

# INSTALLATIONS- & ANVÄNDARMANUAL



## GRÅVATTENVÄRMEVÄXLARE AT 8455 GEISER



Publicerad av

Consat Innovation Partner AB  
Ögärdesvägen 19A 433 30  
433 30 Partille, Sverige  
info@consat.se

Originalinstruktionerna är på engelska

© Consat Innovation Partner AB 2024–09  
Litteraturkod: 2409-G1023-SV

Dokumentet och dess innehåll är föremål för upphovsrätt och andra immateriella rättigheter som ägs av Consat Innovation Partner AB eller något bolag inom Consatgruppen. Ingen del av det här dokument får kopieras, reproduceras eller överföras i någon form eller på något sätt, eller för något syfte, utan Consats uttryckliga skriftliga tillstånd i förväg. Information och tjänster som tillhandahålls i det här dokument görs som hjälp och stöd för användaren, och inga utfästelser eller garantier lämnas om riktigheten eller lämpligheten av denna information och dessa tjänster för något syfte. Alla rättigheter förbehålls.



## Innehållsförteckning

1. Introduktion.....	5
1.2 Beskrivning.....	5
1.2 Komponenter .....	6
1.2.1 Huvudkomponenter .....	7
1.3 Märkskylt.....	8
1.4 Avsedd användning .....	9
1.5 Förutsägbara missanvändningar .....	9
1.6 Förhandskunskap .....	9
1.7 Garantivillkor .....	10
1.8 Miljö och hållbarhetsefterlevnad .....	10
1.9 Avfallshantering .....	10
1.9 Skrotning .....	10
2. Säkerhet.....	11
2.1 Säkerhetsaspekter .....	11
2.2 Säkerhetsdefinitioner .....	11
2.3 Personlig skyddsutrustning .....	12
3. Förvaring.....	13
3.1 Inomhusförvaring.....	13
3.2 Långtidsförvaring.....	13
4. Installation .....	14
4.1 Installationsflöde.....	14
4.2 Före installation lyft och transport.....	15
4.3 Lyft och transport .....	16
4.4 Uppackning .....	17
4.5 Besiktning efter uppackning.....	17
4.5 Resning av värmepumpen.....	17
4.7 Röranslutningar .....	19
4.7.1 Tappvattenanslutning .....	19
4.7.2 Spillvattenanslutning .....	20
5. Idriftsättning .....	22
5.1 Täthetskontroll .....	22
5.2 Kallvatten.....	23
5.3 Energimätare (option) .....	23



5.4 Spillvatten.....	24
6. Underhåll .....	26
6.1 Öppna locket till distributionstråget för spillvatten .....	27
6.2 Rengöring av distributionstråg för spillvatten .....	29
6.3 Rengöring av tubvärmväxlare.....	30
6.4 Läckageinspektion .....	31
6.5 Stäng locket till distributionstråget för spillvatten .....	32
7. Teknisk data .....	34
7.1 Geiser G-10-230 .....	35
7.2 Geiser G-10-200 .....	36
8. Testprotokoll.....	37



# 1. Introduktion

Den här manualen är giltig för följande Consat Geiser-modeller:

G-10-230, G-10-200,

Den här manualen tillhandahåller nödvändig information som behövs för att hantera och installera din Geiser värmeväxlare.

## 1.2 Beskrivning

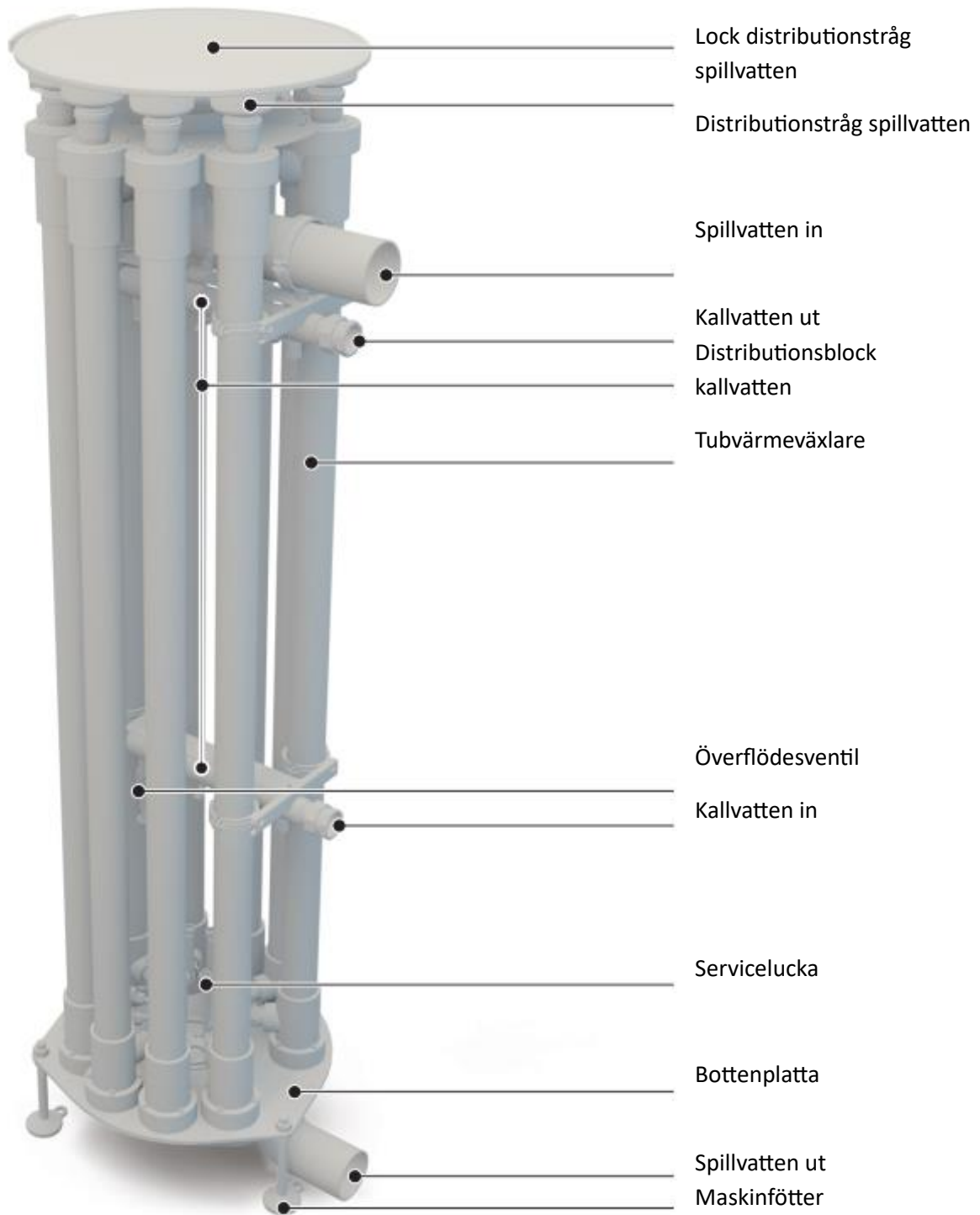
Geiser är en innovativ och effektiv spillvattenvärmeväxlare som fungerar genom att överföra den termiska energin som finns i spillvattnet för att förvärma kallvattnet innan värmesystemet för varmvattenberedning. Geisern finns i två höjder (230 cm och 200 cm).

Geiser G-10-230 och G-10-200 är godkända för vätskor upp till och med kategori 3 enligt SS-EN 1717.



## 1.2 Komponenter

Det här avsnittet beskriver de ingående komponenterna i värmeväxlaren som det hänvisas till i manualen.





## 1.2.1 Huvudkomponenter

- *Distributionstråg spillvatten*

I toppen av Geisern sitter ett fördelningstråg utformat för att jämnt fördela spillvattnet mellan de tio tubvärmearn. Tråget kan öppnas för inspektion och regelbundet underhåll.

- *Lock distributionstråg spillvatten*

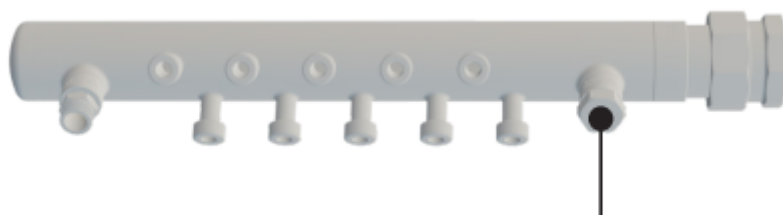
Avtagbart lock för inspektion och underhåll. Locket är fäst med en klämring i metall.

- *Tubvärmearn*

Geisern består av tio tubvärmearn. Varje värmearn är tillverkat av ett yttre och ett inre rör. Genom det inre röret rinner spillvattnet med självfall, medan det yttre röret omger det inre och leder det trycksatta kallvattnet i motsatt riktning.

- *Distributionsblock kallvatten*

De två distributionsblocken fördelar kallvattnet till och från de tio tubvärmearn med flexibla anslutningsslangar. På distributionsblocken sitter även dykrör för temperaturgivare och en by-pass mellan de två blocken via en överflödesventil.



Anslutning för  
temperaturgivare

- *Anslutningsslang kallvatten*

Flexibel anslutningsslang godkänd för dricksvatten med rostfri omflätning för fördelning av kallvatten mellan distributionsblocken och tubvärmearn.

- *Överflödesventil*

Reglerbar överflödesventil i rödgods för skydd mot tryckfall i tubvärmearn vid höga flöden. Förinställt öppningstryck vid leverans: 0,9 bar.



- *Bottenplatta*

Fast platta i syrafast rostfritt stål för anslutning av tubvärmearn och uppsamlingstråg för spillvatten. Centrerat på bottenplattan finns en lucka för inspektion och service.

- *Uppsamlingstråg spillvatten*

Under bottenplattan sitter ett uppsamlingstråg för spillvattnet från de tio tubvärmearn. Från uppsamlingstråget leds spillvattnet vidare för att anslutas till den samlade avloppsstammen i fastigheten. Uppsamlingstråget kan rengöras och inspekteras via serviceluckan i bottenplattan.



○ *Maskinfötter*

Geisern är utrustad med tre justerbara maskinfötter med fästögla för fast montering i golvet. Maskinfötterna behöver justeras i höjddled för att säkerställ att Geisern står plant på underlaget och i våg för jämn fördelning av spillvattnet mellan de tio tubvärmeväxlarna.

