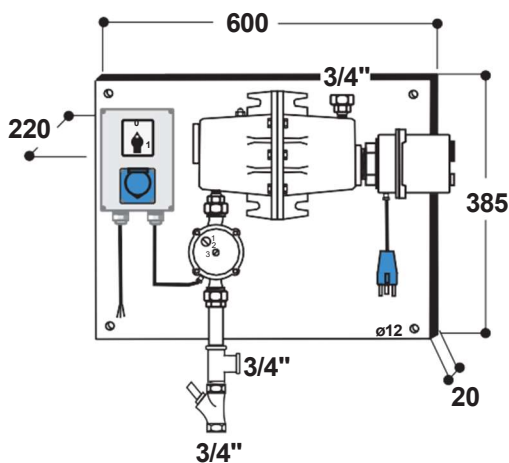
STB

Säkerhets temperatur kontroll

FI

Jordfelsbrytare

Mått · Mod. 303 / Mod. 300

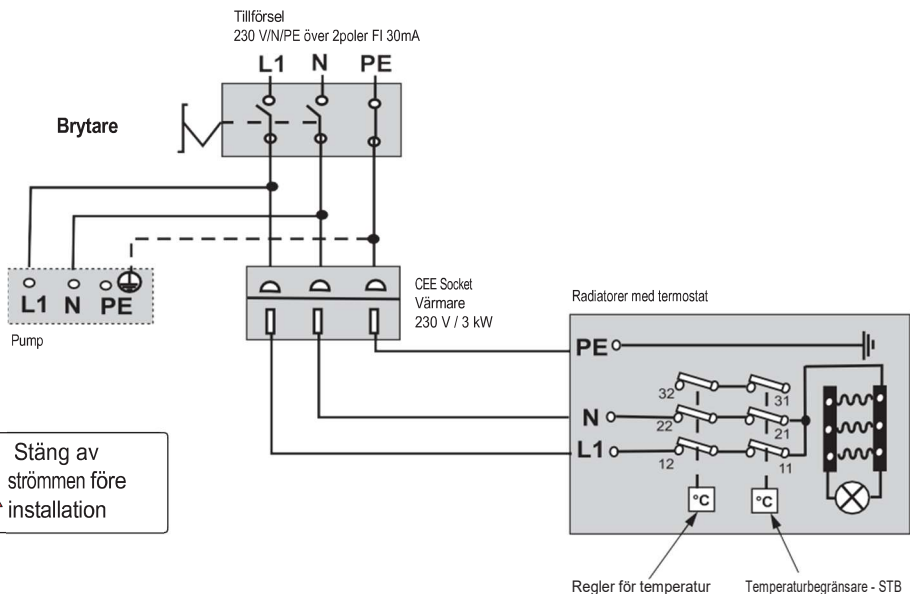


Sida	Innehåll
2	Förkortningar / Mått
4	Innehållsförteckning
5	Reservdelar
6	Elektriskt anslutningsschema 101.0303 / 101.0300
7	Anslutning av el
8	Installation
9	Monteringsanvisning
10	Installationsschema och driftstart
11	Styrsystem
13	Frigöring av säkerhetstemperaturkontroll (STB)
14	Underhåll och rengöring
15	Säkerhetsregler
16	Försäkran om EG-överensstämmelse





