



# INVEST LIVING VVP-150

INSTALLATION &  
ANVÄNDARMANUAL



# Förord

- Den här handboken innehåller all nödvändig information om installation, felsökning och underhåll.
- Läs noga igenom denna bruksanvisning innan du öppnar eller underhåller enheten.
- När du installerar enheten och ansluter rören, bör du utföra det enligt handboken.
- När du är klar med installationen, kontrollera alla anslutningar igen innan du slår på enheten.
- Installatören skall förklara för användaren hur man använder och underhåller enheten enligt bruksanvisningen när enheten är installerad. Se till att användaren läser igenom manualen.
- Tillverkaren av produkten kommer inte att hållas ansvarig om någon skadas eller enheten är skadad på grund av felaktig installation, felsökning, undermåligt underhåll som inte överensstämmer med bruksanvisningen.
- Det är viktigt att alltid följa instruktionerna för att behålla garantin.
- Underhåll måste utföras enligt rekommenderade tidsintervaller som anges i bruksanvisning.

**OBS! Kontrollera alltid anoden efter 1 års drift för att göra upp ett schema på utbytesintervall av anoden, då denna är en förbrukningsvara och förbrukas olika fort beroende på vattenkvaliteten.**

**Anoden är från början ca 18x420 mm. Om anoden exempelvis är ca 14x320 mm efter 1 år skall anoden bytas med max 1,5 års mellanrum för att funktioner och garantier skall gälla!**

## Garanti

Garantin är tre år från inköpsdatum.

## Garantivillkor

Garantin täcker tillverkningsfel på produkten och interna delar förutom Mg-anoden eftersom den är en förbrukningsvara. Garantin täcker inte skador på annan egendom än den sålda produkten eller indirekt skada orsakad av felaktig installation, underhåll eller användning.

Vi förbehåller oss rätten till konstruktionsändringar och reserverar oss mot eventuella tryckfel.  
Invest Living Scandinavia AB, Gyllings väg 9, 572 36 Oskarshamn

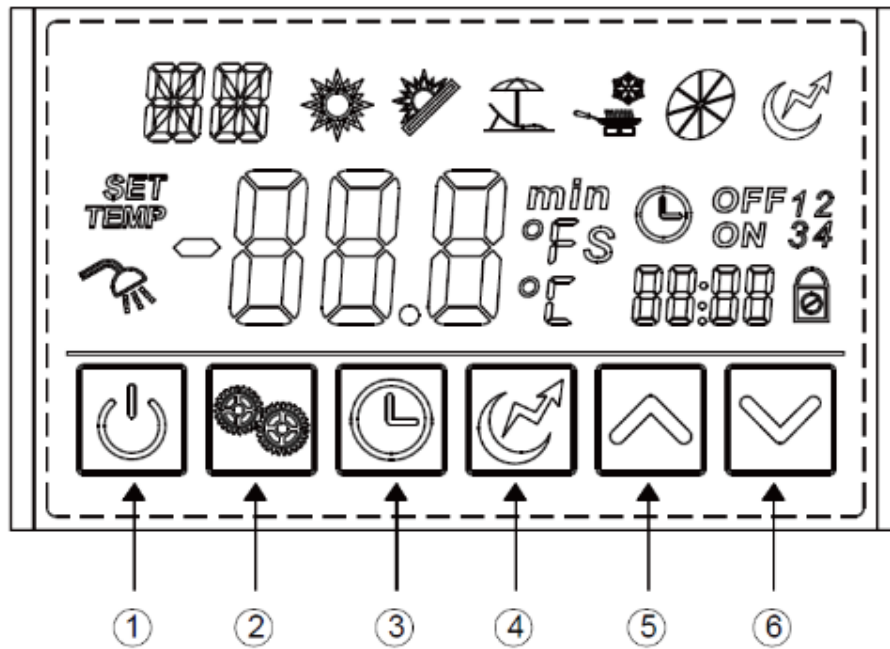
Uppdateringar av instruktionen finner ni på [www.investliving.se](http://www.investliving.se)

## Innehållsförteckning

Användarmanual .....	3
Knappar .....	3
Symboler.....	4
Förklaring driftlägen .....	5
Ekonomi läge .....	5
Intelligent läge .....	5
Snabbuppvärmnings läge .....	5
Värmeläge.....	5
Semesterläge .....	5
Användning.....	6
Stänga PÅ/AV enheten .....	6
Byte av driftläge .....	7
Ställ in temperatur .....	8
Ställ in tid och datum.....	9
Timer inställning .....	10
Semesterläge, tidsinställning.....	11
Avsluta eller inaktivera timerinställningar .....	12
Elpatron .....	12
Fläkt inställning.....	13
Knapplås .....	13
Felkoder .....	14
Säkerhetsföreskrifter.....	15
Installations föreskrifter .....	15
Driftvarning .....	16
Flytta och reparera .....	16
Uppmärksamhet drift.....	16
Användarvarning .....	16
Specifikation .....	17
Mått.....	17
Prestanda /data .....	18
Funktionspresentation .....	19
Installation.....	20
Installations skiss .....	20
Transport .....	21
Flytt med hjälp av truck.....	21
Manuell transport .....	21
Anslutningar .....	22
Vatten .....	22
Elanslutning .....	22
Ventilation .....	22
Underhåll och reparation .....	23
Underhåll .....	23
Återställning av överhettningsskydd.....	23










## Användarmanual

### Knappar



NO	Symbol	Namn	Beskrivning
1		AV/PÅ	AV/PÅ. Avbryt inmatning.
2		Läge	Växla mellan driftlägen / Spara inställningar.
3		Klocka	Ställ in tid och timer.
4		Elpatron	Tillslag av elpatron / Ändra fläktlägen.
5		Upp	Öka / stega uppåt.
6		Ned	Minska / stega neråt.
7		Intelligent värme	Aktivera Auto. Enheten väljer själv elpatron eller värmepump.

Symboler

Symbol	Namn	Beskrivning
	Värme läge	Visar at värme läge är aktivt. Värmepump + Elpatron.
	ECO läge	Visar at ECO läget är aktivt. Enbart Värmepumpen är aktiv.
	Semester läge	Visar at Semester läget är aktivt.
	Fläkt	Visar att fläkten är på och hastigheten av fläkten.
	Elpatron	Visar att elpatronen är aktiv.
	Temperatur nådd	Visar att önskad temperatur är nådd och enheten går till standby läge.
<b>TEMP</b>	Temperatur	Visning av aktuell temperatur.
	Timer på	Visar att enheten kommer starta på en inställd tid.
	Timer av	Visar att enheten kommer stoppa på en inställd tid.
<b>min</b>	Minuter	Indikerar att displayen visar minuter just nu.
<b>S</b>	Sekunder	Indikerar att displayen visar sekunder just nu.
<b>°C</b>	Celsius	Visning av temperaturen är i °Celsius.
<b>°F</b>	Fahrenheit	Visning av temperaturen är i °Fahrenheit.
	Skärm lås	Visar att knapplåset är aktivt.

## Förklaring driftlägen

Enheten har 4 driftlägen och 1 semesterläge.

### Ekonomi läge

- I detta läge är det endast värmepumpen som arbetar.
- Detta läge kan bara användas när inkommande luft till värmepumpen är mellan +5 °C till +43°C och varmvattenuttaget inte är så stort.
- Ikonen lyser när detta driftläge valts.

### Intelligent läge

- I detta läge väljer värmepumpen själv värmeläge (elpatron och/eller värmepump).
- Detta läge passar bäst om den inkommande luften är mellan -3 °C till +43 °C och varmvattenuttaget är större.
- Ikonen lyser när detta driftläge valts.

### Snabbuppvärmnings läge

- Om man vet att vattenuttaget kommer vara stort, tex fylla ett badkar eller många ska duscha.
- Både värmepump och elpatron används för uppvärmning samtidigt.
- Ikonen lyser när detta driftläge valts.

