



Installations- och bruksanvisning

Värmepump för varmvatten
(Innerenhet)

Installations- och bruksanvisning
Värmepump för varmvatten
(Innerenhet)

Tyska

EKHHP300AA2V3
EKHHP500AA2V3

Innehållsförteckning

1	Särskilda anvisningar för säker drift	3	7.3.4	Högeffekt	26
1.1	Särskilda säkerhetsanvisningar	3	7.4	Ställ in växeltidsprogram	26
1.2	Följ instruktionen	3	7.4.1	Visa kopplingstider	26
2	Säkerhet	4	7.4.2	Programmera kopplingstid	26
2.1	Varningsanvisningar och symbolförklaring	4	7.4.3	Radera kopplingstider	26
2.1.1	Varningsanvisningarnas innebörd	4	7.5	Parameterinställningar	27
2.1.2	Giltighet	4	7.5.1	Parameterinställning	27
2.1.3	Åtgärdsanvisningar	4	7.5.2	Parameterbeskrivning	28
2.2	Undvik risker	4	7.5.3	Parameterinställningar på fabriken	30
2.3	Ändamålsenlig användning	4	7.5.4	Individuella parameterinställningar	31
2.4	Hänvisningar om driftsäkerhet	5	7.5.5	Individuella kopplingstidsinställningar	32
2.4.1	Före arbeten på det hydrauliska systemet	5	8	Driftstörningar och felkoder	33
2.4.2	Elektrisk installation	5	8.1	Störningar	33
2.4.3	Arbeten på kylanläggningar (värmepump)	6	8.2	Felkoder	35
2.4.4	Enhetens installationsplats	6	9	Inspektion och underhåll	36
2.4.5	Anslutning på sanitärsidan	6	9.1	Allmänt	36
2.4.6	Krav på det trycklösa lagringsvattnet	6	9.2	Periodiska kontroller	36
2.4.7	Drift	7	9.2.1	Fyll på lagringsbehållaren, efterpåfyllning - utan installerat solenergisystem	36
2.4.8	Informera den driftansvarige	7	9.2.2	Fyll på lagringsbehållaren, efterpåfyllning - med valfri KFE-påfyllningsanslutning eller med installerat DrainBack-solenergisystem	37
3	Produktbeskrivning	8	10	Tekniska data	38
4	Uppställning och installation	10	11	Anteckningar	40
4.1	Åtdragningsmoment	10	12	Slagordsregister	43
4.2	Leveransomfång	10			
4.3	Uppställning	11			
4.4	Hydraulisk anslutning	12			
4.4.1	Tillval: Anslutning av extern värmegenerator	13			
4.5	Dra kylmedelledningar	14			
4.6	Tryckprov och påfyllning av kylmedelskretsen	14			
4.7	Fyll anläggningen med vatten	15			
4.7.1	Fylla varmvattenvärmeväxlaren	15			
4.7.2	Fylla på lagringsbehållare	15			
4.8	Elanslutning	15			
4.8.1	Anslutning EKHHP på värmepumpens externa enhet, nätanslutning Booster-Heater (BSH)	16			
4.8.2	Hög/lågtariff-nätanslutning (HT/NT)	16			
4.8.3	Anslutning EVU-mottagare (intelligent regulator Smart Grid - SG)	17			
4.8.4	Tillval: Anslutning av extern värmegenerator	17			
5	Idrifttagning	18			
5.1	Idrifttagning	18			
5.1.1	Förutsättningar	18			
5.1.2	Ta anläggningen i drift	18			
6	Urdrifttagning	20			
6.1	Tillfälligt driftstopp	20			
6.1.1	Tömma ackumulatortanken	20			
6.1.2	Tömma varmvattenkretsen	21			
6.2	Definitivt driftstopp	21			
7	Drift, parametrar	23			
7.1	Display-visning och manöverorganens funktion	23			
7.2	Basfunktioner	24			
7.2.1	Koppla in/ur anläggningen	24			
7.2.2	Ställ in klockan	24			
7.2.3	Visning av aktuella temperaturer	24			
7.2.4	Avfrostning	24			
7.3	Driftsätt	24			
7.3.1	ECO	25			
7.3.2	Automatik	25			
7.3.3	Ljudlös	25			

1 Särskilda anvisningar för säker drift

1.1 Särskilda säkerhetsanvisningar



VARNING!

Om följande säkerhetsanvisningar missaktas leder det till svåra kroppsskador eller dödsfall.