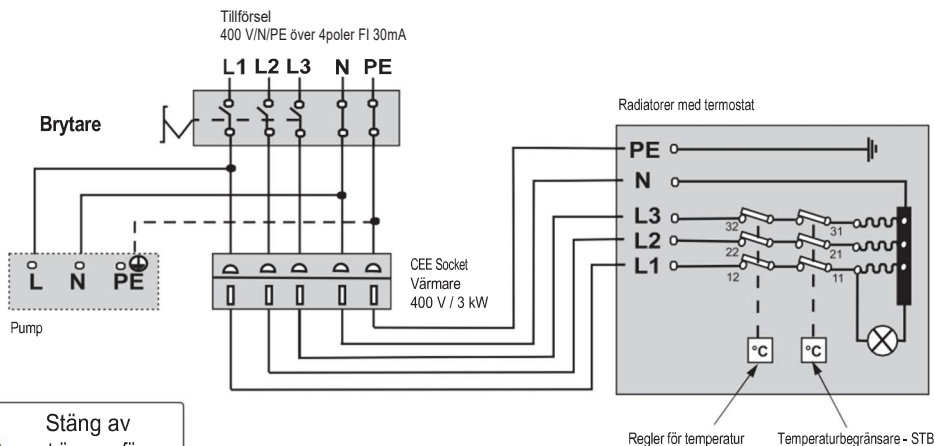
Elektrisk anslutning 101.0303 - 230 V



Stäng av
strömmen före
installation



Elektrisk anslutning 101.0300 - 400 V



Stäng av
strömmen före
installation.



Anslutning av el



Värmaren måste installeras på en fast anslutning. Använd kopplingsdosor minst IP 54.

Respektive nationella föreskrifter och riktlinjer måste följas. Anslutningsschema enligt kopplingsschema; Observera VDE 0100!

Installationen av enheten får endast utföras av en auktoriserad fackman.



Värmaren måste anslutas till en separat jordfelsbrytare.
RCD 230 V - 2-polig - 30 mA / RCD 400 V - 4-polig - 30 mA!
En defekt inskruvningsradiator eller en defekt cirkulationspump kan lösa ut jordfelsbrytaren och därmed sätta värmaren och pumpen ur drift. Som ett resultat kan vattenledningarna frysa vid lämplig omgivningstemperatur.
Av denna anledning måste lämpliga skyddsåtgärder vidtas på plats: t.ex. värmeband, varningssystem etc.

Tekniska data

Mod. 303 Anslutningskontroll /Pump	3 x 1,5 mm² 1x 230 V +/- 10% 50 Hz
Pumpens effekt	Stufe 3 = 93 W
Vattentryck	1 - 4 bar
Vattenanslutning till	3/4"
Vattenanslutning från	3/4"
Storlek (LxBxH)	Storlek 60 x 40 x 22 cm

Mod. 300 Anslutningskontroll / Pump	5 x 1,5 mm² 1x 400 V +/- 10% 50 Hz
Effekt	3000 watt
STB-värmare	ca 90°C NC
Skyddsklass	IP 44
Kontrollområde	0°C till +40°C
Vikt	cirka 22 kg

Tabell för bestämning av antalet vattentråg

Cirkulationssyste mets flödeshastighet bestämd vid 4-5 bar		Tryck	Sätt. 671 Flöde	Sätt. 700 / Sätt. 723 Flöde	Sätt. 500 / Sätt. 520 Flöde	Dricksfrekvens för nötkreatur/häst	Flödeshastig het för gris
3/4"	1/2"	4 bar	21 l/min	30 l/min	30 l/min	12 l/min	1,3 l/min
150 l/min*	90 l/min*	3 bar	16 l/min	27 l/min	27 l/min	11 l/min	1,1 l/min
		2 bar	12 l/min	22,5 l/min	21 l/min	8 l/min	0,9 l/min
		1 bar	6 l/min	14,5 l/min	10 l/min	4 l/min	0,7 l/min

* I praktiken beror de teoretiska maxvärdena på lokala förhållanden och kan variera.

Exempel:

Förhållanden på plats: 4 bar, 3/4" lina (150 l/min)
Fråga: Hur många nötköttsdrinkare kan anslutas?
Beräkning: 150 l/min: 12 l/min = 12,5 st.
12,5 st x 2 (empiriskt värde*) = 25 st.
Svar: 25 vattenbehållare för nötkreatur kan anslutas
Vattenflödet beror på:
Vattentryck, rörlängd och tvärsnitt samt antal avsmalningar och böjar m.m.

*Erfarenheten är baserad på praktiska tester som har visat att inte alla vattentråg används samtidigt. Därför motsvarar detta värde en faktor på 2.