### 1.3 Märkskylt

Varje enhet har en märkskylt fäst på bottenplattan. Den kan vara av plåt eller en dekaletikett.

Märkskylten ger information om:

- Modell
- Serienummer
- Tillverkningsår
- Systembegränsningar
- Tillverkare







## 1.4 Avsedd användning

Den avsedda användningen av denna utrustning är att överföra värme i enlighet med beslutad konfiguration. Gränsvärdena i de tekniska data som anges i denna manual får inte överskridas under drift.

All annan användning är förbjuden. Consat kommer inte att hållas ansvarigt för personskada eller annan skada om utrustningen används för något annat ändamål än den avsedda användningen som beskrivs i denna manual.

## 1.5 Förutsägbara missanvändningar

Lyft eller transportera inte emballaget eller utrustningen på något annat sätt än vad som anges i den här manualen.

Anslut rör på det sätt det är tänkt att anslutas till värmeväxlaren. Packningar och kopplingar kan skadas om ett rör ansluts på fel sätt eller om anslutningen inte har ett fullgott rörstöd eller inte är centrerat till anslutningarna till värmeväxlaren.

Det är en säkerhetsrisk om fel rör är anslutet till fel port, dubbelkolla att rätt media är ansluten till rätt port enligt värmeväxlarens ritningar.

Öka och minska flödet till värmeväxlaren varsamt och med försiktighet till värmeväxlaren för att undvika vattenhammare och/eller packningsutblåsningar.

## 1.6 Förhandskunskap

Värmeväxlaren ska användas av personer som har studerat instruktionerna i denna manual och har kunskap om processen. Detta inkluderar kunskap om försiktighetsåtgärder avseende mediatyp, tryck, smittorisker, temperaturer i värmeväxlaren samt specifika försiktighetsåtgärder som krävs av processen.

Underhåll och installation av värmeväxlaren ska utföras av personal med kunskap och behörighet enligt lokala föreskrifter. Detta kan innefatta rördragning, svetsning och andra typer av underhåll- och installationsbehörigheter. För underhållsåtgärder som inte beskrivs i denna handbok, kontakta din Consat-representant för rådgivning.



## 1.7 Garantivillkor



### NOTERA

All typ av ombyggnad eller modifiering av utrustningen är slutanvändarens ansvar och kommer ogiltigförklara all garanti.

Garantivillkoren är vanligtvis inkluderade i det undertecknade försäljningsavtalet före beställningen av den levererade värmeväxlare. Alternativt ingår garantivillkoren i säljerbjudandets dokumentation eller med en hänvisning till dokumentet som anger gällande villkor. Om fel uppstår under den angivna garantiperioden, kontakta alltid din Consat-representant för råd.

För information om Consats garanti- och ansvarsskydd, besök <https://consat.se/en/consat-ip-geiser/villkor>.

## 1.8 Miljö och hållbarhetsefterlevnad

Att använda Geiser värmeväxlare enligt underhållsinstruktionerna i denna manual ger optimal energibesparing och minskat drift- och underhållsbehov.

## 1.9 Avfallshantering

Värmeväxlaren består av flera material. Separera materialen så mycket som möjligt på ett miljömässigt och ansvarsfullt sätt. Förpackning och emballage består av trä, plast, kartonger och metall.

- Trä och kartonger kan återanvändas, återvinnas eller användas för energiåtervinning
- Plast ska återvinnas eller brännas på en licensierad avfallsförbränningsanläggning
- Metall ska skickas till materialåtervinning
- Olja, alla icke-metalliska slitagedelar, rengöringsmedel, trasor och annat rengöringsmaterial måste tas om hand i enlighet med lokala föreskrifter

## 1.9 Skrotning

Vid slutet av den tekniska livslängden ska materialen i värmeväxlaren återvinnas. Förutom själva utrustningen måste eventuella farliga rester eller slaggprodukter från driften beaktas och hanteras på ett korrekt sätt.

Separera, återvinn eller kassera allt material och komponenter på ett säkert och miljömässigt ansvarsfullt sätt och i enlighet med nationell lagstiftning eller lokala föreskrifter. Om det finns någon osäkerhet om vilket material en komponent är gjord av, kontakta er Consat representant. Använd ett certifierat (ISO 14001 eller liknande) skrotnings- eller avfallshandlingsföretag.



## 2. Säkerhet

### 2.1 Säkerhetsaspekter

Värmeväxlaren får endast användas och underhållas i enlighet med Consats instruktioner i denna manual. Felaktig hantering av värmeväxlaren kan leda till allvarliga konsekvenser med person- och/eller egendomsskador som följd. Consat tar inte ansvar för några eventuella skador eller personskador som uppstår till följd av att instruktionerna i denna manual inte har följts.

Värmeväxlaren ska användas i enlighet med den specificerade konfigurationen av material, mediatyper, temperaturer och tryck för din specifika värmeväxlare. Förvara den här manualen på ett säkert ställe för enkel referens vid behov under hela produktens livslängd.

### 2.2 Säkerhetsdefinitioner



#### TYP AV FARA

FÖRSIKTIGHET! Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks kan leda till mindre eller måttliga personskador.



#### TYP AV FARA

FÖRSIKTIGHET! Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks kan leda till mindre eller måttliga personskador.



OBS! Indikerar en potentiellt farlig situation som, om den inte undviks kan resultera i egendoms- eller produktskada.



## 2.3 Personlig skyddsutrustning

- *Skyddsskor*  
En sko med förstärkt tåhätta för att minimera fotskador orsakade av tappade eller tunga föremål.
- *Skyddshjälm*  
Hjälm utformad för att skydda huvudet från oavsiktlig skada.
- *Skyddsglasögon*  
Tätslutande skyddsglasögon som skyddar ögonen mot oavsiktliga skador.
- *Skyddshandskar*  
Handskar som skyddar händerna från skador.
- *Skyddsmask*  
Om riskbedömningen indikerar att en sådan risk finns kan det bli nödvändigt att använda andningsskydd med ett klass 3-filter, såsom en FFP3 engångsmask.





## 3. Förvaring

Consat levererar värmeväxlaren redo att tas i drift vid ankomst om inget annat är överenskommet.

Värmeväxlaren ska förvaras inomhus. Vid förvaring under längre tid bör vissa försiktighetsåtgärder vidtas för att undvika onödiga skador på värmeväxlaren. Se avsnittet Inomhusförvaring. Kontakta en Consat-representant om det finns någon osäkerhet kring förvaring eller lagerhantering av värmeväxlaren.

### 3.1 Inomhusförvaring

- Förvara i ett rum med temperaturen mellan 15 och 20 grader Celsius (60 och 70 Fahrenheit) och luftfuktighet upp till 70 %.
- För att förhindra skador på packningarna bör det inte finnas någon ozonproducerande utrustning i rummet såsom elmotorer eller svetsutrustning.
- För att förhindra skador på packningarna, förvara inte organiska lösningsmedel eller syror i rummet och undvik direkt solljus, intensiv värmestrålning eller ultraviolett strålning.
- Åtdragningsbultarna (och låsbultarna om sådana är monterade på din värmeväxlare) ska vara väl täckt av ett tunt lager av fett.

### 3.2 Långtidsförvaring

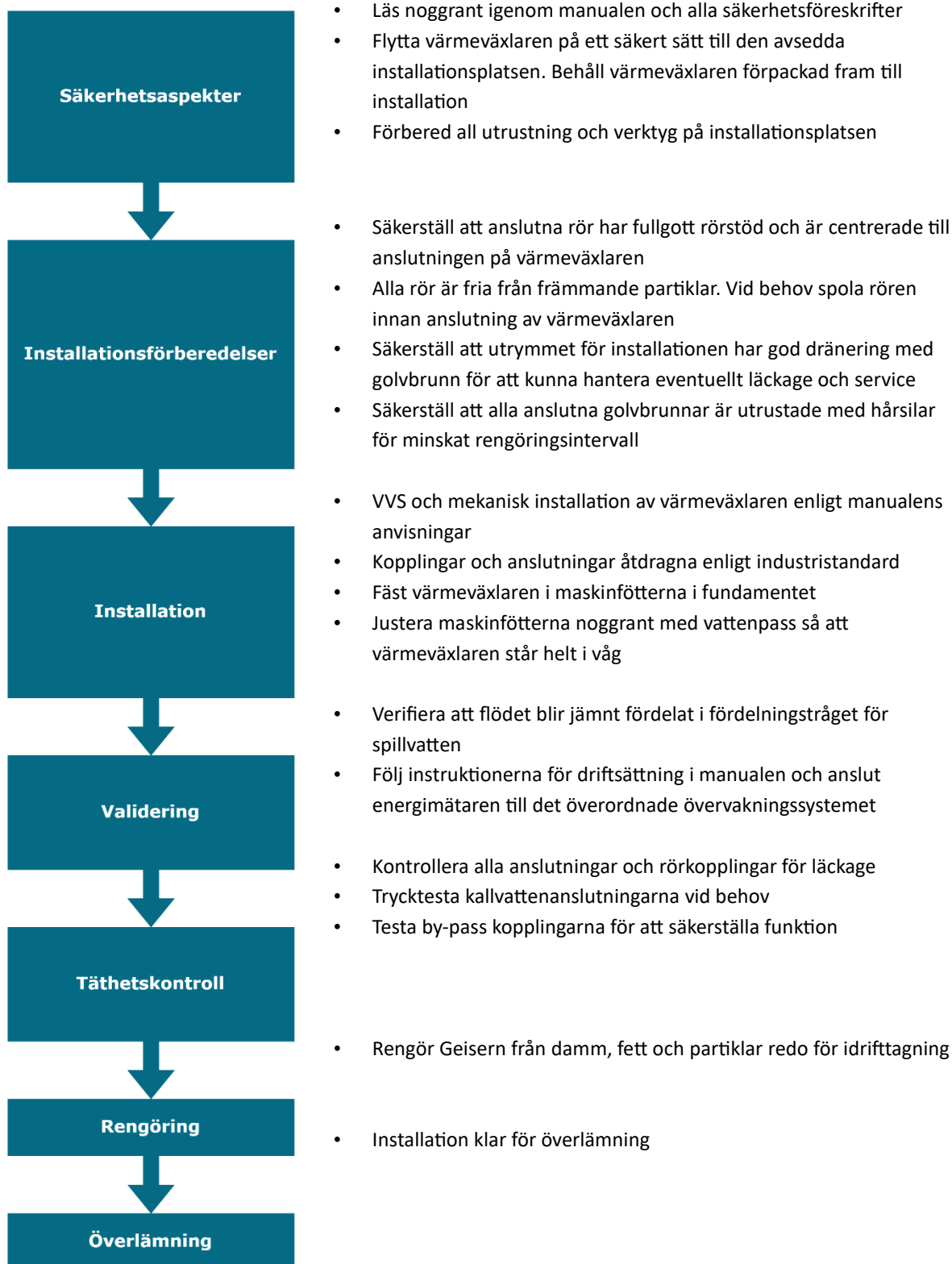
Geisern bör rengöras enligt underhållsproceduren i denna manual med spillvattnet förbikopplat via by-pass ventilen direkt till det samlade avloppssystemet om systemet är inaktivt i mer än två veckor. Detta kommer att minimera risken för biologisk tillväxt och säkerställa optimal livslängd och prestanda för värmeväxlaren.