- Denna enhet får endast användas av **barn** fr o m 8 års ålder liksom av personer med begränsad fysisk, sensorisk eller mental förmåga eller brist på erfarenhet och kunskap om det sker under uppsikt eller om de utbildats för säker användning av enheten och förstår de risker som kan uppstå. **Barn** får inte leka med enheten. Rengöring eller **skötsel** får inte utföras av **barn** utan uppsikt.
- Nätanslutningen måste ske enligt IEC 60335-1 via en fränkskiljaranordning som separerar varje pol med en kontaktöppningsbredd motsvarande kraven för överspänningskategori III för full separation.
- Samtliga eltekniska arbeten får endast utföras av kvalificerad elektriker och i enlighet med lokala och nationella bestämmelser samt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
Säkerställ att en lämplig strömkrets används.
Inte tillräcklig belastningsförmåga på strömkretsen eller felaktigt utförda anslutningar kan förorsaka elstöt eller brand.
- På plats måste en tryckavlastningsanordning med ett nominellt tryck som är mindre än 0,6 MPa (6 bar) installeras. Avloppsledningarna som är anslutna till den måste installeras med en konstant lutning och fritt utflöde i en frostfri miljö (se kap. 2.4.1, 2.4.5 och 4.4 (Bild 4-5)).
- Inget vatten får droppa ur avloppsledningen på tryckavlastningsanordningen. Avloppsöppningen måste lämnas öppen till atmosfären.
- Tryckavlastningsanordningen måste användas regelbundet för att ta bort kalkavlagringar och för att vara säker på att den inte är blockerad.
- Lagringsbehållare och varmvattenkrets kan tömmas. För detta måste anvisningarna i kap. 6.1.1 och 6.1.2 beaktas.
- Samtliga arbeten på värmepumpens kylmedelskrets får endast utföras av kyltekniskt kvalificerad expert och i enlighet med lokala och nationella bestämmelser samt anvisningarna i den här bruksanvisningen.
- Felaktigt utfört arbete på värmepumpens kylmedelskrets kan äventyra människornas liv och hälsa och negativt påverka värmepumpens funktion (se kap. 6.2).

1.2 Följ instruktionen

Denna bruksanvisning är en >> **översättning till svenska av originalversionen** <<.

Anvisningen medföljer den motsvarande enheten.

Alla nödvändiga arbeten för installation, idrifttagning och underhåll samt betjäning och inställning finns beskrivna i denna anvisning. De för en komfortabel drift nödvändiga parametrarna finns inställda redan från fabriken. För detaljerad information om betjäning och reglering skall du läsa de medföljande dokumenten.

- Läs noggrant denna anvisning innan du påbörjar installationen eller utför ingrepp på värmeanläggningen, använder anläggningen eller genomför inställningar på den.
- Anteckna aktuellt inställda värden innan apparatinställningarna ändras.
- Beakta ovillkorligen varningsanvisningarna.

Medföljande dokument

- Extern enhet för DAIKIN EKHHP: tillhörande installations- och driftinstruktion.
- Vid anslutning av en DAIKIN solaranläggning; tillhörande installations- och driftinstruktion.

2 Säkerhet

2 Säkerhet

2.1 Varningsanvisningar och symbolförklaring

2.1.1 Varningsanvisningarnas innebörd

I denna bruksanvisning är varningsanvisningarna systematiserade enligt risken svårighetsgrad och uppkomstfrekvens.



FARA!

Betyder en omedelbar fara.

Om denna varningsanvisning missaktas kan det leda till svåra kroppsskador eller dödsfall.



WARNING!

Betyder en möjlig farlig situation.

Om denna varningsanvisning missaktas leder det till svåra kroppsskador eller dödsfall.



FÖRSIKTIGT!

Betyder en möjlig skadlig situation.

Om denna varningsanvisning missaktas, kan det orsaka materiella skador och miljöskador.



Denna symbol kännetecknar användartips och speciellt nyttig informationen, men innebär inte hänvisning till en riskfylld situation.

Speciella varningssymboler

Vissa risker kännetecknas av speciella symboler.



Elektrisk ström



Risk för bränn- eller skållskador



Risk för miljöskador

2.1.2 Giltighet

Vissa informationer i denna instruktion har begränsad giltighet. Giltigheten framhävs med en symbol.



Värmepumpens externa enhet



Värmepumpens interna enhet



Beakta det föreskrivna åtdragningsmomentet (se kap. 4.1)



Gäller för det trycklösa solenergi-systemet (DrainBack).



Gäller endast för solenergi-trycksystemet.

2.1.3 Åtgärdsanvisningar

- Åtgärdsanvisningar finns sammanfattade i en lista. För åtgärder som måste utföras i en viss ordningsföljd anges denna med numrering.
 - ➔ Resultat från handlingar framställs med en pil.

2.2 Undvik risker

DAIKIN EKHP är byggd enligt teknikens tillstånd och godkända tekniska regler. Ända kan det vid icke-ändamålsenligt användning uppstå risker för personer liv och hälsa samt för materiella skador.

För att undvika risker, skall DAIKIN EKHP endast installeras och användas:

- ändamålsenligt och i problemfritt tillstånd,
- med uppmärksamhet på arbetstryggheten och möjliga risker.