### Värmeläge

- Passar bäst om förbrukningen varierar mycket.
- I huvudsak används värmepumpen men elpatronen stöttar beroende på omgivningstemperaturen och hur mycket varmvatten som går åt.
- Ikonen lyser när detta driftläge valts.

### Semesterläge

- Välj mellan vilka datum och klockslag du vill att VVP-150 skall vara avstängd och vilket datum den ska starta igen.
- Det går att använda 2 timerfunktioner.
- Om du vill kan du stänga av den under ett par timmar varje dag för att starta den strax innan familjen vaknar eller kommer hem från arbetet.

Ex.

Timer 1: Start 05.30 Stopp 08:00

Timer 2: Start 15:00 Stopp 20:00

VVP-200 arbetar för att uppnå rätt temperatur då timern tillåter detta.

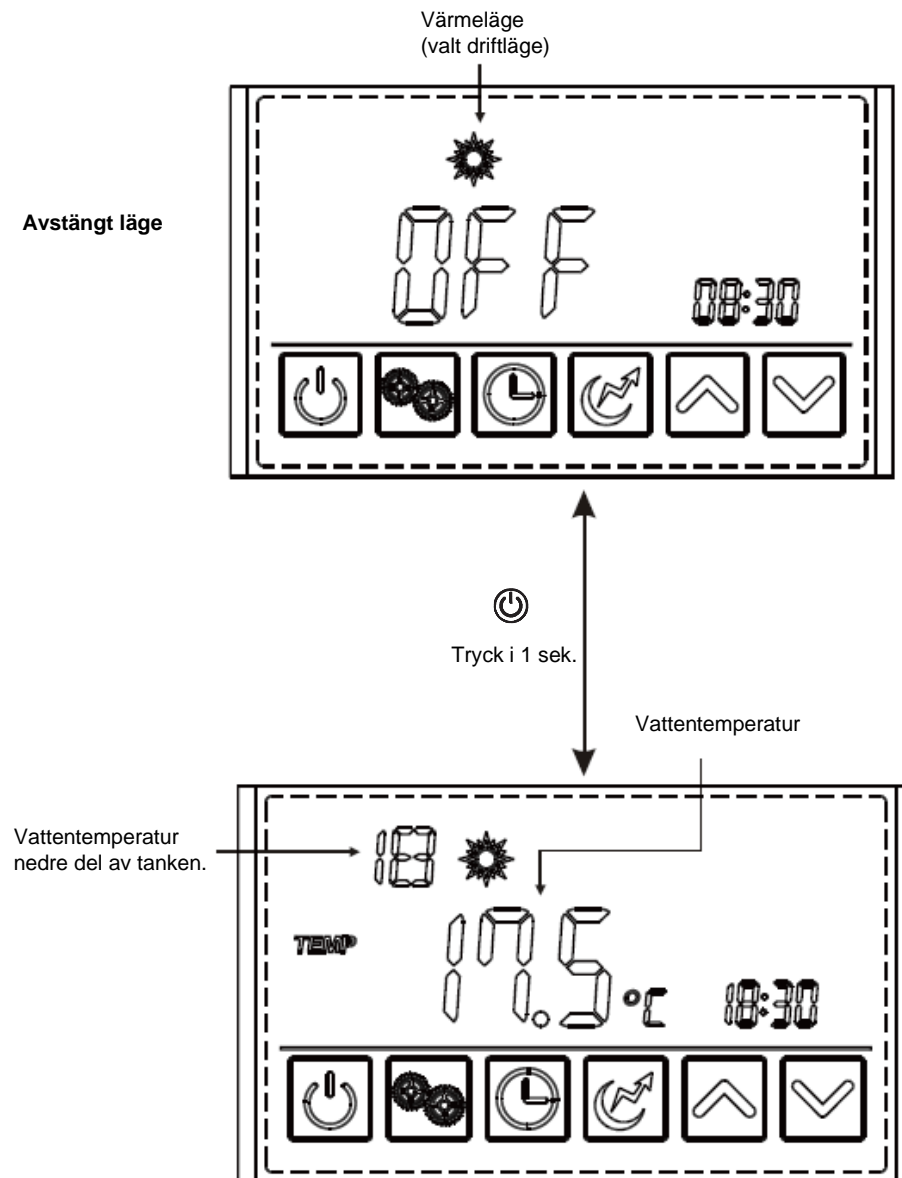
## Användning

### Stänga PÅ/AV enheten

Stäng På/Av enheten genom att tycka på "☰" i 1 sekund.

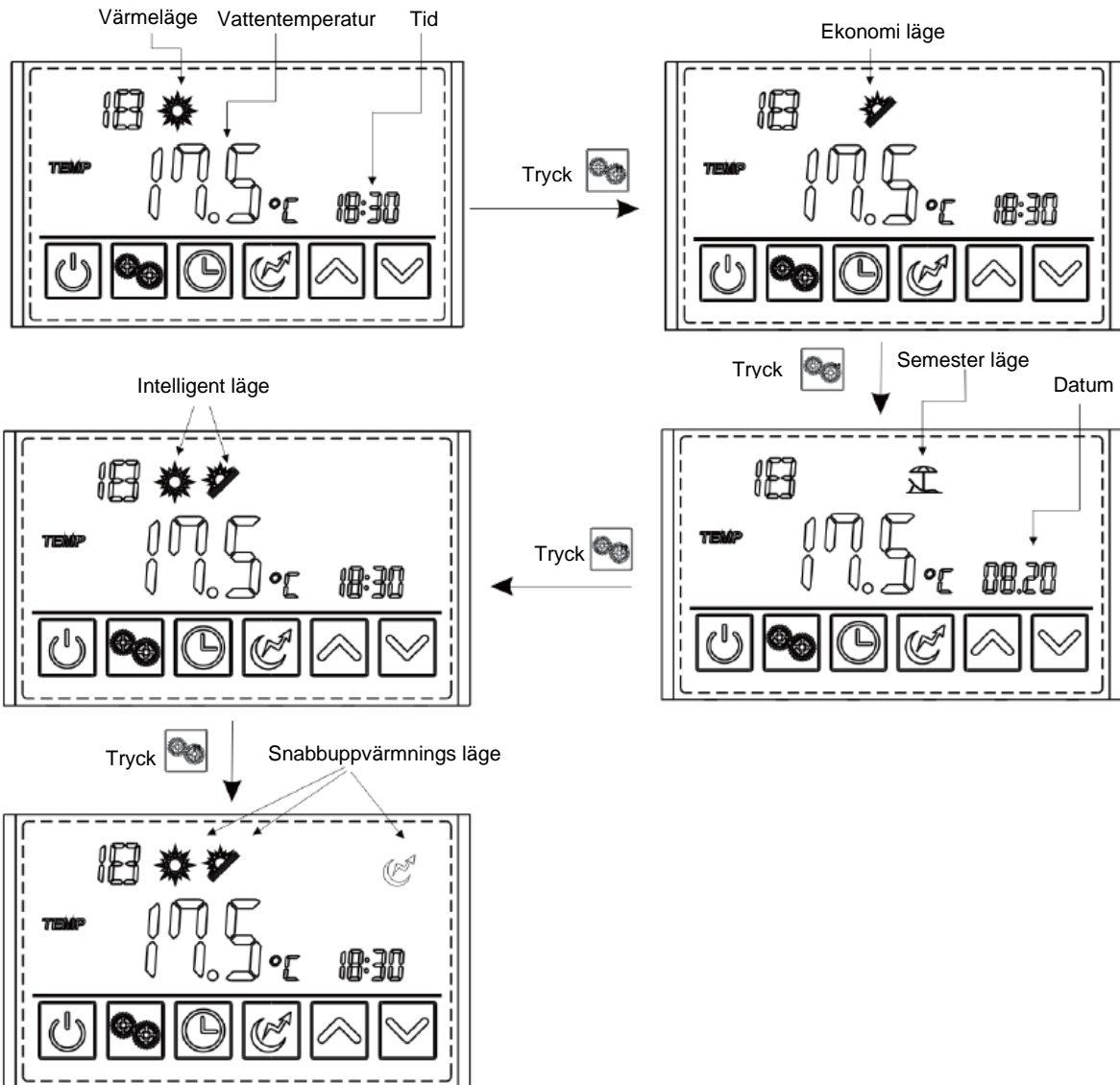
#### **OBS!**

1. När enheten är på visas temperaturen.
2. När enheten är avstängd visas OFF i displayen.
3. När skärmen är avstängd, tryck i nedre delen för att tända upp den.