## 4. Installation

### 4.1 Installationsflöde

Varje installation av en Consat värmeväxlare ska genomföras i enlighet följande installationsschema





## 4.2 Före installation lyft och transport



### RISK FÖR PERSONSKADA

Utrustningen är tung!  
Lyft eller flytta aldrig utrustningen manuellt.



### RISK FÖR PERSONSKADA

Identifiering av anslutningar och rör är avgörande.  
Att mata in fel media i fel anslutning kan leda till allvarliga personskador och kan skada utrustningen.



Lyft och transport av utrustningen i och utan emballage måste utföras av utbildad personal.  
Se avsnitt 1.6 **Förhandskunskap**

- Behåll värmeväxlaren förpackad fram till installationen
- Lyft eller flytta aldrig den förpackade värmeväxlaren manuellt
- Kontrollera och säkerställ golvet skick och bärlast före installation
- Värmeväxlarens tyngdpunkt är placerad högt. Var särskilt uppmärksam vid resning när tyngdpunkten passerar
- Flytta alltid värmeväxlaren långsamt och försiktigt
- Se till att alla lokala säkerhetsföreskrifter noga efterföljts vid flytt, lyft och resning
- Undersök både emballaget och värmeväxlaren för skador som kan ha uppstått under transport och anmäl eventuella skador
- Kontakta ditt försäkringsbolag och er Consat representant vid eventuella transportskador
- Om värmeväxlaren inte ska driftsättas inom sex månader, följ instruktionerna i kapitel 3.2 *Långtidsförvaring*



## 4.3 Lyft och transport



### RISK FÖR PRODUKT- OCH PERSONSKADA

Emballaget är inte konstruerat för att stå emot kraften från lyftselar som trycker på toppen av lådan. Använd alltid en godkänd gaffeltruck eller pallyftare för att lyfta och transportera lådan.



### RISK FÖR PRODUKT- OCH PERSONSKADA

Utrustningen är tung och känslig och måste hanteras med försiktighet. Obehörig personal får inte vistas i avgränsande riskområden när utrustningen hanteras.



### RISK FÖR PERSONSKADA

Arbeta aldrig under hängande last.

Etiketter, symboler och varningsskyltar finns på lådornas yttre ytor och beskriver de riktlinjer för hantering som måste följas.

- Lämna aldrig en hängande last obevakad
- När värmeväxlaren är i emballaget eller på lastpallen måste en pallyftare eller gaffeltruck användas vid förflyttning
- Planera lyftet och transporten noggrant och utför alltid en riskbedömning före lyft och transport
- Definiera och avgränsa riskområden vid lyft och transport
- Emballaget är inte bärande och får inte staplas eller ha andra föremål placerade ovanpå
- Lyft endast pallen och värmeväxlaren tillräckligt högt för att skapa ett fritt utrymme mellan golv och lastpallen
- Längden på pallyftaren eller gaffeltrucken måste vara tillräckligt lång för att kunna passera godsets tyngdpunkt vid lyft och transport
- Säkerställ att godset ligger stabilt på pallgafflarna under transport och lyft
- Undvik hastiga rörelser och tillse att lyft och transport sker långsamt och försiktigt
- Sänk godset långsamt och försiktigt och lämna tillräckligt med utrymme för enkel åtkomst vid alla sidor vid nedsättning
- Säkerställ att lastpallen står stadigt placerat på golvytan
- Etiketter som visar om emballaget har utsatts för väta eller har tippat kan vara placerade på emballaget





## 4.4 Uppackning

Minsta upppackningsyta måste vara minst dubbelt så stor som lådan. När lådan är borttagen men utrustningen fortfarande är monterad med pallan, ta bort eventuella lösa delar eller mindre delar som monterats med pallan. Utrustning kan spännas fast på pallan med band och/eller med skruvar.

## 4.5 Besiktning efter uppackning

När utrustningen placeras på avsedd plats, utför alltid inspektionerna nedan:

- Värmeväxlaren kan ha vassa kanter, använd skyddshandskar för att undvika personskador
- Se till att alla bultar är ordentligt åtdragna
- Se till att maskinfötterna är ordentligt åtdragna och sticker ut längre än bottentråget för spillvatten
- Se till att maskinfötterna är justerade till samma nivå för att undvika vältrisk vid resning
- Kontrollera att anslutningsrören kan tas bort för att underlätta vid eventuella reparationer
- Se till att det finns tillräckligt med utrymme ovanför och runt värmeväxlaren för att utföra service och underhåll
- Se till att utrymmet har ett ordentligt golvvavloppssystem enligt lokala lagar och förordningar för att kunna hantera eventuellt läckage och tömning av värmeväxlaren vid service, reparationer och underhåll

## 4.5 Resning av värmeväxlaren



**VARNING**

### RISK FÖR PERSONSKADA

Arbeta aldrig ensam vid resning och förflyttning av utrustningen.



**VARNING**

### RISK FÖR PRODUKT- OCH PERSONSKADA

Utrustningen är tung och har tyngdpunkten högt placerad.  
Resning, lyft och transport måste utföras av utbildad och behörig personal.  
Se avsnitt 1.6 Förhandskunskap



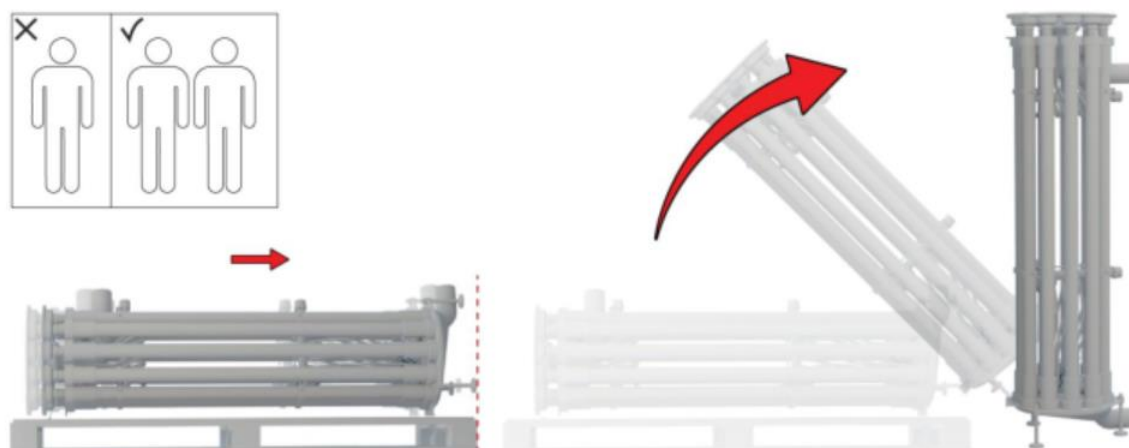
**VARNING**

### RISK FÖR PRODUKTSKADA

Lyft och res endast utrustningen genom att lyfta i värmeväxlarrören. Inga plastdetaljer eller anslutningsrör kan bära vikten av utrustningen.

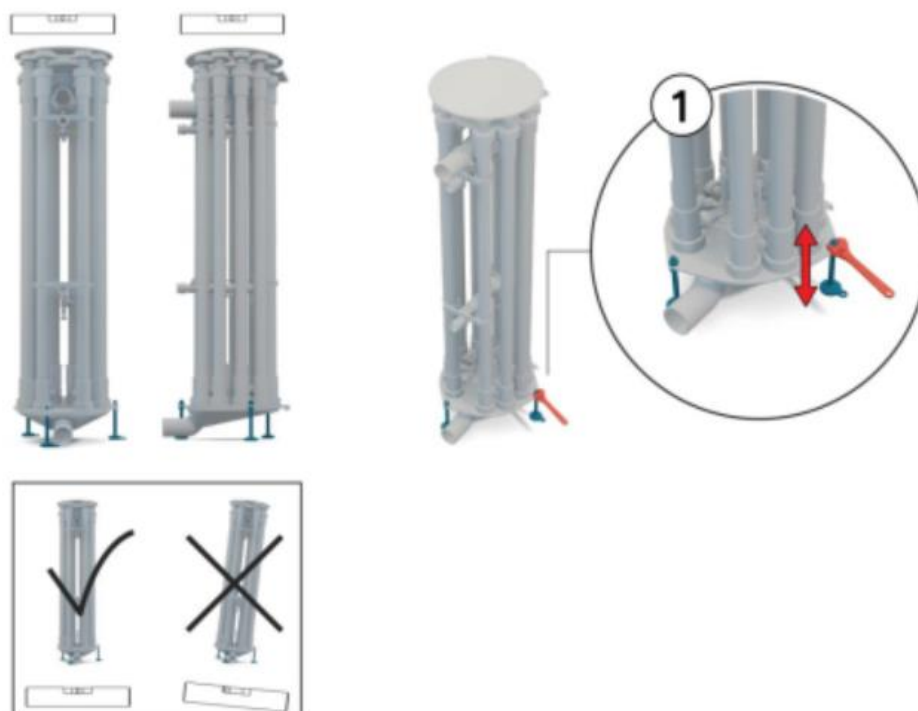
Den auktoriserade installationspersonalen är alltid ansvarig för säkerheten, korrekt val av lyftutrustning och genomförandet av lyft- och höjningsprocedurerna.

Värmeväxlaren ska placeras på ett horisontellt betonggolv eller motsvarande golvyta. För att lyfta Geiser från lastpallen krävs minst två personer. Se bilden nedan som en riktlinje för korrekt lyftning av värmeväxlaren. Observera att ett enskilt rör inte tål hela värmeväxlarens belastning vid lyft.