Detta förutsätter kunskaper och användning av innehållet i denna anvisning, de giltiga föreskrifter om förebyggande av olyckor samt de godkända säkerhetstekniska och arbetsmedicinska reglerna.

2.3 Ändamålsenlig användning

DAIKIN EKHP får endast användas till varmvattenberedning och endast ställas upp, anslutas och användas enligt uppgifterna i denna anvisning.

Det är endast tillåtet att använda en passande extern enhet, som DAIKIN godkänner. Följande kombinationer är då tillåtna:

Ytterenhet	Innerenhet
ERWQ02AAV3	EKHP300AA2V3
	EKHP500AA2V3

Tab. 2-1 Tillåtna kombinationer av DAIKIN EKHP innerenheter och DAIKIN värmepumpens externa enheter

All annan användning utöver detta gäller som icke-ändamålsenlig. Skador och risker som uppstår på grund av detta har endast den driftsansvarige ansvar för.

Till ändamålsenlig användning tillhör också att underhålls- och inspektionsvillkoren följs. Reservdelar måste minst motsvara de tekniska kraven som tillverkaren fastställer. Detta gäller t. ex. för original-reservdelar.

- Före arbeten på strömledande delar skall du koppla från alla anläggningens strömkretsar från strömförsörjningen (stänga av extern huvudbrytare, koppla från säkringen) och säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Enhetens skyddskåpor samt underhållsluckor skall genast monteras igen, efter att arbetena har avslutats.

2.4 Hänvisningar om driftsäkerhet

2.4.1 Före arbeten på det hydrauliska systemet

- Arbeten på DAIKIN EKHHP (som t. ex. uppställning, anslutning och första idrifttagning) skall endast utföras av personer som är behöriga och som har framgångsrikt absolverat en auktoriserande teknisk utbildning eller hantverksutbildning samt som har deltagit i fortbildningar som de motsvarande myndigheterna godkänner. Det gäller främst för värmeexperter och kyla-klimat-experty som med sin fackliga utbildning och sin fackkunskap har erfarenhet att arbeta professionellt med installation och underhåll av värme- kyl-, samt klimatanläggningar och värmepumpar. Vid alla arbeten på DAIKIN EKHHP skall du stänga av den externa huvudbrytare och säkra den mot oavsiktlig påslagning.
- Plomberingar får inte skadas eller tas bort.
- Anslutningen för dricksvattnet måste motsvara kraven i EN 12897.
- Det får endast användas original DAIKIN-reservdelar.

2.4.2 Elektrisk installation

- Elektrisk installation får endast utföras av eltekniskt kvalificerad fackpersonal samt det måste beaktas alla giltiga eltekniska riktlinjer samt föreskrifter av det behöriga Energiförsörjningsföretaget (EB).
- Nätanslutningen måste ske enligt IEC 60335-1 via en frånskiljarenordning som separerar varje pol med en kontaktöppningsbredd motsvarande kraven för överspänningskategori III för full separation.
- Jämför före nätanslutningen den på typskylten angivna nätspänningen (~230 V, 50 Hz) med försörjningsspänningen.

2 Säkerhet

2.4.3 Arbeten på kylanläggningar (värmepump)

DAIKIN EKHHP behöver för sin funktion en fluorescerande växthusgas.

i För arbeten på fast monterade kylanläggningar (värmepumpar) och klimatanläggningar krävs det i Europa ett expertbevis enligt F-gas-direktivet (EG) Nr. 303/2008.

- Max 3 kg sammanlagd kylmedelspåfyllning: Expertbevis av kategori II
- Fr o m 3 kg sammanlagd kylmedelspåfyllning: Expertbevis av kategori I

- Använd alltid skyddsglasögon och skyddshandskar.
- Vid arbeten på kylmedelskretsen skall du sörja för att arbetsplatsen är bra ventilerad.
- Arbeten på kylmedelskretsen skall aldrig utföras i stängda utrymmen eller arbetsgruvor.
- Kylmedlet får inte komma i kontakt med eld, glöd eller varma föremål.
- Kylmedlet får aldrig tränga ut i atmosfären (högt tryck på utloppssidan).
- Vid borttagning av serviceslangen från påfyllningsanslutningar skall du aldrig hålla anslutningarna vända mot kroppen. Det kan tränga ut kylmedelsrester.
- Om du upptäcker läckage i kylmedelskretsen: Pumpa aldrig tillbaka kylmedlet med en intern kompressor i värmepumpens externa enhet - sug alltid upp med en lämplig återvinningsapparat och återvinn.
- Komponenter och reservdelar måste minst motsvara de tekniska kraven som tillverkaren fastställer.