Byte av driftläge

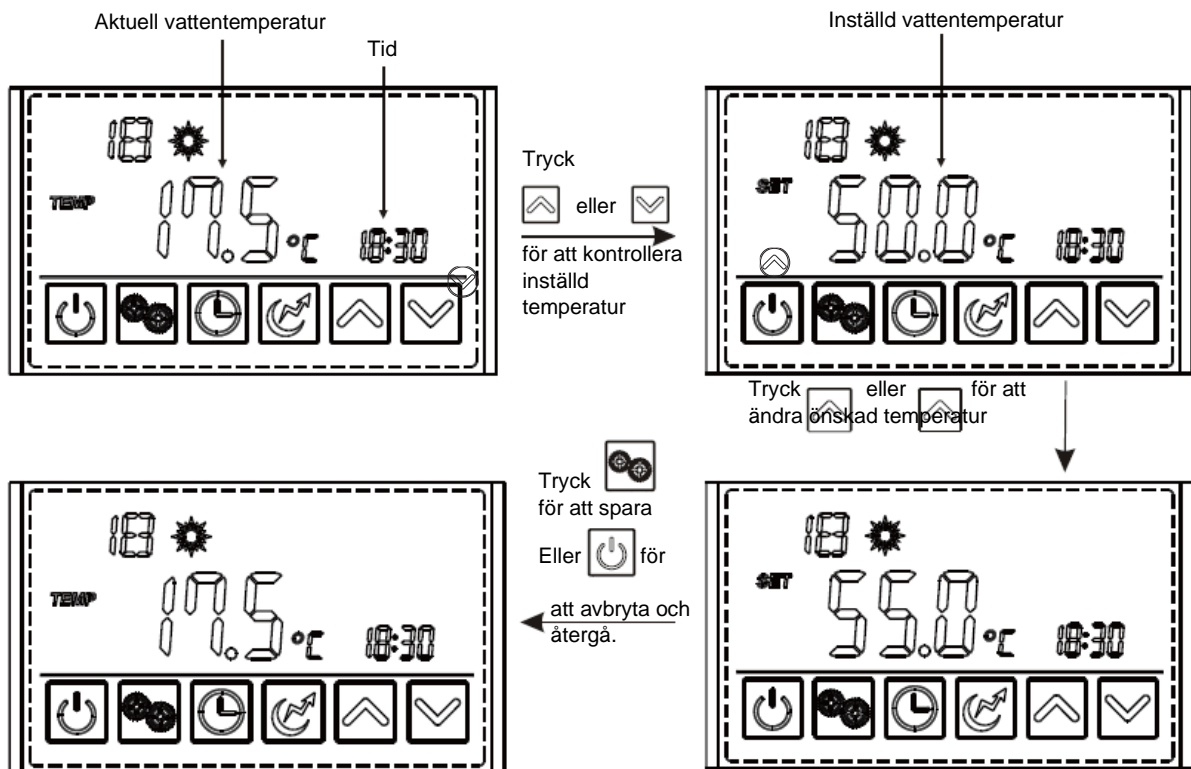
Växla driftlägen genom att trycka på "⚙️" driftlägesikon.





Ställ in temperatur

Genom att trycka på  och  kan man först se den inställda temperaturen. Ett tryck till börjar justeringen, då blinkar den inställda temperaturen och SET lyser. Om ingen ändring sker på 5 sekunder återgår displayen. När ny temperatur valts genom att trycka på  eller  sparas temperaturen automatiskt efter 5 sekunder eller så trycker man på  för att spara eller  för att avbryta inställningen direkt.

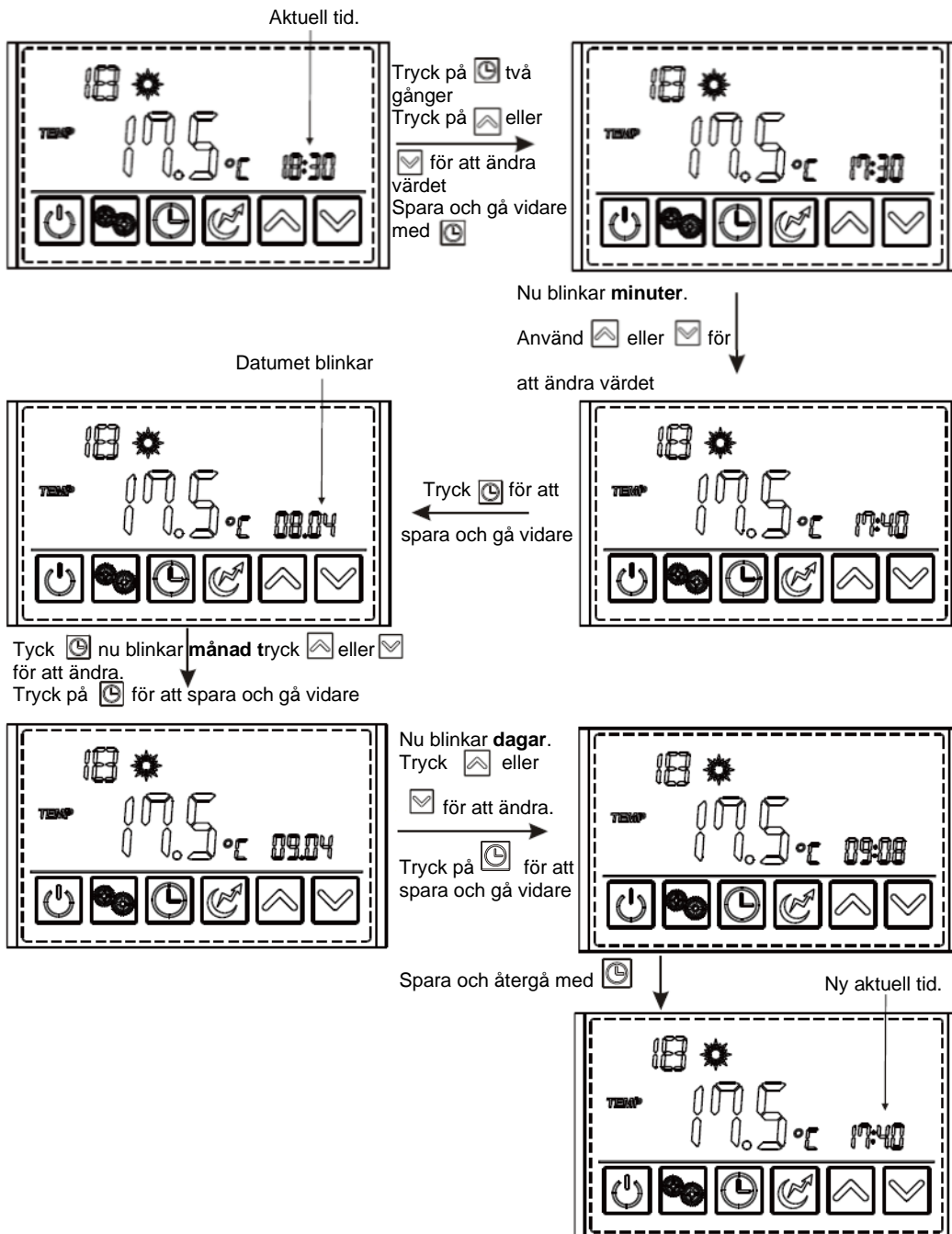


Ställ in tid och datum.