Var alltid försiktig under lyft- och höjningsproceduren för att undvika skador på värmväxlaren. OBS!  
Lyft eller flytta aldrig Geisern ensam, var alltid minst två personer

1. Skruva loss Geiser från pallen och ta bort banden, skruvarna och kartongfixturerna
2. Flytta Geiser till kanten av pallen tills maskinens fötter når ut från kanten av pallen
3. Luta och lyft Geisern från pallen med två maskinfötter på golvytan
4. Lyft försiktigt upp Geiser till upprätt läge. Var särskilt uppmärksam när du passerar tyngdpunkten
5. Justera maskinfötterna för att se till att Geisern står helt vågrätt och stabilt på golvet. Vid lutning blir vattenfördelningen ojämn, vilket resulterar i minskad effektivitet





## 4.7 Röranslutningar

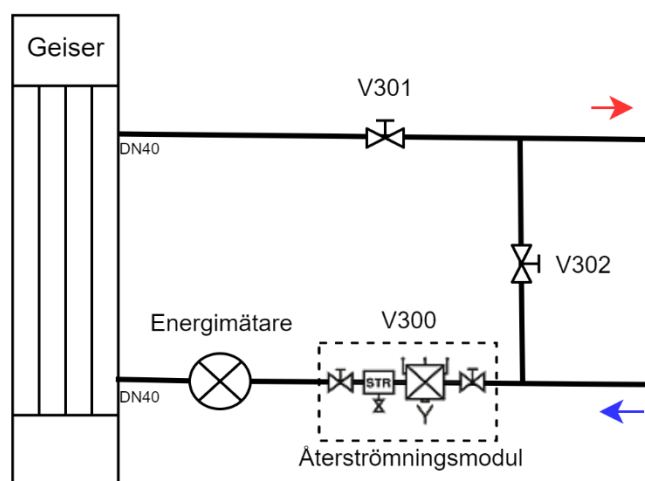
Alla installationsprocedurer måste utföras av auktoriserad personal som har studerat instruktionerna i denna manual och har kunskap om installationsprocessen.

Underhåll och installation av värmeväxlaren ska utföras av personer som har kunskap och behörighet enligt lokala föreskrifter. Det kan innefatta kunskap och behörigheter som innefattar till exempel rördragning, svetsning och andra typer av underhåll.

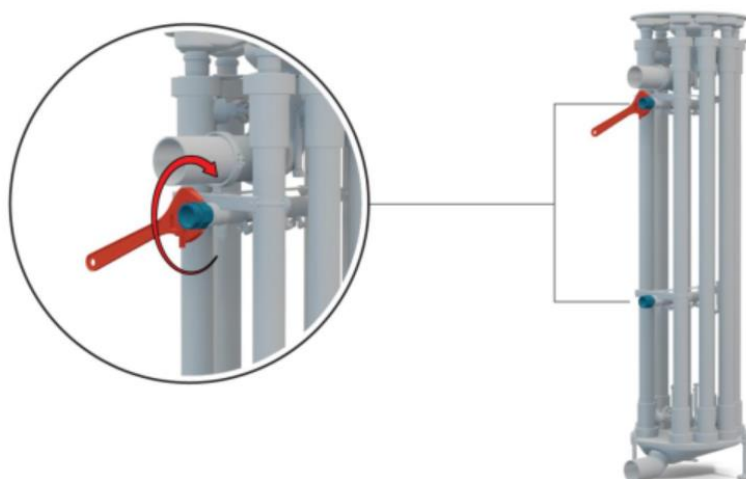
Var noggrann gällande försiktighetsåtgärder gällande mediatyp, vätske kategorier, tryck, temperaturer samt specifika försiktighetsåtgärder som krävs av processen.

### 4.7.1 Tappvattenanslutning

För att ansluta Geisern till tappvattensystemet ska en bypass-anslutning och ett fullgott återströmningsskydd enligt EN-1717 eller lokala regler installeras innan värmeväxlaren.



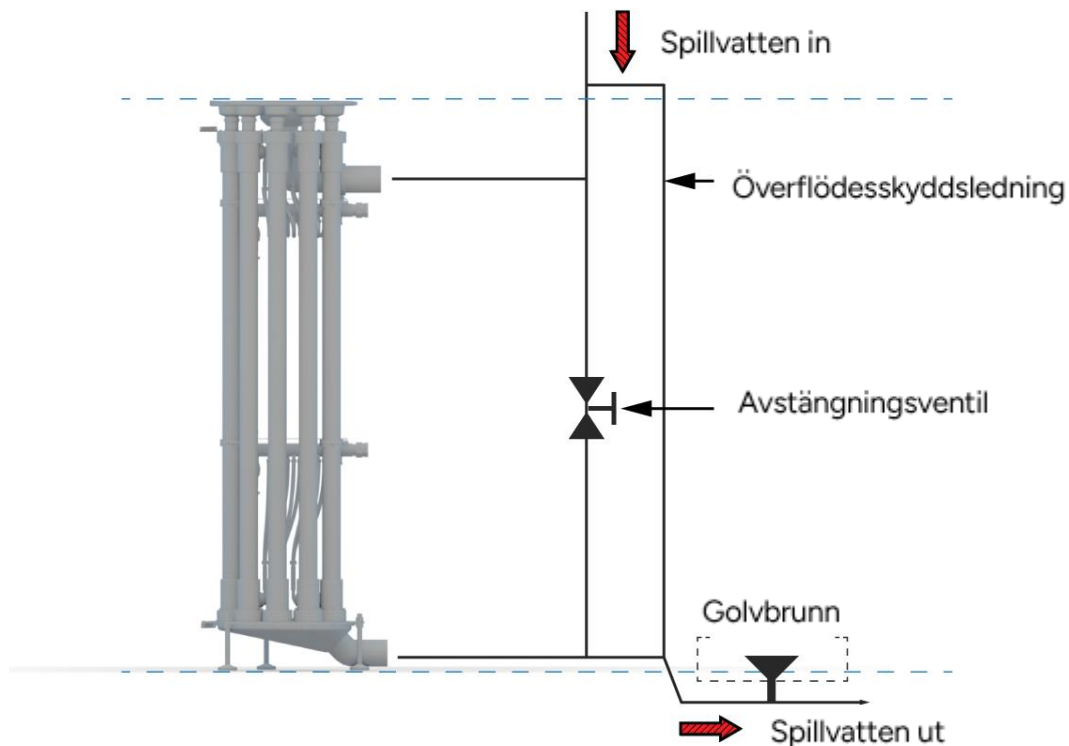
Se till att alla anslutningsrör är helt fixerade och avlastade från spänningar på anslutning till värmeväxlaren. Anslutningsrören måste vara noggrant centrerade mot värmeväxlarens inlopp och utlopp. Följ alltid instruktioner och branschföreskrifter angående rörsystemet. Använd en rörtång eller liknande för att se till att röranslutningarna hålls fast för att förhindra rotation och skada på distributionsblocken.



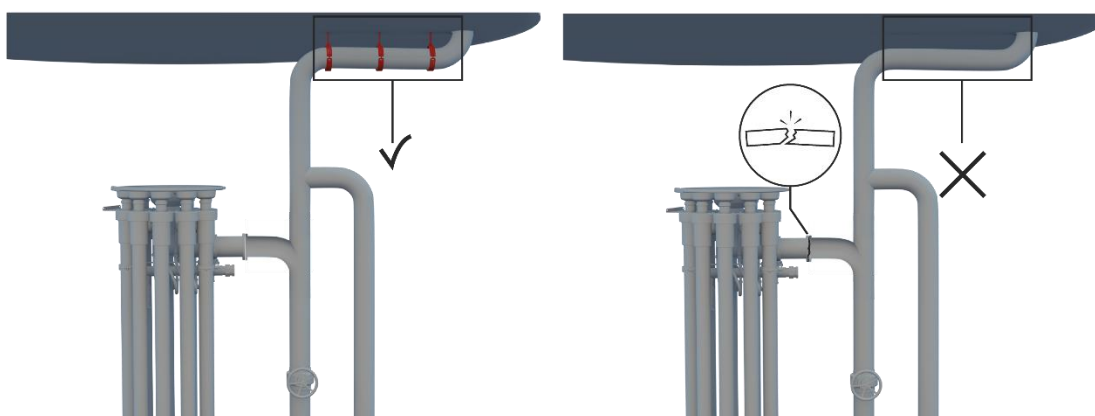


## 4.7.2 Spillvattenanslutning

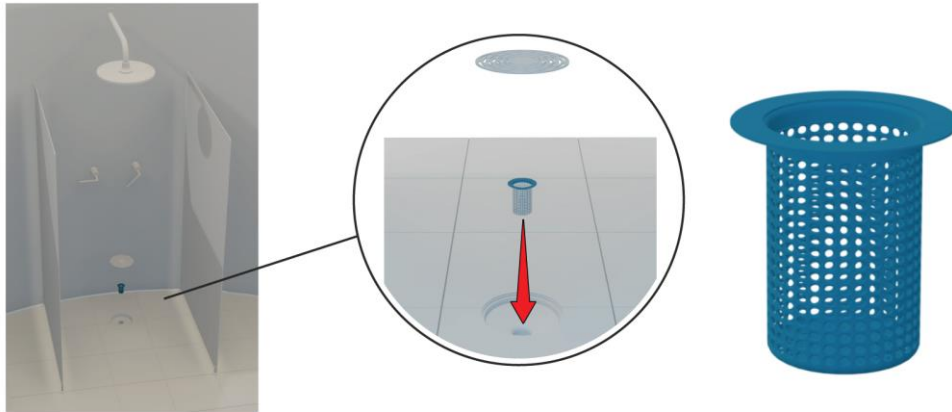
Den inkommande spillvattenledningen som skapar ett vattenlås måste ha en minsta PN2-klassning då den innehåller stillastående vatten. Installera avstängningsventilen enligt bilden nedan för att skapa en bypass för service och underhåll.



Det rekommenderas att installera ett överfyllnadsskyddsrör placerat på samma höjd som toppen av värmexlaren för att skapa ett överfyllnadsskydd om distributionstråget för spillvatten skulle bli igensatt.



Se till att alla anslutande rör är ordentligt fastsatta i byggnaden och fria från spänningar vid anslutningen till värmexlaren. De anslutande avloppsrören måste noggrant centreras till in- och utloppet på värmexlaren. Följ alltid instruktioner och branschregler för rörsystemet.