2.4.4 Enhetens installationsplats

För säker och störningsfri drift behövs det att installationsplatsen för DAIKIN EKHHP, som beskrivs utförligt i kap. 4.3, uppfyller vissa kriterier.

Information om installationsplatsen av andra komponenter finns i tillhörande, medföljande dokumentation.

2.4.5 Anslutning på sanitärsidan

- Följande ska beaktas:
 - EN 1717 - Skydd av dricksvatten för föroreningar i dricksvatten-installationen och de allmänna kraven på säkerhetsanordningar om förebyggande av dricksvattenföroreningar på grund av returflöde
 - EN 806 - Tekniska regler för dricksvatteninstallationer (TRWI)
 - och komplettera, de speciella lokala lagar.

I matarledningen för dricksvattnet till DAIKIN EKHHP måste en säkerhetsventil installeras. Ingen avstängningsventil får finnas mellan säkerhetsventilen och DAIKIN EKHHP.

Eventuellt utströmmande ånga eller vatten måste frostsäkert, riskfritt och kontrollerbart avledas via en lämplig och med konstant lutning utförd utblåsningsledning.

Lagringstemperaturen kan överskrida 60 °C om du ansluter en solaranläggning.

- Installera därför ett skållningsskydd (t. ex. VTA32 + Gängsats 1").

i Kvaliteten på dricksvattnet måste motsvara EU-riktlinje 98/83 EC och lokalt gällande föreskrifter.

2.4.6 Krav på det trycklösa lagringsvattnet

För att undvika korrosionsprodukter och avlagringar måste teknikens motsvarande regler beaktas.

Minsta krav på påfyllnings- och ersättningsvattnets kvalitet:

- Vattenhårdhet (kalcium och magnesium, beräknat som kalciumkarbonat): ≤ 3 mmol/l
- Ledningsförmåga: ≤ 1500 (ideal: ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
- Klorid: ≤ 250 mg/l
- Sulfat: ≤ 250 mg/l
- pH-värde: 6,5 - 8,5

Vid användning av påfyllnings- och ersättningsvatten som inte uppfyller de angivna kvalitetskraven, kan det leda till betydligt kortare livslängd av enheten. Endast den driftansvarige har ansvaret för detta.

i Om en valfri extern värmegenerator ska anslutas via värmeväxlaren med korrugerat rör på EKHHP500AA2V3, gäller minimikraven även för påfyllnings- och ersättningsvattnets på denna värmekrets.

2.4.7 Drift

Som DAIKIN EKHHP

- skall användas först efter avslutning av alla installations- och anslutningsarbeten.
- skall användas endast med fullständigt påfylld lagringsbehållare (fyllnadsindikator).
- skall endast anslutas med tryckminskaren till den externa vattenförsörjningen (tilledning).
- skall endast användas med föreskriven kylmedelsmängd och kylmedelstyp.
- skall endast användas med monterad skyddskåpa.

Föreskriva underhållsintervall skall följas och inspektionsarbeten utföras.

2.4.8 Informera den driftansvarige

- Innan du överlämnar DAIKIN EKHHP, skall du förklara för den driftansvarige, hur han använder och kontrollerar enheten.
- Överlämna till den driftansvarige alla tekniska underlag (dessa underlag och alla medföljande) och informera honom att dessa dokument skall förvaras alltid tillgängliga och i omedelbar närhet av enheten.
- Dokumentera överlämnandet.

Pos.	Benämning (EKHHP)
1	$p=0$ Solar-framledning eller framledning för andra värmekällor (1" IG) 
2	Kallvattenanslutning (1" AG) 
3	Varmvatten (1" AG) 
4	Framledning  solar eller för ytterligare värmekällor (3/4" IG + 1" AG) (endast EKHP500AA2V3)
5	Retur  solar för ytterligare värmekällor (3/4" IG + 1" AG) (endast EKHP500AA2V3)
6	Anslutning kylmedel gasledning  Cu Ø 3/8" (9,5 mm)
7	Anslutning kylmedel gasledning  Cu Ø 1/4" (6,4 mm)
7a	Rekommenderat tillbehör: Cirkulationsbromsar (2 st.)
9	Lagringsbehållare (omslag med dubbla väggar av polypropylen med PUR-hårdskaum-värmeisolering)
10	Påfyllnings- och tömningsanslutning eller retur $p=0$ solar eller retur för andra värmekällor
11	Hållare för solarregleringen eller handtaget
12	Värmeväxlare (rostfritt stål) för dricksvattenuppvärmning
13	Värmeväxlare (rostfritt stål) för ackumulatorladdning genom varmvattenpumpen (kondensor)
14	Värmeväxlare (rostfritt stål) för ackumulatorladdning genom trycksolar eller alternativt värmegenerator (endast EKHP500AA2V3)
15	Anslutning för integrerade elektriska Booster-Heater BSH (R 1 1/2" IG) 
17	Fyllnadsindikator (lagringsvatten)
18	Integrerad elektrisk Booster-Heater (BSH)
19	Givardukhylla för lagringstemperaturgivaren t_{DHW}
20	Trycklöst lagringsvatten
23	Anslutning säkerhetsövertinring 
24	Fäste för handtaget
25	Skyddskåpa
26	Typskylt
27	Reglering värmepump för varmvatten
AG	Yttergånga
IG	Innergånga
t_{DHW}	Lagringstemperaturgivare
	Säkerhetsanordningar
	Beakta åtdragningsmoment!