Genom att trycka på börjar Tiden att blinka, växla mellan Tid, datum och år genom att trycka på , tryck igen på för att justera Tid, datum eller år.

Tryck på för att spara och gå till minuter från timmar och sedan månad till dag, tryck igen på för att slutligen komma till år och efter det igen för att spara de nya inställningarna.

Du kan närsomhelst avbryta inställningarna utan att spara genom att trycka på .



### Timer inställning

Under Värmeläge, ekonomi läge och intelligent läge kan du gå in i timerinställningen.

Tryck på "🕒" och håll intryckt i 2 sekunder, "ON" och "1" blinkar, nu kan du ställa in tid PÅ och tid AV för TIMER 1 på samma sätt som klockinställningen 1.3.4 visar.

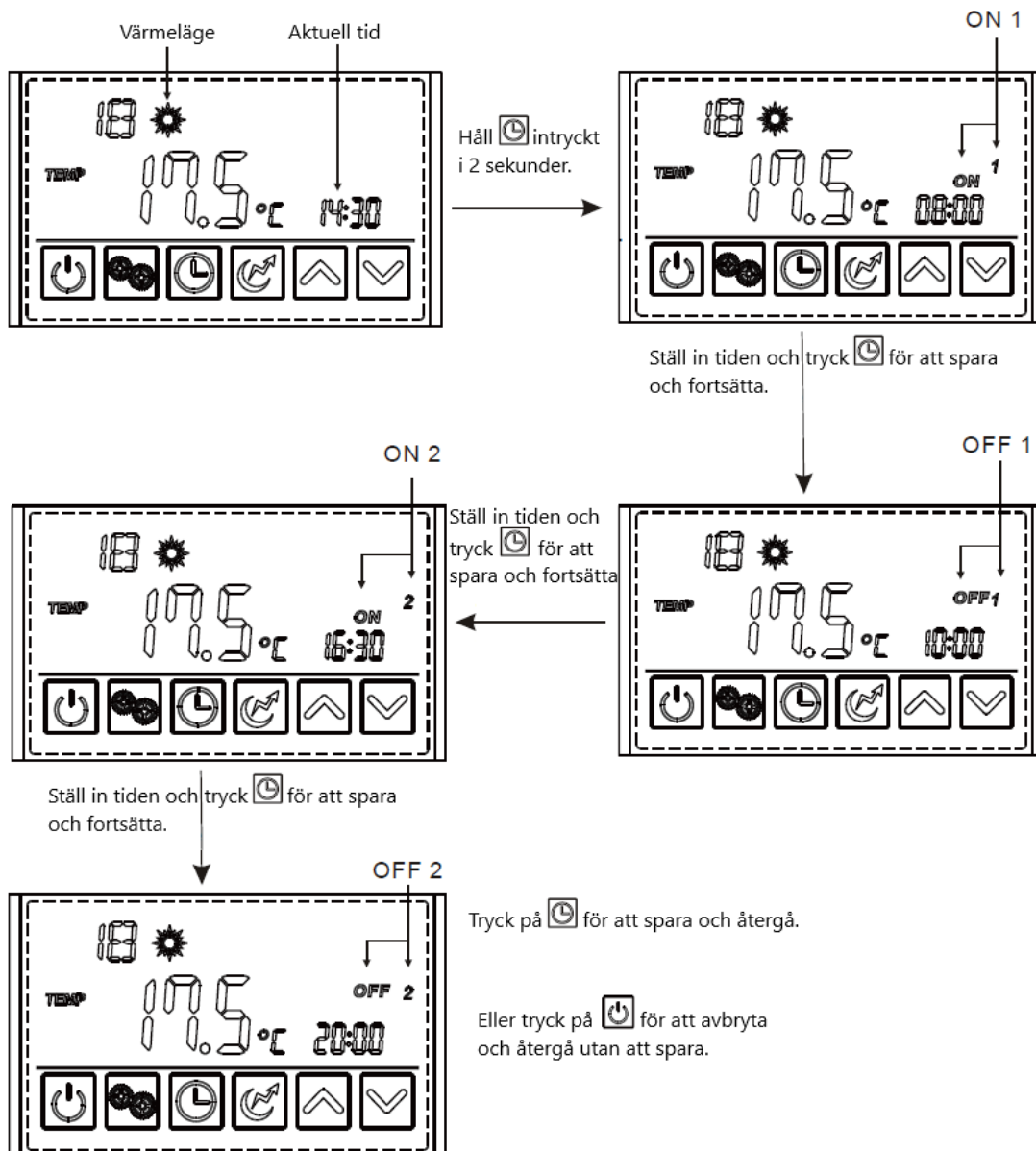
Efter inställningen blinkar "OFF" och "1", vilket innebär att du kan ställa in avstängningstiden för TIMER 1. Efter detta blinkar "ON" och "2" nu kan du ställa in tiden för TIMER 2.

Om du inte vill ställa in TIMER 2 tryck på "🕒" eller vänta 10 sekunder så går enheten tillbaka till utgångsläget och sparar TIMER1.



**OBS!** Man måste inte ställa in tid för TIMER 1 om man bara vill använda TIMER 2. Tryck på "🕒" tills "ON" och "2" visas. Ställ in tiden för TIMER 2.

### Ängra inställning eller inaktivera timer:

Under inställning av timer funktion kan du avbryta utan att spara, tryck på "🔌" för att avsluta utan att spara eller för att inaktivera inställd timer.