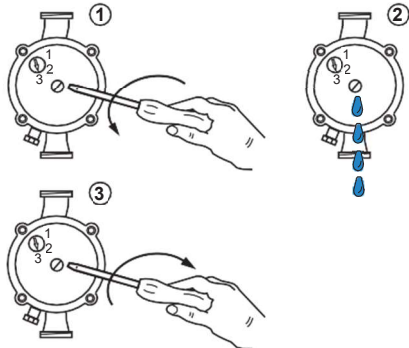
Installationsinstruktioner



Se till att:

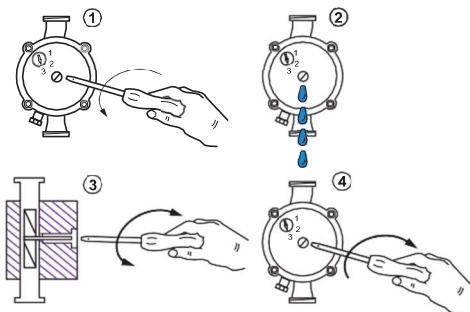
- När du installerar värmaren placeras den medföljande bruksanvisningen med dina register så att du kan hänvisa till den när som helst.
- Den elektriska anslutningen får endast utföras av en behörig elektriker.
- Vid underhålls- och reparationsarbeten måste enheten kopplas bort från elnätet!
- Installera värmaren i ett torrt, frost- och dragskyddat rum. Installera den automatiska avluftningsventilen i ett frostfritt rum och på den högsta punkten i vattenkretsen. Om den högsta punkten inte finns i ett frostfritt rum måste ventilen isoleras eller hållas frostfri med hjälp av en värmekabel.
- Värmaren måste monteras horisontellt på en vägg.
- Använd aldrig värmaren utan vatten. Detta leder till att pumpen och EHK förstörs.
- Cirkulationspumpen för bruksvatten måste drivas på kopplingsnivå 3. Innan värmaren tas i drift och före varje uppvärmningssäsong måste frihjulet på bruksvattencirkulationspumpen kontrolleras. Cirkulationspumpen måste ventileras. **WARNING! Varmt vatten kan läcka under avluftning och tömning.**
- Isolera **cirkulationskablar** enligt EnEv 2014 (minst 30 mm tjock, värmeledningsförmåga λ 0,04 W/mK)
- Använd inte kallvattenplaströr.
- Rörledningssystemets maximala längd, inklusive returflödet, får inte överstiga 200 m.**
- Rören skall läggas på ett sådant sätt att de är effektivt skyddade mot mekaniska skador och skador orsakade av alla typer av djur.
- Om du har egen tappvattenförsörjning bör en vattenackumulator/tryckackumulator installeras**, annars kan det uppstå tryckfall i rörsystemet! → Detta händer t.ex. när mycket vatten tas samtidigt. Detta tryckfall leder till att det bildas ett vakuum i vattenledningen. För att kompensera för detta undertryck strömmar luft genom ventilerarna som drivs av djuren direkt in i det cirkulerande vattenröret. Dessa luftfickor kan förhindra cirkulation och därmed få ledningen att frysa.

Luftning av pump



WARNING! Varmt vatten kan läcka vid avluftning!

Kontrollera pumpens frihjul



Monteringsanvisning

Värmaren monteras horisontellt på en vägg med 4 skruvar. På plats måste kretsledningen installeras med minst 1/2", max 3/4" ledning, enligt följande monteringsschema:

- Vatteninloppsvärmare 3/4" och vattenutloppsvärmare 3/4" ansluts till kretsledningen min. 1/2", max. 3/4".
- (Punkt 3) Installera backventilen. Var uppmärksam på skillnaden mellan backventil och backventil.
- (Punkt 5) Montera hylsbackventilen. Installera endast horisontellt. Var uppmärksam på flödesriktningen.
- (punkt 18) Installation av vattenfiltret
- (pos. 7) Inställning av avluftsautomatiken → **måste monteras på rörsystemets högsta punkt (frostskyddad)** → den svarta räfflade skruven måste vara öppen!
- (Punkt 6) Installera övertrycksventilen. Var uppmärksam på flödesriktningen. Ingen avstängningsanordning (t.ex. kulventil) får installeras mellan värmaren och övertryckssäkerhetsventilen.
- (punkt 16) Installation av SUEVIA drickstråg med ringledningsanslutning i kretsen
- (punkt 15) Installation av avloppskranen
- (punkt 11) Installera avstängningsventiler (4 stycken, för huvudledningen och bypassledningen)
- (punkt 12) Installera manuell avluftsran (tillval)
- (punkt 17) Installera flödesindikator (tillval)
- Installera värmekabel i områden med risk för frost och drag (tillval)
- (Punkt 20) Installera varningssystem (tillval)
- (Artikel 13) **Isolera kablar** enligt EnEv 2014 (min tjocklek 30 mm, värmeledningsförmåga λ 0,04 W/mK)
- (punkt 14) Installation av skydd mot djurbett
- (Punkt 10) Installation av jordfelsbrytaren, se sidan 6.

Värmaren måste drivas med jordfelsbrytare, 30 mA!

Monteringsplats:

Installera värmaren i ett **torrt, frost- och dragskyddat rum**, installera styrenheten på visuell höjd.

Rohrisolation:

Isolering av rörsystemet är obligatoriskt. EnEv 2014! – Herr talman,

Vattenledningar måste isoleras mot kondens och värmeförlust och skyddas mot djurbitning.

Vattenförsörjning:

Vattenanslutningsinlopp 3/4", vattenanslutningsutlopp 3/4", cirkulationsrör min. 1/2" eller max. 3/4".

Vattentrycket måste ligga mellan 1 bar och 4 bar! Om trycket är under detta måste ett tryckstegringssystem installeras. Om trycket är över detta måste en tryckreducerare ställas in.

Längd:

Den maximala längden på det isolerade rörsystemet, inklusive returflödet, får **inte överstiga 200 m**.

Cirkulationspump:

Cirkulationspumpen för bruksvatten måste **drivas på nivå 3**.

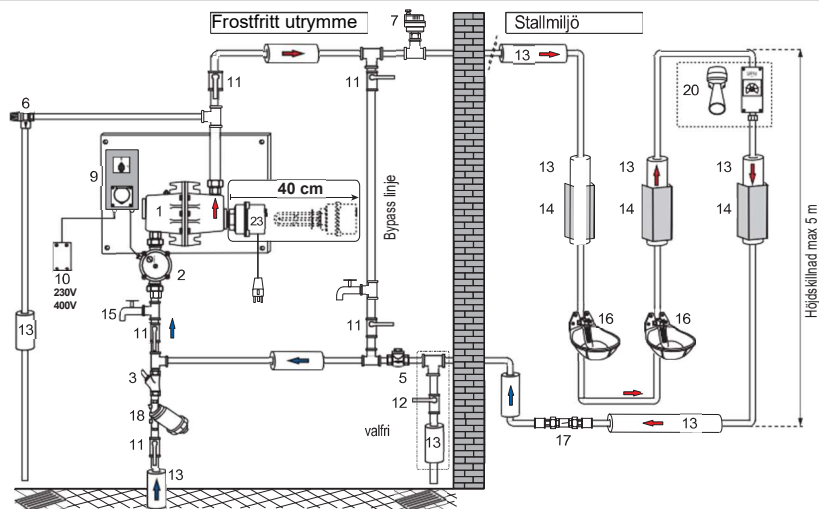
Höjdskillnaden mellan flöde och retur får **inte överstiga 5 m**.

Servicevattencirkulationspumpen måste avluftas. Före idrifttagning av värmaren och före varje uppvärmningssäsong måste frihjulet på bruksvattencirkulationspumpen kontrolleras (se monteringsanvisning på sidan 7).

Använda:

SUEVIA-värmaren används uteslutande för att hålla vattenledningssystem i djurstallar frostfria, andra applikationer är inte tillåtna.

Installationsschema



Inga stubbar! Skydda vid behov grenledningar från frost med en värmekabel.

DIN 1988 / DIN EN 1717 och lokala föreskrifter.