Tab. 3-1 Förklaring till Bild 3-1

Pos.	Benämning (reglering)
30	Knapp "På/Av"
31	LED-lampa driftdisplay
32	Visning av "ljudlös drifttyp" aktiv
33	Visning drifttyp "Uppvärmning vatten" aktiv
34	Visning sensornummer (se Tab. 7-1)
35	Tidsvisning
36	Visning av veckodag
37	Visning av aktiv kylkompressor
38	Visning av inkopplat växelidsprogram
39	Visning aktiva kopplingsider
40	Visning Av-status i växelidsprogrammet
41	Visning Booster-Heater (BSH) inkopplad
42	Visning av extern signal (HT/NT / Smart Grid)
43	Visning drifttyp "Idrifttagning", "Avfrostningsdrift" aktiv
44	Visning utetemperatur resp. temperatur i varmvattenberedaren
45	Visning drifttyp "Automatik" aktiv
46	Visning utetemperatur aktiv
47	Visning varmvattnets temperatur eller andra temperaturvärden (tillsammans med pos. 44/46)
48	Visning "Funktion inte tillgänglig"
49	Visning parameterinställningsläge aktivt
50	Visning servicetekniker krävs
51	Visning parameterkod eller felkod
52	Knappar inställning varmvattentemperatur
53	Knapp drifttyp "Automatik"
54	Programmeringsknapp
55	Knapp drifttyp "Högeffekt"
56	Knapp aktivering/inaktivering växelidsprogram
57	Knapp för "ljudlös" drifttyp
58	Knappar för tidsinställning
59	Knapp för felkod/parameterinställning Kort tryck: Visning senaste felkoden Tryck i 5 s: Insteg parameterinställningar

4 Uppställning och installation

4 Uppställning och installation



VARNING!

Att använda DAIKIN EKHP med inte, eller inte fullständigt fylld lagringsbehållare kan leda till skador på apparaten.

- Fyll på DAIKIN EKHP först efter det att alla hydrauliska installationsarbeten har avslutats.
- Håll ordningsföljden under påfyllningsprocessen.

Idrifttagning först efter alla installationsarbeten har avslutats och först efter att lagringsbehållaren har fyllts på helt.



VARNING!

Felaktigt uppställda och installerade kylanläggningar (värmepumpar), klimatanläggningar och värmeenheter kan utgöra fara för liv och lem samt påverka funktionen vid drifttagning.

- Arbeten på DAIKIN EKHP (som t.ex. uppställning, reparation, anslutning och första drifttagning) får endast genomföras av auktoriserad personal med motsvarande **tekniska och hantverkliga utbildning** som är godkänd av behörig myndighet. Till dessa hör särskilt **VVS-montörer, elektriker och kyl- och klimatexperter**, som tack vare sin **fackutbildning och sakkunskap**, har erfarenhet av professionell installation och underhåll av värme-, kyl- och klimatanläggningar samt värmepumpar.

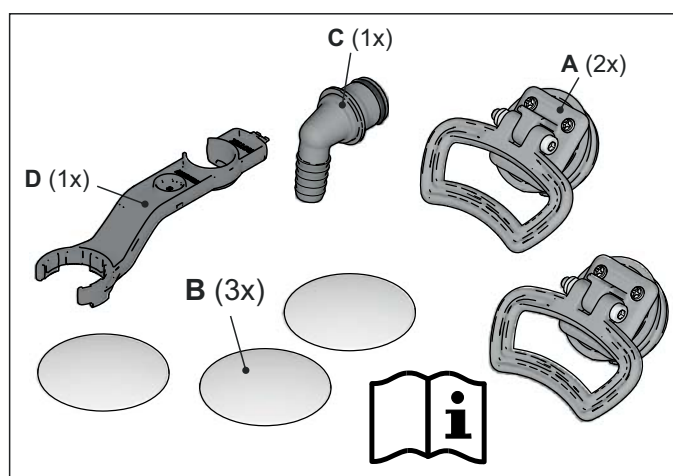
4.1 Åtdragningsmoment

Komponent	Gängstorlek	Åtdragningsmoment
Hydrauliska ledningsanslutningar (vatten)	1"	25 till 30 Nm
Anslutningar vätskeledning (kylmedel)	1/4"	15 till 17 Nm
Anslutningar gasledning (kylmedel)	3/8"	33 till 40 Nm
Booster-Heater	1,5"	max 10Nm (manuellt)

Tab. 4-1 Åtdragningsmoment

4.2 Leveransomfång

- DAIKIN EKHP
- Tillbehörspåse (se Bild 4-1)



- A Handtag (endast nödvändiga för transport) C Slangkopplingsstycke för säkerhetsöverlopp
B Skydd D Monteringsnyckel

Bild 4-1 Tillbehörspåsens innehåll

4.3 Uppställning



SE UPP!