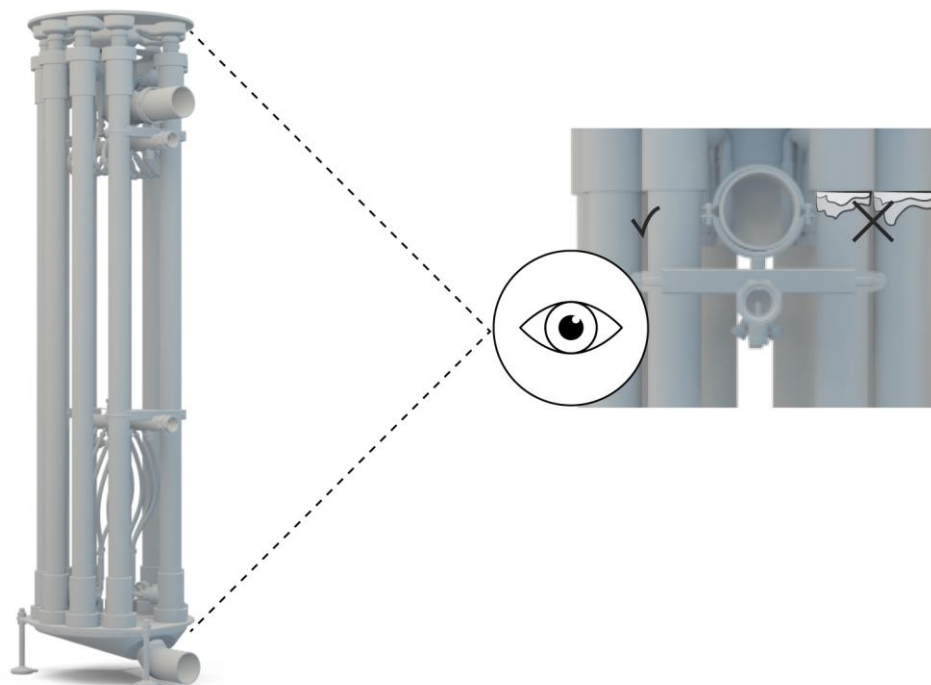


Installera ett duschavloppsfilter eller en hårkorg i duschar som är anslutna till systemet för att minska underhållsfrekvensen.



## 5. Idriftsättning

Vid uppstarten, kontrollera noggrant att det inte finns några synliga läckor från värmeväxlarens rör, kopplingar, ventiler eller rörsystemet.



### 5.1 Täthetskontroll

Efter att skyddsmodulen och ventilerna har placerats och anslutits rekommenderas det starkt att utföra ett hydrostatiskt läckagetest av utrustningen på tappvattensidan. Testerna får endast utföras av en person som är behörig enligt lokala lagar och regler och i enlighet med tillämpliga standarder. Om ingen sådan person finns internt tillgänglig, ska en tredje part, en auktoriserad entreprenör som arbetar enligt lokal lagstiftning och med rätt utrustning, anlitas.

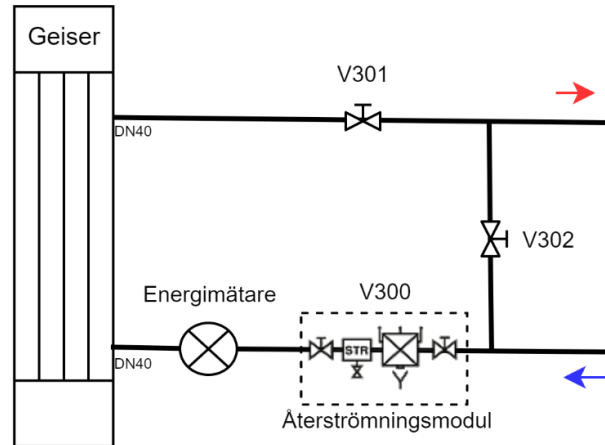
Den rekommenderade trycknivån för läckagetestet är lika med drifttrycket + 10 % av den faktiska enheten, men aldrig över det tillåtna trycket som anges i manualen. Den rekommenderade testtiden är 10 minuter. Läckagetestet ska dokumenteras enligt branschstandarder.

Om det råder någon osäkerhet om testförfarandet för värmeväxlaren, konsultera en representant från Consat.



## 5.2 Kallvatten

När tappvattnet är anslutet, stäng by-pass ventil V302 för att tillåta vattenflöde. Öppna till- och returventilerna V300 och V301. Kontrollera flödet på energimätaren om en sådan finns installerad.



## 5.3 Energimätare (option)

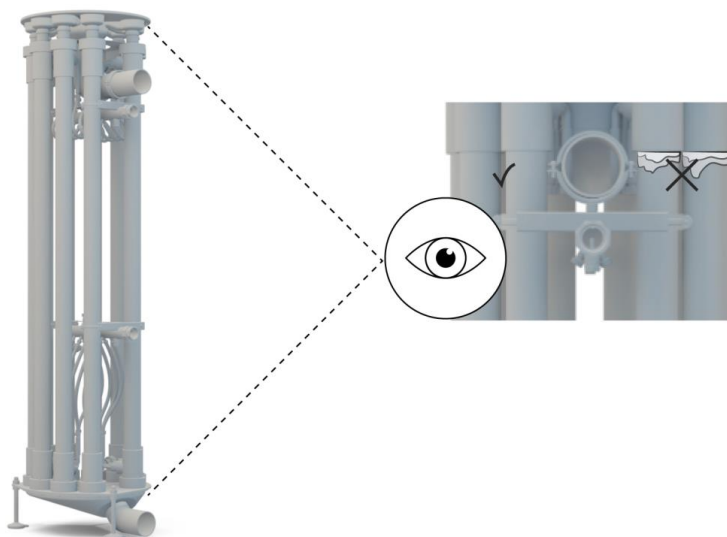
Installera energimätaren enligt tillverkarens anvisningar med flödesgivaren placerad före anslutningen till värmeväxlaren. Säkerställ att temperaturgivarna är korrekt placerade i dykrören i distributionsblocken för kallvatten. Se den bifogade manualen för den specifika energimätaren för installationsprocedurer och hur du ansluter energimätaren till byggnadens styrsystem.



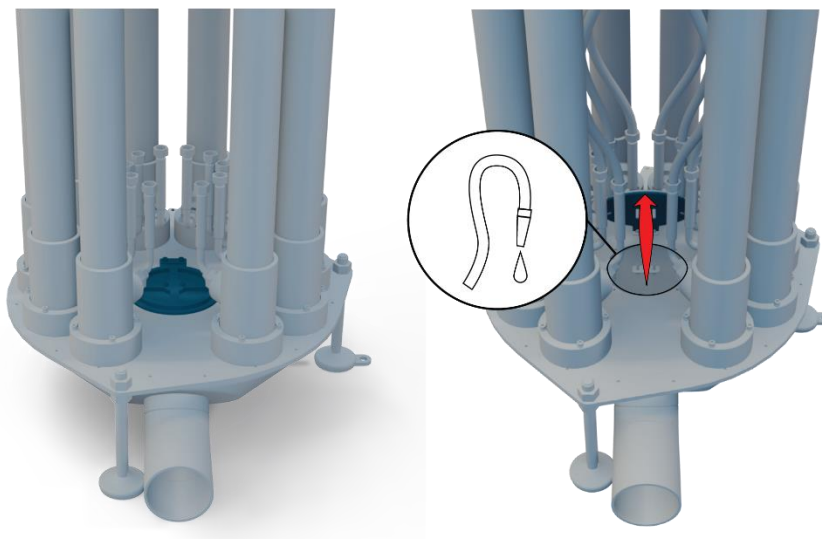


## 5.4 Spillvatten

1. Kontrollera eventuella läckor genom att låta tappvattnet rinna genom rören och säkerställ att installationen har tillräckligt med rörstöd. Släpp sedan fram avloppsvattnet genom att stänga avstängningsventilen för by-pass ledningen.



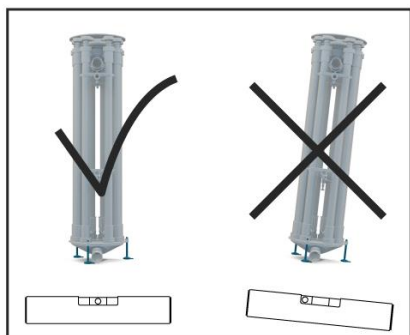
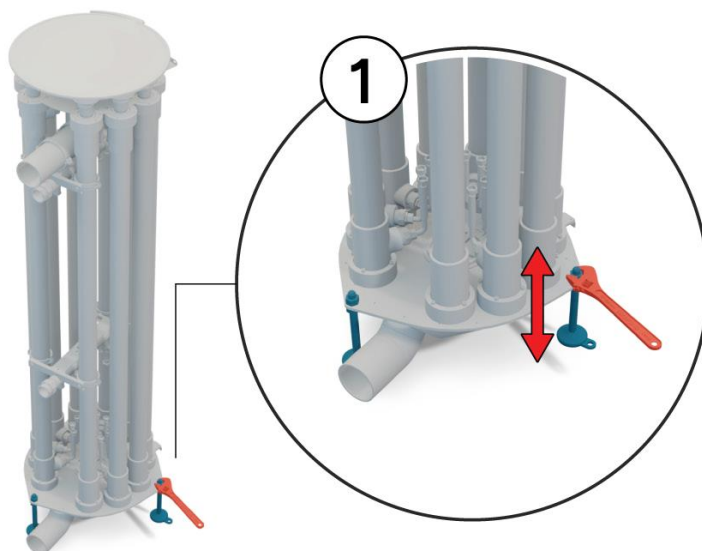
2. Öppna den serviceluckan i bottenplattan och kontrollera att vattnet rinner fritt till avloppssystemet. Stäng luckan igen.







3. Öppna locket på distributionstråget för spillvatten och verifiera att flödet fördelas jämnt till de tio tubvärmexlarna. Om flödet inte är jämnt fördelat måste värmexlaren justeras med maskinfötterna och ett vattenpass för att säkerställa att distributionstråget för spillvatten är i våg.





## 6. Underhåll



### RISK FÖR PERSONSKADA

Använd alltid lämplig skyddsutrustning.  
Se avsnitt 2.3 **Personlig skyddsutrustning**



### RISK FÖR PERSONSKADA

Spillvatten kan innehålla hälsoskadliga substanser och ångor. Använd skyddsglasögon, handskar och skyddsmask om riskbedömningen indikerar en sådan risk.