Ingår i leverans	
Pos. 1	Värmare komplett
Pos. 2	Vattencirkulationspump 230 V
Pos. 3	Backventil för vatteninlopp
Pos. 5	Backventil för hylsan
Pos. 6	Övertrycksventil 6 bar
Pos. 7	Automatisk avluftsventil
Pos. 9	Kontroll
Pos. 23	Inskruvningsradiatorer (EHK)

Ingår ej / tillval	
Pos. 10	1x FI-jordfelsbrytare (230 V / 400 V; 0,03 A)
Pos. 11	Avstängning
Pos. 12	Kulventil manuell avluftning
Pos. 13	Isoliermaterial, minst 30 mm
Pos. 14	Skydd mot överkan från djur
Pos. 15	Avtappningskran
Pos. 16	SUEVIA vattenkar
Pos. 17	Flödesmätare (101.0309)
Pos. 18	Vattenfilter
Pos. 20	Varningsystem för ringledningar (101.0308)

Driftstart

1. Ställ **huvudströmbrytaren på kontroll (pos. 9)** på 0 = OFF
2. Fyll kretsledningen med vatten
3. Lufta värmaren (artikel 1), pumpen (artikel 2) och kretsroret via den manuella avluftsventilen (artikel 12). **Det är viktigt att se till att bypassledningen är stängd och att vattenkretsen går genom värmaren!**
4. Eventuella kvarvarande luftbubblor släpps ut via den automatiska avluftsventilen (artikel 7)
5. Ställ **huvudströmbrytaren på kontroll (pos. 9)** på 1 = PÅ
6. Cirkulationspumpen är påslagen. Uppvärmningen är i drift.
7. Upprepa punkt 3. **Uppmärksamhet! Varmt vatten kan läcka vid avluftning!**
8. Ställ in önskad framledningstemperatur på inskruvningsskylaren (artikel 23). Fabriksinställning ca +20°C.
Kontrolllampan på skruvradiatorn tänds endast när värmaren värms upp.



Styrsystem



Sommar drift

Handling	Reaktion på värmaren
Omkopplare i läge - 0 -	Bruksvattencirkulationspumpen och inskruvningsradiatorn (EHK) är ur funktion. Indikatorlampan på EHK är släckt.

Vinter

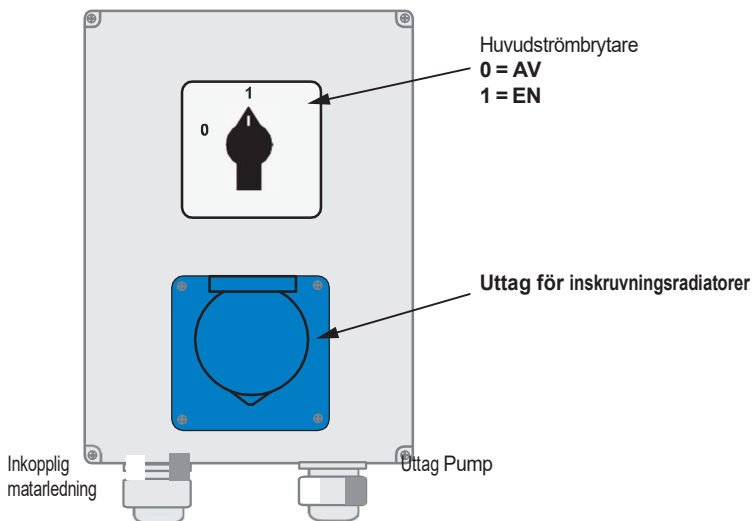
Handling	Reaktion på värmaren
Omkopplare i läge - 1 -	- Servicevattencirkulationspumpen är igång. EHK är i drift. → EHK börjar värma när framledningstemperaturen sjunker under den inställda temperaturen .
Ställ in framledningstemperatur (fabriksinställning ca +20°C) Värme (Indikatorlampan tänds när EHK värms upp)	- Värmaren värmer upp vattnet tills det inställda målvärdet uppnås vid framledningstemperaturgivaren (givaren sitter i radiatorn pos.23). Indikatorlampan på kylaren lyser. - När framledningstemperaturen har uppnåtts stängs radiatorn av → Indikatorlampan på kylaren slocknar. Om framledningstemperaturen sjunker under framledningstemperaturen slås radiatorn på automatiskt igen.
Temperaturen vid STB-temperaturgivaren överstiger +90°C (är i EHK)	- Indikatorlampan på EHK slocknar. - Säkerhetstemperaturbegränsaren har löst ut. EHK slutar värma. - Efter avkylningsfasen → ↻↻↻↻↻↻↻↻↻↻ påslagning av digitalboxen nödvändig! - Starta om (se beskrivning av STB-aktivering, sidan 12)