- DAIKIN EKHP får endast ställas upp om **underlaget har en tillräcklig bärförmåga** på minst **1050kg/m²** plus ett säkerhets-tillägg. Underlaget måste vara jämnt och plant.
- Uppställning utomhus är ej tillåtet.
- Uppställning i explosionsfarlig omgivning är ej tillåtet.
- Ställ endast upp DAIKIN EKHP i **inte hermetiskt tillslutna** rum.
- Den elektroniska regleringen får under inga omständigheter utsättas för väder och vind.
- Ackumulatortanken får **inte utsättas för direkt solljus under längre tid**, eftersom UV-strålning och väder och vind skadar plastmaterialet.
- DAIKIN EKHP måste ställas upp **frost-skyddat**.
- Se till att försörjningsföretaget **inte levererar aggressivt dricksvatten**.
 - Eventuellt är en lämplig vattenberedning nödvändig.



VARNING!

Plasttanken för DAIKIN EKHP kan vid yttre värmeinverkan ($> 80^{\circ}\text{C}$) smälta och i värsta fall fatta eld.

- DAIKIN EKHP Får endast ställas upp med ett minimiavstånd på 1m till andra värme-källor ($> 80^{\circ}\text{C}$) (t.ex. elektrisk värmeapparat, gasvärmare, skorsten) och till brännbart material.

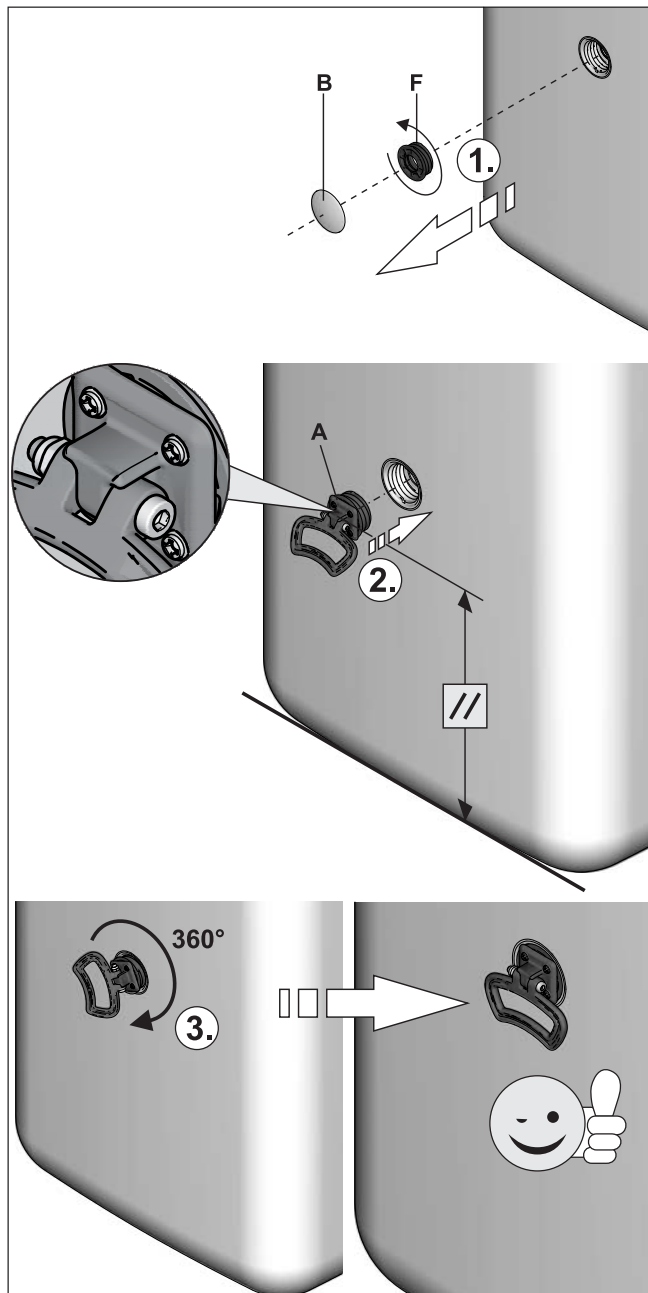


SE UPP!

p=0 Om DAIKIN EKHP inte **ställs upp tillräckligt långt under** de flata solenergikollektorerna (ackumulatorns övre kant ligger högre än kollektorns underkant), kan det trycklösa solenergisystemet inte tomköras helt.