Värmeväxlaren måste underhållas enligt Consats instruktioner i denna manual. Felaktig hantering av värmeväxlaren kan leda till allvarliga konsekvenser, inklusive personskador och/eller skador på egendom. Consat accepterar inte ansvar för skador eller personskador som orsakas av att instruktionerna i denna manual inte följs.

Värmeväxlaren ska användas i enlighet med den specificerade konfigurationen av material, medietyper, temperaturer och tryck för din specifika värmeväxlare.

Frekvensen för rengöring och underhåll beror på flera faktorer inklusive användningsområde, vattenkvalitet, föroreningsnivåer och efterlevnad av regelbundna underhålls- och rengöringsprocedurer som anges i denna manual. Visuella läckageinspektioner bör utföras regelbundet, minst två gånger om året.

Använd inga korrosiva rengöringsmedel eller slipande dukar under rengöring och underhåll av värmeväxlaren.

Restprodukterna efter en rengöringsprocedur ska hanteras enligt lokala miljöregler. Efter neutralisering får de flesta rengöringslösningar dräneras i avloppssystemet under förutsättning att de inte innehåller tungmetaller eller andra giftiga eller miljöfarliga föreningar.

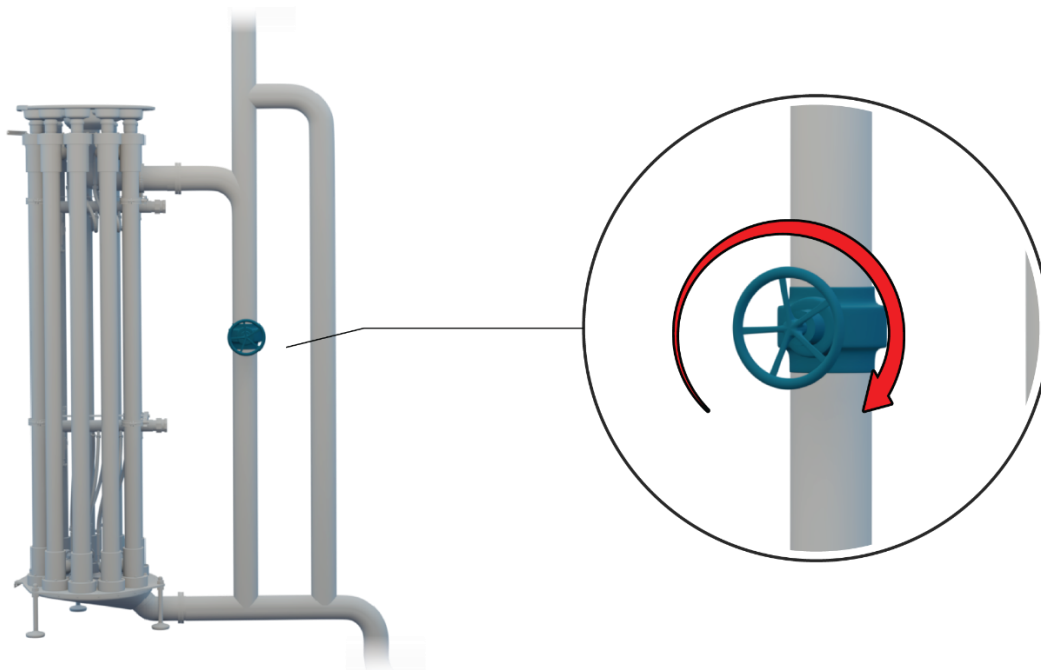
Följ alltid stegen i denna sektion från start till slut för varje rengöringstillfälle.



## 6.1 Öppna locket till distributionstråget för spillvatten

Det är nödvändigt att öppna locket som är placerat ovanpå värmeväxlaren för att manuellt rengöra distributionstråget för spillvatten och insidan av värmeväxlarens rör. Följ noggrant anvisningarna nedan steg för steg.

1. Led om spillvattnet till avloppssystemet genom att öppna avstängningsventilen på inkommande spillvattenledningen. Behåll avstängningsventilen stängd under hela rengöringsprocessen

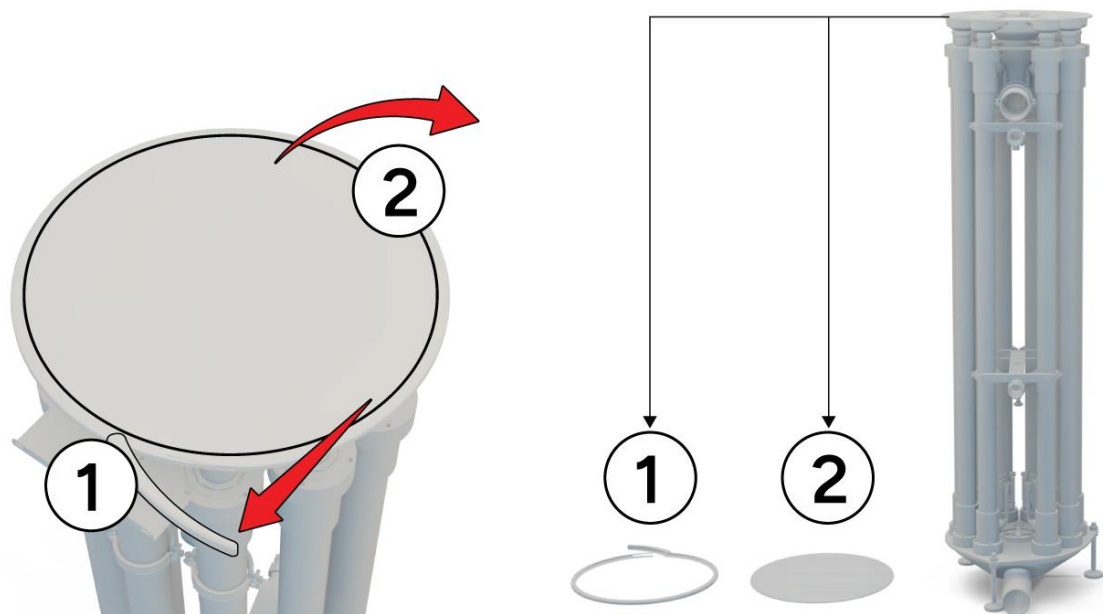


2. Använd en fristående stege som står säkert på golvet för att nå toppen av värmeväxlaren. Luta aldrig stegen mot värmeväxlaren för att undvika risk för personskada eller skada på utrustningen





3. Öppna klämringen som håller fast locket, ta bort klämringen och lägg den på golvet. Lyft sedan av locket och placera det på golvet



4. Värmeväxlaren är nu redo för rengöring!



## 6.2 Rengöring av distributionstråg för spillvatten



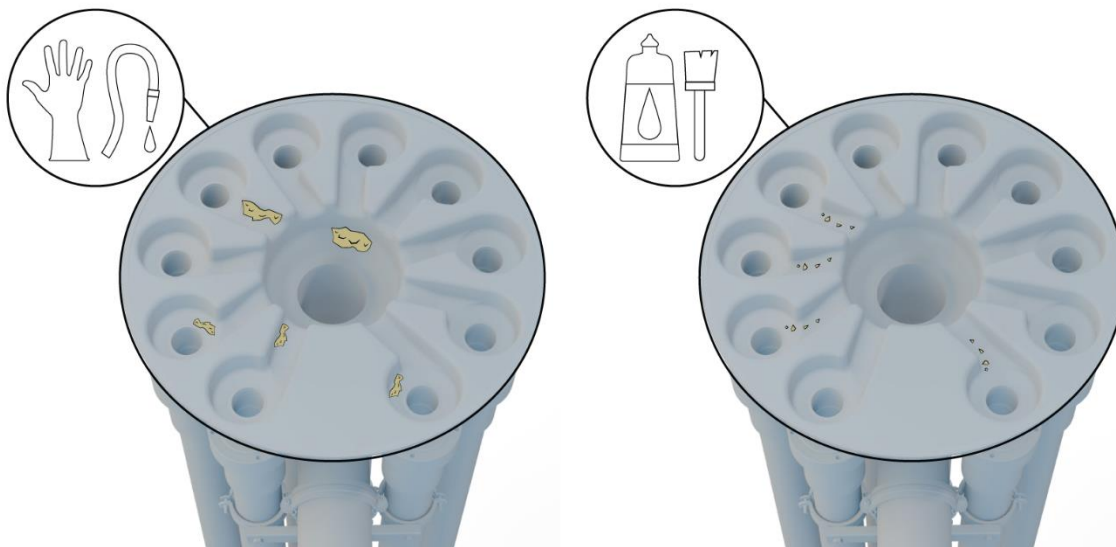
**VARNING**

**RISK FÖR PERSONSKADA**

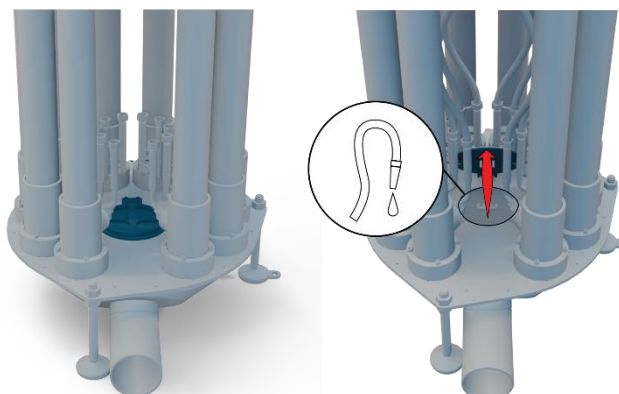
Spillvatten kan innehålla hälsoskadliga substanser och ångor. Använd skyddsglasögon, handskar och skyddsmask om riskbedömningen indikerar en sådan risk.

Förbered platsen med nödvändig rengöringsutrustning. Rekommenderad utrustning är en vattenslang, gummihandskar, spatel, borste och ett mildt diskmedel. Var försiktig så att du inte skadar packningarna vid rengöringen. Följ noggrant anvisningarna nedan steg för steg.