Felsökning

Fel	Orsak
Radiatorer värms inte upp, vatten värms inte upp	- Huvudströmbrytaren är i läge -0. - EHK:s kontakt är inte ansluten. - Jordfelsbrytaren har löst ut. - EHK:s säkerhetstemperaturbegränsare (STB) utlöses. - Framledningstemperaturen har ännu inte underskridits. - EHK-defekt . - Vattencirkulationen avbröts . - För stor vattencykel, max 200 m. - Läckage i cirkulationssystemet. - För mycket vattenuttag. - För många vattentråg anslutna. - Isoleringen är skadad. - Kontrollera backventilens och pumpens flödesriktning.
Pumpen går inte	- Huvudströmbrytaren står på - 0 - läge - Jordfelsbrytaren har löst ut. - Vattencirkulationen avbröts . - Luft i pumpen, pumpen har fastnat. - Defekt på pumpen .



Kontroll



Huvudströmbrytarens läge:

0 = AV Cirkulationspumpen och värmaren är ur funktion.

1 = PÅ Cirkulationspumpen går konstant, värmen slås på automatiskt.

Funktion

- Det förutsätts att värmaren är korrekt ansluten och redo att användas enligt specifikationerna.
- Värmaren är påslagen (huvudströmbrytaren är i läge - 1 -) → då går bruksvattencirkulationspumpen och vattnet cirkulerar i vattencirkulationssystemet.
- Inskruvningsradiatorn är inkopplad och därmed driftklar, dvs. om vattentemperaturen i flödet sjunker under det inställda temperaturvärdet börjar inskravningsradiatorn att värmas upp → Kontrollampen på radiatorn tänds.
- Radiatorn värmer upp vattnet tills det inställda värdet uppnås vid framledningstemperaturgivaren
- När framledningstemperaturen har uppnåtts stängs radiatorn av. Indikatorlampan på kylaren slocknar.
- Om framledningstemperaturen sjunker under framledningstemperaturen slås radiatorn automatiskt på igen och börjar värma .
- Vattenflödestemperaturen måste ställas in på min. **+20°C** .
Fabriksinställning **ca +20°C**.



STB-utlösning / aktivering



STB = Säkerhetstemperaturbegränsare

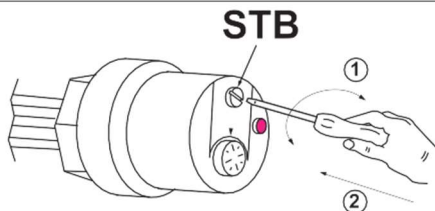
STB har till uppgift att skydda värmebatteriet från överhettning. STB utlöses när temperaturen vid värmebatteriet stiger över den. Detta händer om värmaren drivs utan vatten, om det finns luft i värmaren eller om vattencirkulationen inte fungerar, möjliga orsaker t.ex.: blockering, förorening (gruvor/rost/kalkavlagringar/vattenavlagringar), luft i rörsystemet, på grund av en defekt backventil/hylsbackventil, vattentillförseln avbruten, radiatorn förkalkad, huvudkretsledningen stängd, bypassledningen öppen.

Åtgärd för luftinneslutningar:

1. Lufta värmaren (artikel 1)
 2. Avluftning av pumpen (pos. 2)
 3. Avluftning av cirkulationsslangen (punkt 12)
 4. Kontrollera att den automatiska avluftningsventilen är korrekt inställd (frostsäker monterad, högsta punkten i kretsen, svart räfflad skruv måste vara öppen!)
- } Tillvägagångssätt vid första idrifttagning sidan 9

Aktivering av STB:

- Ställ huvudströmbrytaren på - 0 - och koppla bort värmaren från nätspänningen (2 matningsledningar)!
- Dra ut stickkontakten ur skruvkylaren (EHK)
- Ta bort den stora slitsade skruven på framsidan av kylarhuset



Stäng av strömmen före åtgärd.