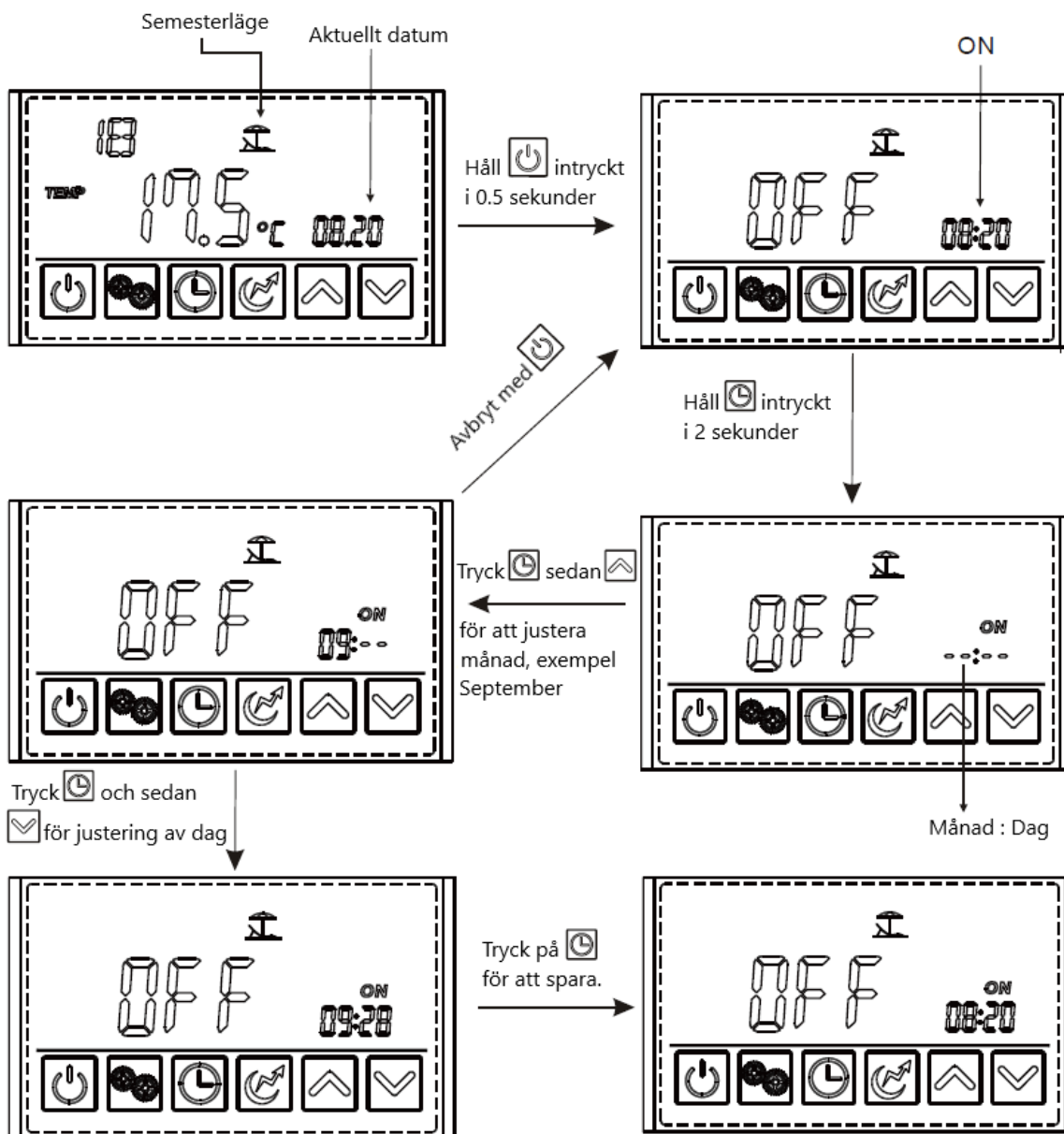


Semesterläge, tidsinställning

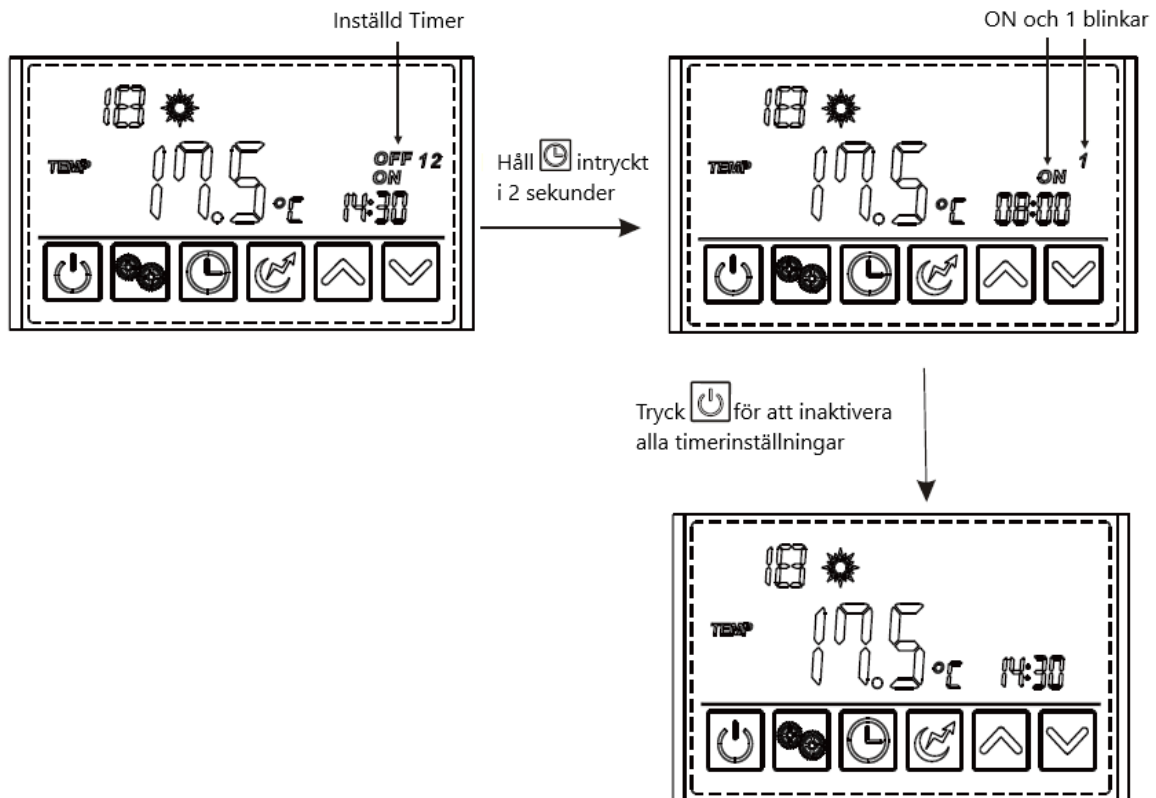
När semesterläge är valt, stäng av enheten med  håll sedan  i 2 sekunder. Ställ sedan in datumet på samma sätt som "1.3.4".

**Exempel:** Ställ in startdatumet den 28 september.

Enheten startar sedan på inställt datum. Du kan höja eller sänka startvärmen, gör detta innan du stänger av enheten.



Avsluta eller inaktivera timerinställningar

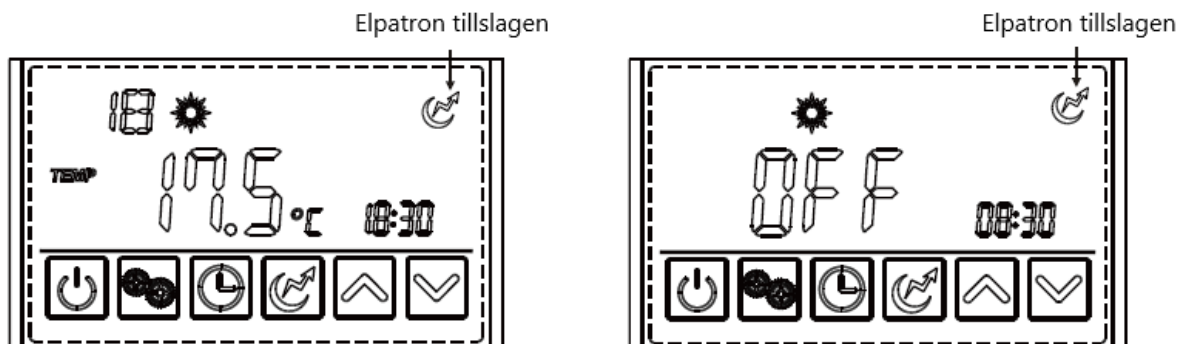


Elpatron

Elpatronen kan slås på vid behov i alla lägen, även i standby. Tryck en gång på [Elpatron Icon] för att starta elpatronen. Tryck en gång till för att stänga av elpatronen.

När enheten är avstängd kan elpatronen startas genom att trycka på [Elpatron Icon]. Vid detta driftfall växlar displayen mellan OFF och visning av Vattentemperatur i 2 sekunders intervaller.

Exempel:



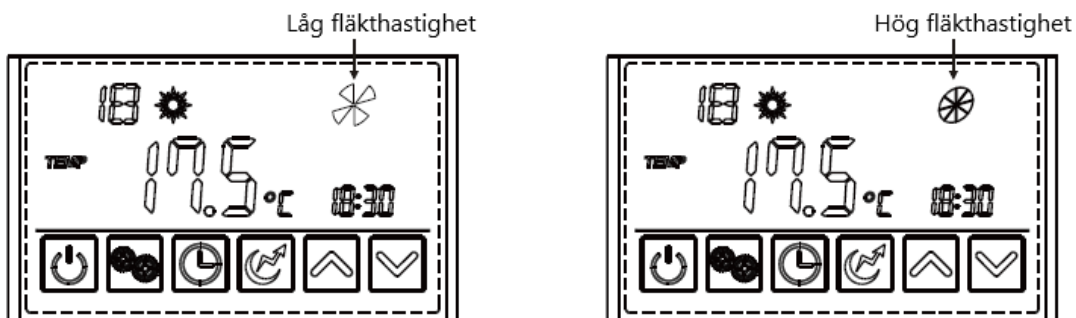
### Fläkt inställning

Tryck på "🌀" i 2 sekunder för att ändra fläktläge till låg hastighet, fläkten kommer att köras på låg hastighet även när temperaturen är uppnådd.