1. Följ procedurerna i avsnitt 6.1 *Öppna locket till distributionstråget för spillvatten*
2. Börja rengöra distributionstråget med handskar eller spatel och rinnande vatten för att ta bort hår, fibrer och rester, och spola ner dem i det centrala hålet i tråget



3. Använd en borste och ett mildt diskmedel för att ta bort all eventuell biologisk tillväxt och skölj med vatten. Se till att rengöra alla ytor på distributionsbrickan
4. Öppna serviceluckan i bottenplattan och spola bort partiklar och skräp till avloppssystemet med rinnande vatten



5. Om tubvärmväxlarna är i behov av rengöring flöj steg 6.3 *Rengöring av tubvärmväxlare*, annars fortsätt till steg 6.4 *Läckageinspektion*



## 6.3 Rengöring av tubvärmväxlare



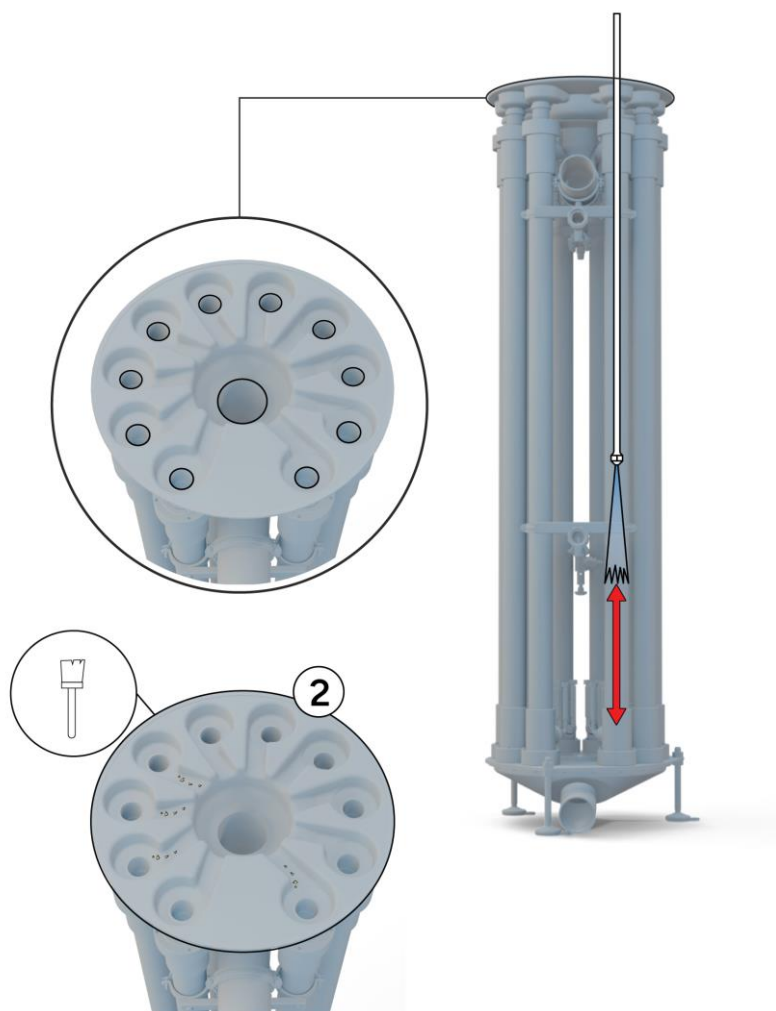
VARNING

RISK FÖR PERSONSKADA

Spillvatten kan innehålla hälsoskadliga substanser och ångor. Använd skyddsglasögon, handskar och skyddsmask om riskbedömningen indikerar en sådan risk.

Förbered platsen med nödvändig rengöringsutrustning. Rekommenderad utrustning är en vattenslang, jetmunstycke, borste och ett mildt diskmedel. Använd inte ståltrådsborste för att undvika skador på värmväxlarrören. Följ noggrant anvisningarna nedan steg för steg.

1. Följ procedurerna i avsnitt 6.2 *Rengöring av distributionstråg för spillvatten*
2. Rengör varje inre värmväxlarrör genom att arbeta med jetmunstycket upp och ned tills all smuts och beläggning är borta



3. Använd en borste för att ta bort eventuella rester och partiklar och skölj rent tubvärmväxlarna med rinnande vatten



## 6.4 Läckageinspektion



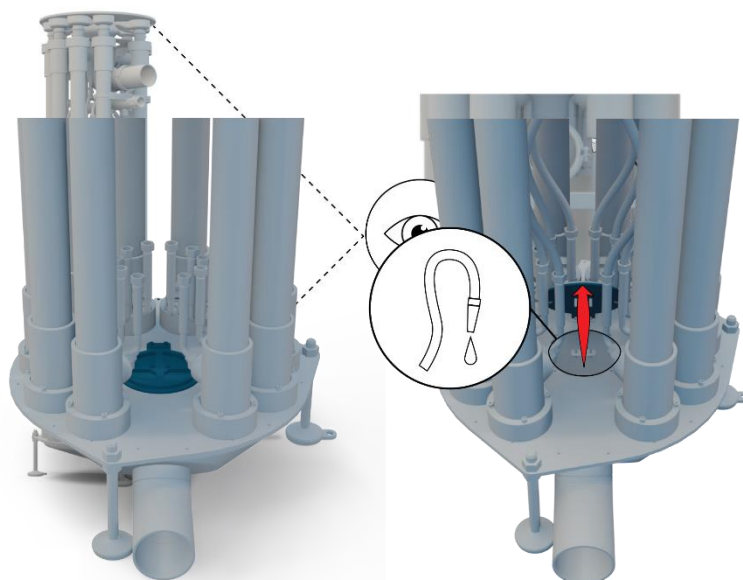
**VARNING**

**RISK FÖR PERSONSKADA**

Om något läckage identifieras under läckageinspektionen ska utrustningen omedelbart kopplas bort från både spillvatten- och tappkallvattensystem. Kontakta din Consat-representant för vidare åtgärd.

Utför en noggrann inspektion efter alla underhålls-sessioner för att undvika eventuella risker för läckage.

1. Säkerställ att spillvattnet är förbikopplat innan läckageinspektionen genomförs
2. Utför en visuell undersökning av alla packningar och kopplingar för korrosion eller läckage
3. Öppna serviceluckan på bottenplattan



4. Kontrollera noggrant att inget konstant flöde av tappkallvatten inte förekommer från tubvärmexlarna. Om ett flöde skulle upptäckas, avvakta ett par minuter för att säkerställa att flödet inte uppkommit innan eller under rengöringsprocessen
5. Om inget läckage är synligt, fortsätt till avsnitt *6.5 Stäng locket till distributionstråget för spillvatten*

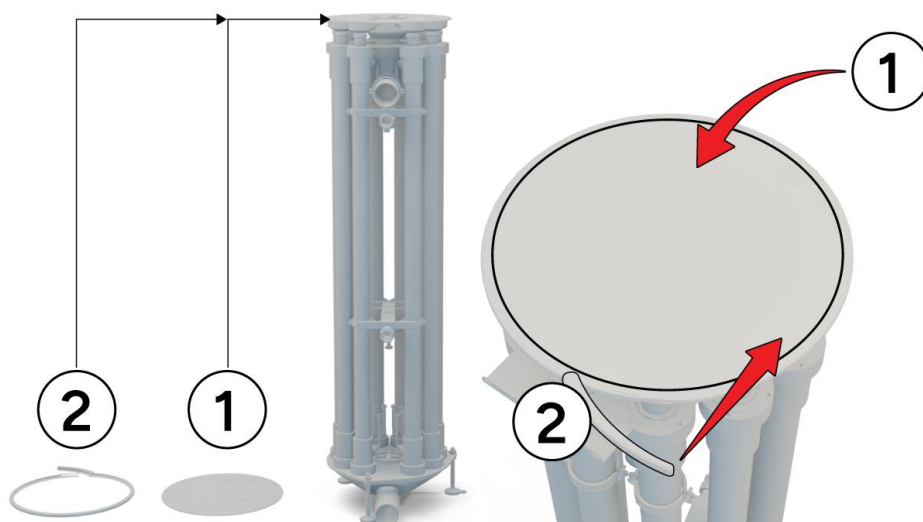


## 6.5 Stäng locket till distributionstråget för spillvatten

1. Använd en fristående stege som står säkert på golvet för att nå toppen av värmeväxlaren. Luta aldrig stegen mot värmeväxlaren för att undvika risk för personskada eller skada på utrustningen



2. Sätt tillbaka locket centrerat på distributionstråget. Och säkerställ att distributionstråget fortfarande är i våg med hjälp av ett vattenpass



**FÖRSIKTIGHET**

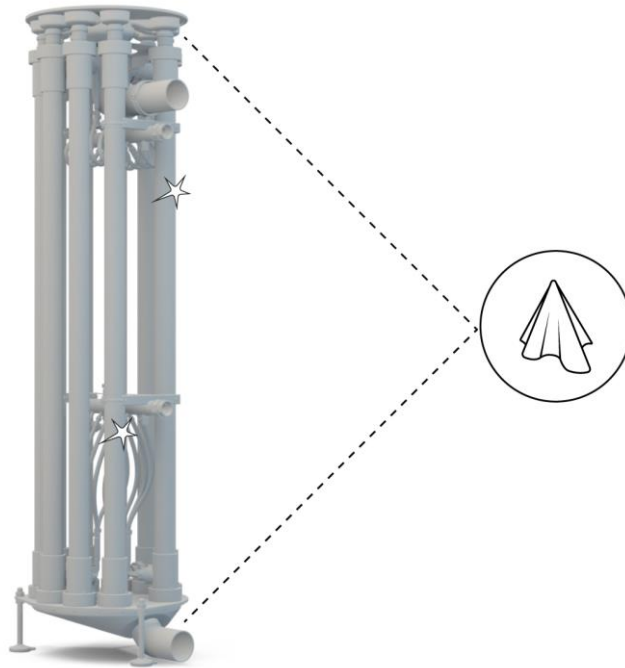
**RISK FÖR PRODUKTSKADA**

Se till att locket är plant och centrerat på distributionstråget för spillvatten innan du stänger klämringen





3. Rengör alla ytor på värmeväxlaren med en ren trasa.



4. Öppna avstängningsventilen på inkommande spillvattenledningen och tillåt flödet av spillvatten genom värmeväxlaren
5. Underhålls-session avslutad!