- Elementet och STB måste ha svalnat (annars kopplas inte STB in)
- Använd en isolerad skruvmejsel (t.ex. fasprovare) för att trycka in STB-tryckknappen
→ Klickande ljud
- Skruva tillbaka den slitsade skruven
- Sätt tillbaka kontakten från skruvkylaren
- Utför den första idrifttagningen (se sidan 9).

Inskruvningsradiatorer:

Returvattentemperaturen måste **ställas in på** minst +20 °C.

Fabriksinställning ca +20°C.

Beakta!

Ju högre temperatur, desto mer kalk avsätts!

Detta ökar underhållsarbetet och minskar livslängden på EHK. För underhållsarbeten , skruva endast loss och skruva in inskruvningskylaren på sexkantsplåten, smörj gången!



Underhåll och rengöring



Varning!

- Vid underhålls- och reparationsarbeten måste enheten kopplas bort från elnätet!
- Värmaren får aldrig användas utan vatten → detta leder till att pumpen och HKK förstörs.
- WARNING! Varmvatten kan läcka!**

Månatligt underhåll (oftare vid behov)

- Beroende på vattenkvaliteten, avkalka/rengör kylaren. **Ju högre temperatur, desto mer kalk avsätts** och påverkar enhetens funktion och livslängd.
- Värmaren och cirkulationspumpen för tappvatten måste ventileras regelbundet.

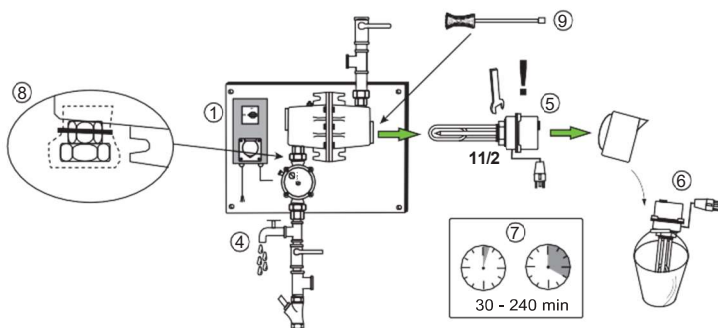
Underhåll inför varje uppvärmningssäsong + inför varje idrifttagning

- Styr frihjulet på cirkulationspumpen för bruksvatten.
- Kontrollera kylaren för kalkavlagringar, avkalka/rengör vid behov. **Varning → ju högre temperatur, desto mer kalk avsätts!** Beroende på vattnets hårdhet och kvalitet på plats kan detta underhåll behöva utföras med kortare intervaller.

Procedur för rengöring av inskruvade radiatorer:

- Ställ huvudströmbrytaren på - 0 - och koppla bort värmaren från nätspänningen (2 matningsledningar)!
- Dra ut stickkontakten ur skruvkylaren (EHK)
- Koppla bort värmaren från vattenkretsen och öppna bypassledningen → Vattencirkulationen fortsätter
- Töm vatten från värmaren
- Skruva loss kylaren → **Skruva endast loss EHK från sexkantsplåten**
- Placera radiatorer i en hink med rengöringsmedel eller avkalkningsmedel, t.ex.: Vinägeressens
- Låt verka □ Exponeringstiden beror på dammsugaren och graden av nedsmutsning (30 till 240 min), skölj sedan elementet med rent vatten.
- Lossa pumpens skruvförband → Ta bort pumpen → Täta värmaren (t.ex. med en påse och buntband). Annars kommer smutsen från värmaren att rinna in i pumpen, vilket kan leda till att pumpen förstörs.
- Rengör gjutjärnshöljet med en flaskborste → vid envis smuts (mineraler/rost/kalksten/vattenavlagringar) Rengör gjuthuset med avkalkningsmedel och skölj sedan med rent vatten
- Återmontera i omvänd ordning → Skruva endast fast EHK på sexkantsplåt
- Idrifttagning av värmaren (se första idrifttagning på sidan 9)
- Kassera rengöringsmedel på ett miljövänligt sätt.