Tryck på "🌀" i 2 sekunder igen för att byta fläktläge till hög hastighet och fläkten kommer att köras på hög hastighet även när enhetens temperatur är uppnådd.

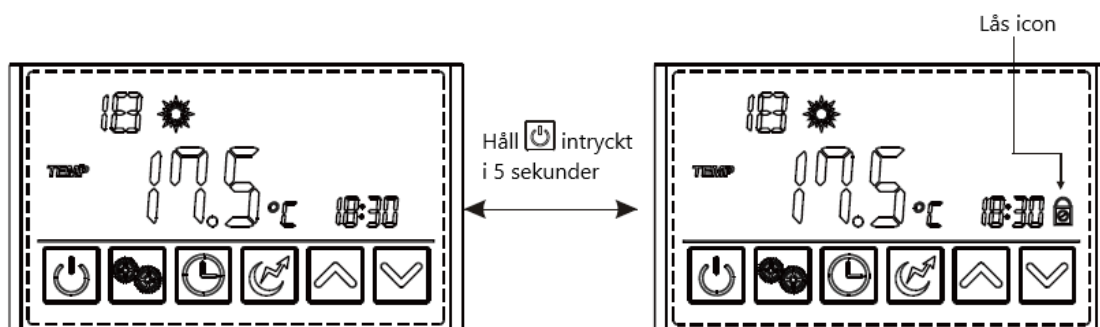
Tryck på "🌀" i 2 sekunder en tredje gång för att ändra fläktläge till att stänga av fläkten när enhetens temperatur är uppnådd.

**OBS!** Om fläktsymbolen är rörlig kommer fläkten stängas av när temperaturen har uppnåtts och enheten stängs av. Om fläktsymbolen är statisk kommer fläkten fortsätta att gå efter att temperaturen är uppnådd och enheten stängs av.

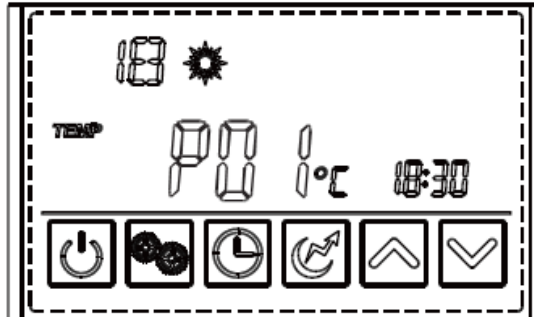


### Knapplås

Tryck på "🔒" i 5 sekunder för att låsa knapparna på displayen. Tryck 5 sekunder igen för att låsa upp. Nere till höger syns ett hänglås när knapplåset är aktiverat.





## Felkoder






Kod	Fel	Orsak	Lösning
P01	Sensorfel botten temperatur i tank.	Sensorn är trasig eller kortsluten.	Kontrollera sensorn, byt vid behov.
P02	Sensorfel övre temperatur i tank.		
P04	Sensorfel omgivnings-temperatur.		
P05	Sensorfel kondensor.		
P07	Sensorfel förångare.		
P09	Sensorfel suggasgivare.		
E01	Högtryckslarm.	Arbetstryck för högt i gaskrets.	Kontrollera högtrycksgivaren.
E02	Lågtryckslarm.	Arbetstryck för lågt i gaskrets.	Kontrollera lågtrycksgivaren eller köldmediemängd.
E04	Överhettningsskydd.	För lite vatten i tanken. Elpatronen kortsluten.	Kontrollera vattenmängd och elpatron.
E08	Kommunikationsfel.	Kommunikationsfel mellan display och kretskort.	Kontrollera kablar mellan display och kretskort.
E09	Låg omgivnings temperatur	Omgivande temperatur är för låg eller tilluftens filter igensatt.	Kontrollera omgivningstemperatur och filter.







## Säkerhetsföreskrifter

För att förhindra oförutsägbara / oväntade skador på enheten, egendom eller människor använd värmepumpen korrekt, läs denna bruksanvisning noggrant.

Symbol	Förklaring
 <b>Varning</b>	Felaktig användning kan leda till dödsfall eller stor skada på människor.
 <b>Vaksamhet</b>	Felaktig användning kan leda till skada på människor eller material.



Symbol	Förklaring
	Förbud. Det som är förbjudet markeras av denna symbolen.
	Obligatorisk implementering. Den angivna åtgärden måste vidtas.
	<b>VAKSAMHET</b> (inklusive <b>VARNING</b> ). Var vänlig uppmärksam på vad som anges.

## Installationsföreskrifter




Symbol	Förklaring
 Professionell installatör krävs	Värmepumpen måste installeras av kvalificerad personal, för att undvika felaktig installation som kan leda till vattenläckage, elektrisk stöt eller brand.
 Jord krävs	Se till att enheten och nätanslutningen ha bra jordning, annars kan det orsaka elchock.
 Var noggrann	När du installerar enheten i ett litet rum se till att det finns tillräckligt med plats och ventilation för att förhindra kvävning orsakad av läckage av köldmedium.
 Placering	Enheten får ej placeras vid brännbara föremål eller gaser.
 Fixera enheten	Se till att enheten står stabilt.
 Säkerhetsströmbrytare	Montera en säkerhetsbrytare till enheten.







## Driftvarning

Symbol	Förklaring
 Förbjudet	Stoppa inte in fingrar eller saker i fläkten.
 Stäng av enheten	När det finns något fel eller konstig lukt behöver strömförsörjningen stängas av för att stoppa enheten.


## Flytta och reparera

Symbol	Förklaring
 Anlita en installatör	När värmepumpen behöver flyttas eller installeras igen, anlita en kvalificerad person att utföra det. Felaktig installation kan leda till vattenläckage, elstöt, skada eller brand.
 Förbjudet	Det är förbjudet att reparera enheten själv, kontakta återförsäljaren.
 Anlita en installatör	Om värmepumpen behöver repareras, var vänlig kontakta återförsäljaren eller kvalificerad person att utföra det. Felaktig reparation på enheten kan leda till vattenläckage, elstöt, skada eller brand.

## Uppmärksamhet drift

Symbol	Förklaring
 Kontrollera installation	Enheten måste installeras inomhus och omgivnings temperaturen måste vara över 0°C, om enheten inte ska användas under en längre tid och temperaturen är under 0°C, dränera vattnet i tanken för att förhindra sönderfrysning.
 Stäng av strömmen	När rengöringen skall utföras måste man stoppa enheten och stänga av strömmen.
 Tänk på	Använd lämplig och anpassad säkring.
 Förbjudet	Spraya inte brandfarliga gaser på enheten, det kan orsaka brand.

## Användarvarning

Symbol	Förklaring
 Användarvarning	Rengöring och underhåll av enheten skall inte göras under drift.