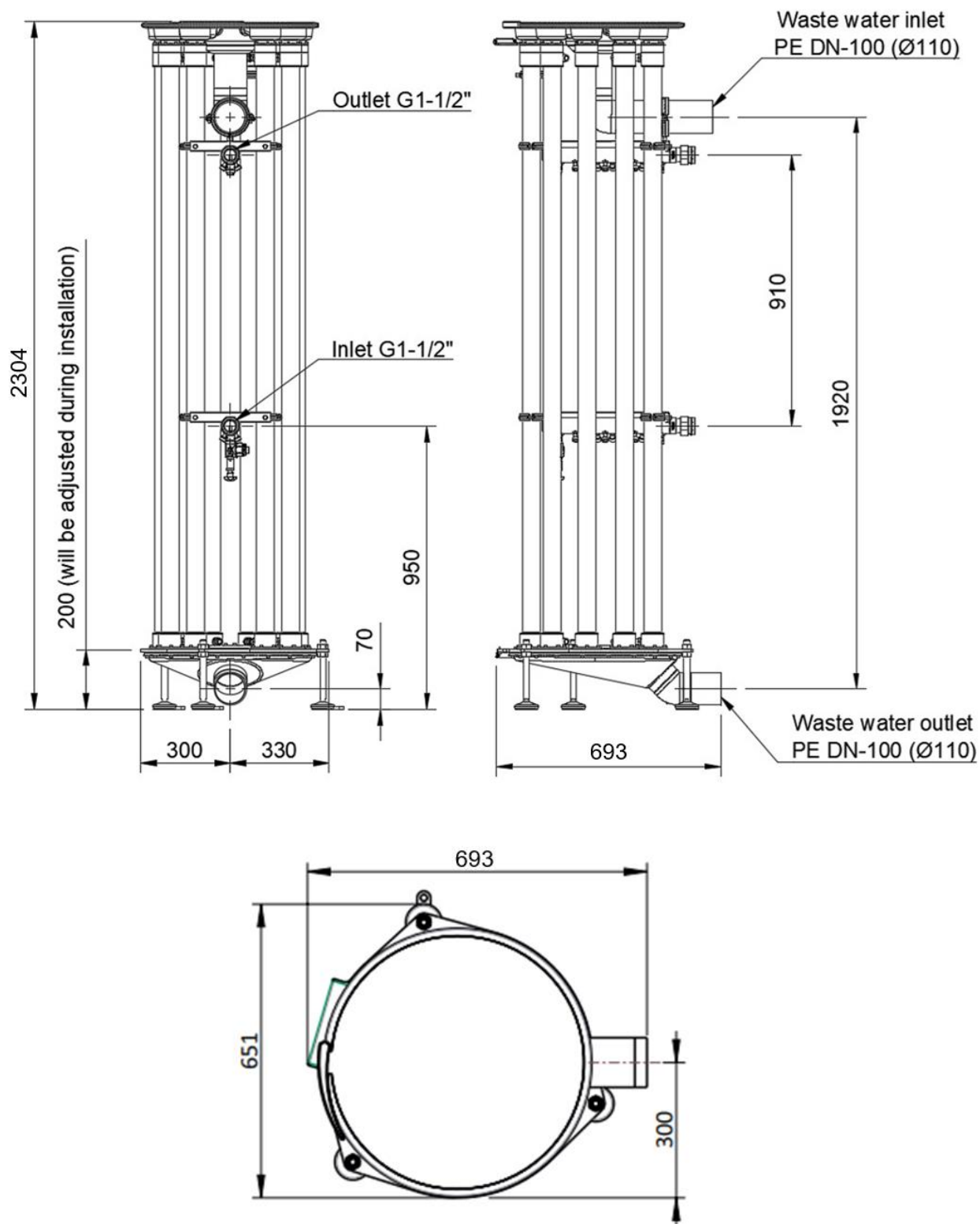
## 7. Teknisk data

Modell	Geiser G-10-230	Geiser G-10-200
Nominellt tryck: kallvatten / Spillvatten	PN10 / Självfall	PN10 / Självfall
Max. tryckfall kallvatten	0,9 bar	0,9 bar
Flödesområde inkl. överströmningsventil	0–220 l/min	0–220 l/min
Högsta kategori spillvatten (SS-EN 1717) *	3	3
Media pH	7–10	7–10
Media temperatur	0–60 °C	0–60 °C
Anslutningar: Kallvatten / Spillvatten	DN40, G 1 ½" / PE DN100	DN40, G 1 ½" / PE DN100
Kallvattenvolym	7,5 l	6,5 l
Värmeväxlar material	Rostfritt stål / Koppar	Rostfritt stål / Koppar
Separation av vätskor	Enkel vägg	Enkel vägg
Verkningsgrad vid lika flöden: 58 l/min   125 l/min	72%   68%	64%   60%
<b>Mått</b>		
Höjd	2304 mm	2004 mm
Bredd	651 mm	651 mm
Djup	693 mm	693 mm
Vikt	152 kg	139 kg

*\*Enligt den europeiska standarden SS-EN 1717, Skydd mot förorening av dricksvatten i vatteninstallationer och allmänna krav på anordningar för att förhindra återströmning. Observera att regionala skillnader kan förekomma i tolkningen av standarden.*



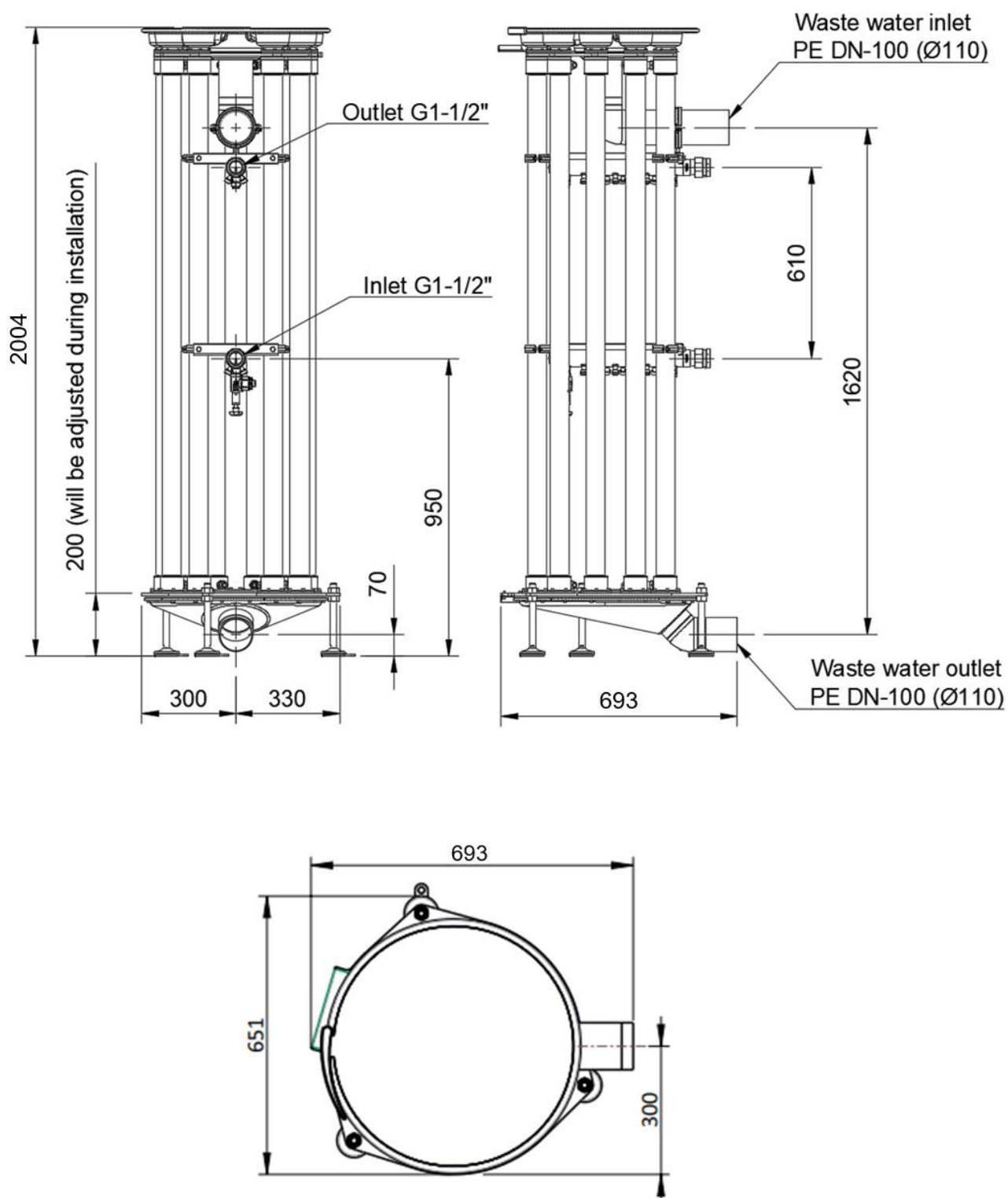
## 7.1 Geiser G-10-230



Anslutningshöjder kan justeras +/- 10 mm med hjälp av maskinfötterna. Anslutningshöjden kan variera något mellan olika exemplar.



## 7.2 Geiser G-10-200



*Anslutningshöjder kan justeras +/- 10 mm med hjälp av maskinfötterna. Anslutningshöjden kan variera något mellan olika exemplar.*



## 8. Testprotokoll

Consat Innovation Partner AB  
Ögärdesvägen 19A  
433 30 Partille



*Branschföreskrifter Säker Vatteninstallation 2021:1*

<i>Beskrivning av system/objekt:</i>	<i>Rörsystem i Geiser</i>	<i>Enhet</i>
Metod	Tryck- och täthetsprovning ska utföras med vattentryck 1.43 gånger beräkningstrycket. Provningstrycket ska upprätthållas i 30 minuter för att därefter sänkas till 7.5 bar för tappvattensystem i 90 minuter.	
Provtryckningsmedia	Vatten	
Objektets beräkningstryck:	10	bar
Provtryckningstryck:	14,3	bar
Hålltid provtryckning	30	min
Läcksökning utförd vid tryck:	0,1	bar
Läcksökning utförd med	Okulär	(metod)
Provtryckning startar:		Datum
		Klockan
Mediatemperatur:	20	°C
Provtryckning slutar:		Klockan

<i>Utförd provtryckningen</i>	<i>Ansvarig</i>
<i>Underskrift</i>	<i>Underskrift</i>



## **Kontakt**

Armatec AB  
Betagatan 1  
431 49 Mölndal

Tel: +46 31 89 01 00  
[info@armatec.se](mailto:info@armatec.se)