Rengöring





Säkerhetsföreskrifter och riktlinjer



Säkerhetsföreskrifter och riktlinjer måste följas:

- Nationella och lokala säkerhetsföreskrifter
- Nationella och lokala föreskrifter för elinstallation
- Nationella och lokala jordningsföreskrifter
- Nationella och lokala bestämmelser från det behöriga vattenförsörjningsföretaget
- Tekniska regler för dricksvatteninstallationer - DIN 1988 / DIN EN 1717
- Föreningen för elektroteknik, elektronik och informationsteknik - DIN VDE 0100
- Elektriska installationsföreskrifter för jordbruksanläggningar DIN VDE 0100
- Hälso- och säkerhetsföreskrifter - VSG 1.1
- bestämmelserna i energisparlagen (ENEG).

Tillämpning

SUEVIA-värmaren är endast avsedd för användning i Europa.

Säkerhet

Värmaren kan utgöra en fara för människor, djur eller egendom om den används eller underhålls felaktigt, felaktigt eller av otränade personer. Operatören måste se till att endast lämpligt kvalificerad och auktoriserad personal arbetar med denna utrustning.

Ansvar

Friskrivning

Våra allmänna villkor gäller. I synnerhet är vi inte ansvariga om:

- Instruktionerna i bruksanvisningen samt planerings-, transport- och monteringsanvisningarna följs inte .
- Värmaren, inklusive extra utrustning, är inte korrekt ansluten och installerad (vi rekommenderar starkt anslutning och installation av en specialist).
- värmaren, inklusive extra utrustning, används felaktigt.
- Värmaren, inklusive tillhörande utrustning, underhålls och underhålls inte på rätt sätt.
- Säkerhetsanordningar används inte eller är inaktiverade.
- Tekniska ingrepp eller funktionsändringar utförs som inte är godkända av tillverkaren.
- Defekter, skador eller defekter uppstår på grund av förkalkning, kemisk eller elektrokemisk verkan.

Deklaration

I händelse av bristande efterlevnad av punkterna i dessa säkerhetsföreskrifter och försiktighetsåtgärder kommer försäkringen om överensstämmelse som medföljer enheten att förlora sin giltighet.

EC - Försäkran om överensstämmelse

SUEVIA-värmaren är toppmodern i enlighet med kraven i EG:s maskindirektiv. Den felfria och säkra driften av denna enhet kräver korrekt transport, professionell installation och idrifttagning samt noggrann drift och underhåll.

För att göra detta måste informationen lämnas i:

- Planeringsdokument för förberedande åtgärder
- Transport- och installationsinstruktioner
- Bruksanvisning

observeras noga.

Avsedd användning

- SUEVIA-värmaren används uteslutande för att hålla vattenledningssystem i djurstallar frostfria, andra applikationer är inte tillåtna.
- Se till att ingen kan utsättas för fara av det innan du slår på värmaren.
- Följ de inställningar, underhållsmöten och inspektionsaktiviteter som föreskrivs i bruksanvisningen, inklusive instruktioner för byte av delar och utrustning.
- Dessa aktiviteter får endast utföras av auktoriserade specialister.

Vi tillkännager härmed,
att **SUEVIA-värmaren mod. 303 (101.0303) / mod. 300 (101.0300)** uppfyller följande bestämmelser: DIN EN

IEC 61000-6-3:2022-06



M. Scholl, verksamhetschef

SUEVIA HAIGES GmbH, Max-Eyth-Straße 1, 74366 Kirchheim am Neckar, Tyskland

Media

Med reservation för tryckfel och fel. Vi förbehåller oss rätten att göra ändringar och tillägg när som helst utan föregående meddelande.

Inget ansvar kan tas för korrekthet, fullständighet och aktualitet.