## Specifikation

### Mått

Modell: VVP-150

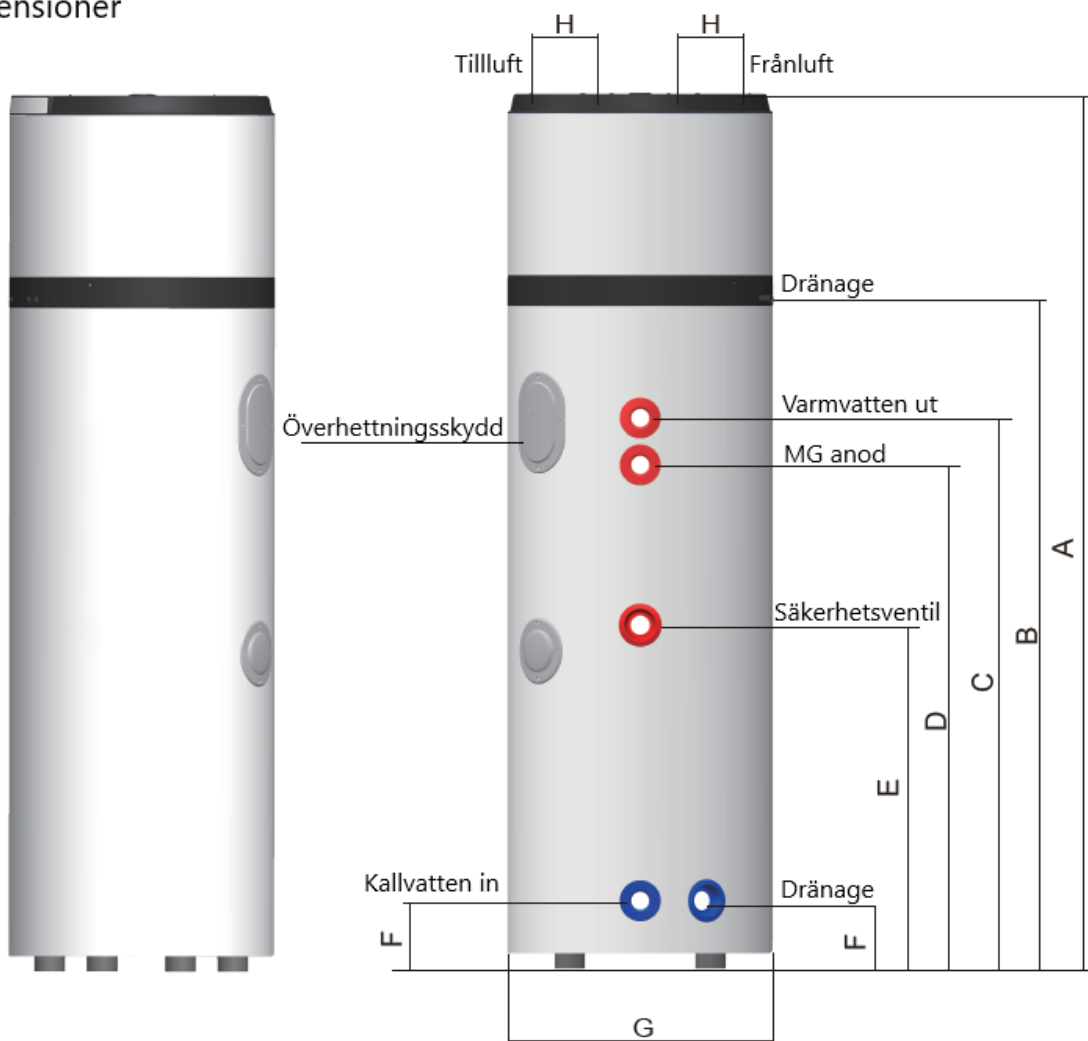
Mått: mm

A	1719
B	1315
C	1089
D	989
E	675
F	134
G	Ø520
H	Ø150
Res höjd: 1802 mm	

### OBS!

Filter måste alltid monteras på inkommande luft.  
 Max tillåten rörlängd för tillluftsledning: 5 meter.  
 Max tillåten rörlängd för frånluftsledning: 5 meter.  
 Vid längre avstånd måste en extra kanalfläkt monteras!  
 I vissa fall måste röret/slangen för utgående luft kondens-isoleras.

## Dimensioner



## Prestanda /data

Modell	VVP-150	
Art nr	7350035682058	
Tank volym	L	150
IP klass	IP	X1
Märkspänning	V	230/50Hz
Säkring	A	10
Värme kapacitet	kW	1.65
El patron 1-fas	kW	1.5
Max effekt	kW	3.15
Max in effekt	kW	2.2
COP		3.66
Energiklass		A+
Kompressor		Hitachi
Luftomsättning	m <sup>3</sup> /h	350
Max ljudnivå	dB	43
Köldmedium / vikt	gram	R134 /1250
Vikt	kg	83
Mått BxHxD	mm	Ø520x1719
Anslutningar luft	mm	Ø DN150
Anslutningar vatten	mm	Ø DN20
Korrosionsskydd	Magnesium anod (MG anod)	
Legionella skydd	JA	
Autostart efter strömavbrott	JA	
Timer Start/Stop	JA	
Arbetsområde omgivningstemperatur	°C	-3 till +43
Max vattentemperatur	°C	60
Arbetsområde vattentemperatur	°C	10 – 60
Arbetsområde vattentryck	MPa/Bar	0.15 – 0.7/1.5 - 7

## Funktionspresentation

### Värmekapacitet

Enheten absorberar energi från luftinloppet och släpper ut kallare luft från luftutloppet, om omgivningstemperaturen är låg, kommer uppvärmningskapaciteten att vara sämre.

### 3 minuters skydd

Om enhetens ström bryts eller enheten stängs av och man slår på den igen kommer enheten inte att starta förrän efter 3 minuter. Detta för att skydda kompressorn.

### Avfrostning

När enheten använder luftvärmepumpen för uppvärmning kommer den att avfrosta vid behov. Denna avfrostning tar mellan 2-10 minuter.

### Arbetsförhållanden

För att enheten skall fungera korrekt bör den jobba med en omgivningstemperatur mellan 0 och 40 °C.

### Strömavbrott

Om strömförsörjningen är avstängd, kommer enheten stanna.

### Övertryck

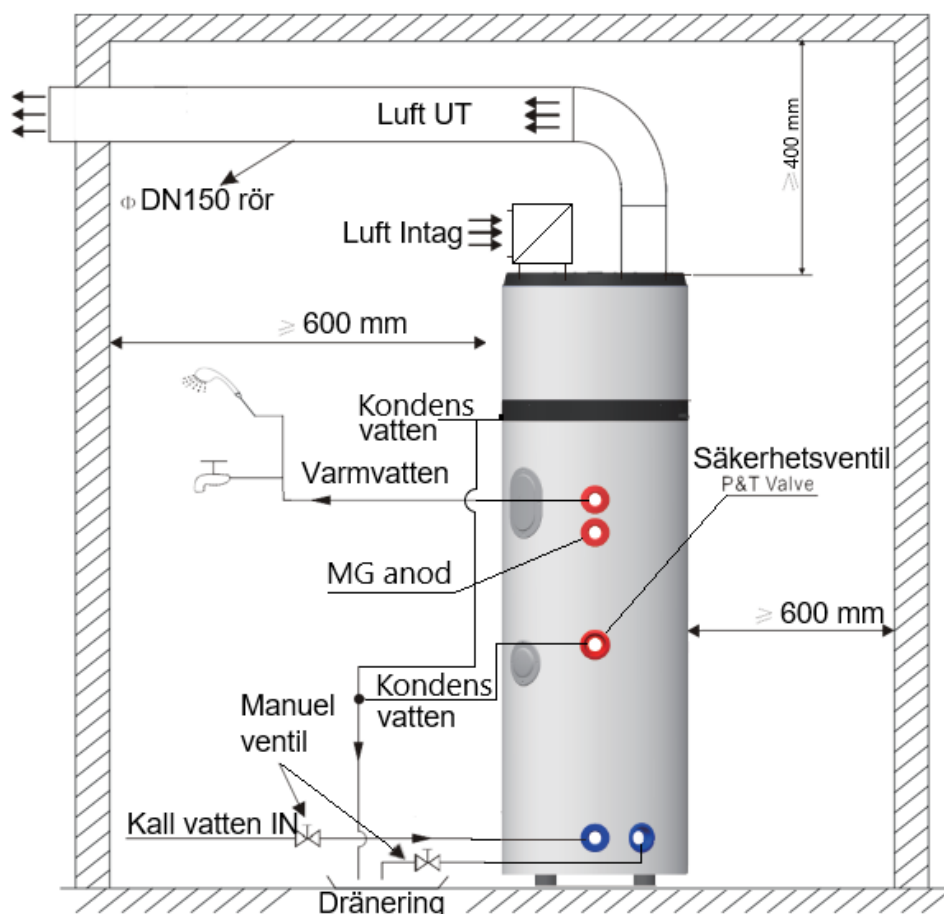
I enheten skall en säkerhetsventil på MAX 0,7 MPa / 7 bar vara installerad. När tankens tryck når 0,7 MPa / 7 bar eller temperaturen når  $\approx 95$  °C kommer ventilen att öppna för att släppa på trycket.