- Ställ DAIKIN EKHP vid DrainBack-solenergianslutning upp tillräckligt djupt i förhållande till de flata kollektorerna (beakta solenergins förbindelseledningars minimilutning).

- Avlägsna förpackningen och hantera den enligt gällande avfallsbestämmelser.
- Dra av skydden (Bild 4-2, pos.B) på ackumulatortanken och skruva ut de gängade delarna (Bild 4-2, pos.F) ur öppningarna, på vilka handtagen ska monteras till.
- Skruva fast handtagen (Bild 4-2, pos.A) i de fria gängade öppningarna.



A Handtag

B Skydd

F Gängad del

Bild 4-2 Montera handtagen

- Ställ upp DAIKIN EKHP på uppställningsplatsen.
 - Rekommenderade avstånd:
Till väggen (baksida): $\geq 200\text{ mm}$.
Till taket: $\geq 200\text{ mm}$.
 - Beakta tippmättet (se kap.10).
 - Transportera DAIKIN EKHP försiktigt, använd handtagen.
 - Vid uppställning i skåp, bakom mellanväggar eller i andra trånga utrymmen måste tillräcklig ventilation (t.ex. genom luftgaller) säkerställas.
 - För kunna avstå från en cirkulationsledning, installera DAIKIN EKHP i närheten av tappstället.

4 Uppställning och installation

4.4 Hydraulisk anslutning



FÖRSIKTIGT!

Om DAIKIN EKHHP ansluts till en kallvattenmatarledning, i vilken **rörledningar av stål** används, kan spån komma in i värmeväxlaren och stanna kvar där. Detta leder till **kontaktkorrosionsskador** och därmed till otäthet.

- Skölj igenom tillloppsledningarna innan värmeväxlaren fylls.
- Installera smutsfilter i kallvattentilloppet (se kap. 2.4.5).



ENDAST DAIKIN EKHHP500AA2V3

FÖRSIKTIGT!

Om en extern **värmeapparat** till **trycksolarackumulatorladdning** (se Bild 3-1, pos.4+5) ansluts till **värmeväxlaren** (t.ex. Vedpanna) DAIKIN EKHHP skadas eller förstörs på grund av en för hög tilloppstemperatur på dessa anslutningar.

- Begränsa **framledningstemperaturen** för den externa värmeapparaten **till max. 95°C**.

Förutsättning: Tillvalt tillbehör (t.ex. solenergi) är monterade på DAIKIN EKHHP enligt beskrivningen i de medföljande anvisningarna.

- Kontrollera kallvattnets anslutningstryck (max 6 bar).
 - Vid högre tryck i dricksvattenledningen måste en tryckminskare installeras.
- Ta av skyddskåpan på DAIKIN EKHHP.

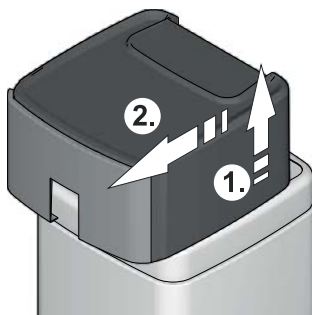


Bild 4-3 Ta av skyddskåpan.

- Vid användning av **cirkulationsbromsar**, bygg in dessa i röranslutningarna på DAIKIN EKHHP.
- Skapa hydrauliska anslutningar på DAIKIN EKHHP (se Bild 4-5).
 - Anslutningarnas läge och storlekar framgår av Bild 3-1 och Tab. 3-1.



Om installationsförutsättningarna kräver hydraulisk anslutning rakt upp kan skyddskåpan skäras ut längs den streckade linjen.

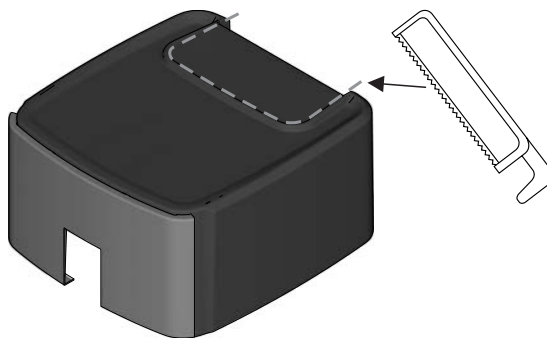


Bild 4-4 Skapa huvsektor

- Beakta det föreskrivna åtdragningsmomentet (se kap. 4.1).
- Dra ledningen så, att ljudämparkåpan kan sättas på utan problem efter monteringen.



VARNING!