### Håll strömmen på

Se alltid till att enheten är påslagen, du kan stänga av enheten stäng ej av huvudströmmen. Om du vill stänga av enheten en längre tid, bryt huvudströmmen och töm tanken på vatten.

## Installation

## Installations skiss



**Minsta tillåtna avstånd till intilliggande konstruktioner:** För att luftflödet inte ska påverkas, se till att avståndet mellan toppen av enheter och tak enligt skiss. Om du använder ett rör även för ingående luft kan avståndet minska så att du får plats med rörböjar eller om du går rakt upp kan du minska avståndet.

**OBS!**

**OBS! Filter måste alltid monteras på inkommande luftanslutning (Luft Intag) för att förebygga dam i maskinen.**



**Säkerhetsventil (P/T-ventil) måste vara installerad och dimensionerad rätt, annars kan enheten och människor komma till skada.**

**Använd inte kopplingar av rostfritt stål för att ansluta direkt till andra metaller, detta för att förhindra galvanisk korrosion.**

## Transport

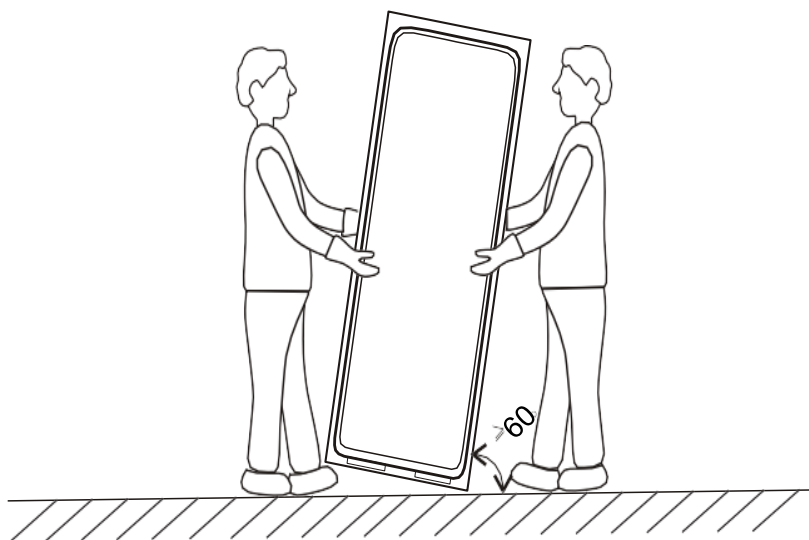
Enheten ska lagras och / eller transporteras i sitt emballage och i upprätt läge utan vatten. För en transport på kortare avstånd, är en lutningsvinkel på upp till 30° tillåtet. Under transport och lagring skall den omgivande temperaturer vara 0 till +40 °C.

### Flytt med hjälp av truck

Vid transport med en gaffeltruck måste enheten förbli monterad på pallan. Lyftet bör hållas till ett minimum. På grund av sin höga tyngdpunkt, måste enheten vara säkrad mot tippning. För att undvika skador på enheten måste den placeras på en jämn yta!

### Manuell transport

För manuell transport kan träpallen användas som botten. Använda rep eller bärremmar. Med denna typ av hantering måste man se till att max tillåten lutningsvinkel på 60° inte överskridits. Om transporten i en lutande position inte kan undvikas, ska enheten ej startas på 24 timmar efter det att den har flyttats till slutposition.



**VARNING!**

**HÖG TYNGDPUNKT**

## Anslutningar

---

***Var uppmärksam på dessa punkter när du ansluter vatten, elanslutning och ventilation.***

---

### Vatten

- Montera filter och säkerhetsventil i systemet. Filtret ska rengöras regelbundet för att avlägsna kalkavlagringar och smuts.
- De nominella rörstorlekarna för den sanitära installationen väljas med grunden för tillgängligt vattentryck och det förväntade tryckfallet i rörledningens system. Vatten sidans installation måste utföras i enlighet med DIN 1988 (ifall att överdrivet vattenledningstryck kan förekomma ska en tryckavlastningsventil monteras).
- Rören kan vara av typen FLEX slang detta för att förhindra korrosionsskador.
- Dränaget måste alltid anslutas till avlopp då det alltid kommer bildas kondens som måste ledas bort.

### Elanslutning

- Elinstallationen måste vara i enighet med gällande bestämmelser och praxis.
- Enheten måste installeras med godkänd frånskiljare.

### Ventilation

- Filter måste alltid monteras på inkommande luftanslutning (Luft Intag) för att förebygga dam i enheten.
- Luftintag och luftuttag bör ej vara i samma utrymme om ej utrymmet är minst 30m<sup>2</sup>, väl uppvärmt eller väl ventilerat, även då bör luftriktare (kanalböjar) monteras för maximal luftblandning.
- Ventilationsrören kan med fördel monteras så att luten antingen hämtas eller lämnas i intilliggande rum för att öka mängden luft som enheten arbetar med.
- Tänk på att ha tillräckligt med värme i utrymmet som enheten hämtar sin luft ifrån.
- Max längd på till och frånluftsledning är 5 meter för vardera rör, om längre rör används måste en extern kanalfläkt monteras.
- I vissa fall måste frånluftsledningen kondens-isoleras, då det alltid blir kallare än omgivningen.

## Underhåll och reparation

### Underhåll

- Kontrollera alltid anoden efter 1 års drift för att göra upp ett schema på utbytesintervall av anoden, då denna är en förbrukningsvara och förbrukas olika fort beroende på vattenkvaliteten, anoden är från början ca 18x420 mm. Om anoden exempelvis är ca 14x320 mm efter 1 år innebär det följande: Måtten har minskat med 25% men anodens volym har minskat med nästan 65% vilket då ger intervallet på ca 1,5 år om vattenkvaliteten ej ändras. Därför skall anoden bytas med max 1,5 års mellanrum för att funktioner och garantier skall gälla.
- Tänk på att om anoden tar helt slut innan byte kommer vitala komponenter att ta skada som då ej täcks av garantin!
- Kontrollera vattenförsörjningen och luftintag/utlopp ofta för att undvika brist på vatten eller luft i vattensystemet. Rengör vattenfiltret med jämna intervaller för att bibehålla en bra vattenkvalitet. Brist på vatten och smutsigt vatten kan skada enheten.
- Installera enheten på en plats som är torr och ren och har bra ventilation. Rengör värmeväxlaren/filtret med 1 till 3 månaders intervall för att behåll god värmeväxling och spara energi.
- Kontrollera årligen att dränaget från värmepumpsdelen (det övre svarta plaströret) inte är täppt och vattnet från avfrostningarna kan rinna fritt. Om detta ej kontrolleras kan enheten ta skada av kondensvattnet som då samlas där.
- Om enheten inte används under en längre tid, töm ut allt vatten i enheten och täta luftanslutningarna. Bryt huvudströmmen. När enheten sedan skall startas var noga med vattenpåfyllning och gör en fullständig inspektion på enheten innan den startas om.

### Återställning av överhettningsskydd

OBS! Bryt alltid strömmen innan återställning av överhettningsskyddet.

Överhettningsskyddet används för att förhindra att vattentemperaturen inuti tanken blir för hög om värmepumpens styrenhet inte fungerar korrekt. När temperaturen inuti tanken når skyddets värde kommer strömförsörjningen att brytas. Det måste återställas manuellt så att enheten återgår till normal drift.