Vid varmvattentemperatur över 60°C uppstår risk för brännskador. Detta är möjligt vid solenergianvändning, vid ansluten extern värmeenhet, om legionellskyddet är aktiverat eller varmvattnets börtemperatur är inställd på mer än 60 °C.

- Installera skällningsskydd (varmvattenblandare (t.ex. VTA32)).
- **Vattenbristskydd:** Regleringens temperaturövervakning kopplar vid vattenbrist säkert från DAIKIN EKHHP. Från byggnadens sida är inget extra vattenbristskydd nödvändigt. Trots det krävs regelbundna kontroller av fyllnivån för att säkerställa avsedd funktion.
- **Undvika skador genom avlagringar och korrosion:** Beakta kraven på lagringsvattnet (se kap. 2.4.6).

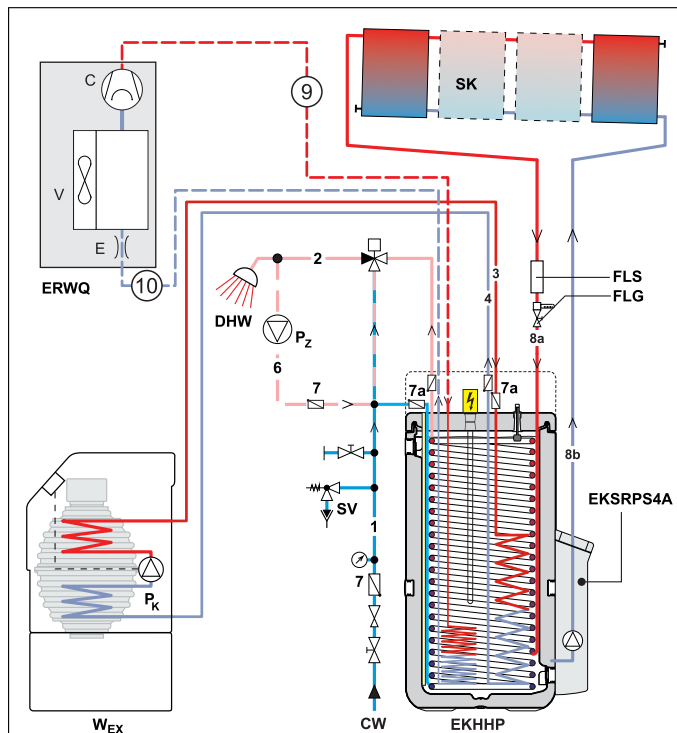


Bild 4-5 Hydraulisk anslutning - teckenförklaring se Tab. 4-2 (exempel EKHP500AA2V3 med $p=0$ solar- och valfri extern värmegenerator)

- 1 Kallvattenanslutning
- 2 Varmvattendistributionsnät
- 3 Framledning $\left[\begin{smallmatrix} + \\ p \end{smallmatrix} \right]$ Solar eller för ytterligare värmekällor*
- 4 Retur $\left[\begin{smallmatrix} - \\ p \end{smallmatrix} \right]$ Solar eller för ytterligare värmekällor*
- 7 Byggnadssidan: Backventilspjäll, returflödeförhindrare
- 7a Cirkulationsbromsar (2 st.) - rekommenderat tillbehör
- 8a Framledning $\left[\begin{smallmatrix} + \\ p=0 \end{smallmatrix} \right]$ Solar eller för ytterligare värmekällor*
- 8b Retur $\left[\begin{smallmatrix} - \\ p=0 \end{smallmatrix} \right]$ Solar eller för ytterligare värmekällor*
- 9 Gasledning (kylmedel)
- 10 Vätskeledning (kylmedel)

CW Kallvatten

DHW

Varmvatten

EKHP

DAIKIN Värmepumpens interna enhet

EKSRS4A

$\left[\begin{smallmatrix} + \\ p=0 \end{smallmatrix} \right]$ DAIKIN Solenergis reglerings- och pumpenhet*

FLG FlowGuard - solar regleringsventil med flödesindikering*

ERWQ

DAIKIN Värmepumpens externa enhet

FLS FlowSensor - Genomströmning och föregående temperaturmätning av solenergin

P_K Pannkrets pump*

SK Solpanelens samlingsfält*

SV Byggnadssidan: Säkerhetsövertrycksventil

W_{WEX} Extern värmegenerator*

* Tillval

Tab. 4-2 Förklaring till Bild 4-5

- Isolera rörledningar noggrant mot värmeförlust och för att förhindra kondensatbildning (isoleringstjocklek minst 20mm).
- Anslut avloppsslangen med kopplingsstycket för säkerhetsöverloppet (se Bild 4-6 och Bild 3-1, pos.23).
 - Använd en transparent avloppsslang (utträdande vatten måste vara synligt).
 - Anslut avloppsslangen till en tillräckligt dimensionerad avloppsanordning.
 - Avloppet får ej kunna stängas av.

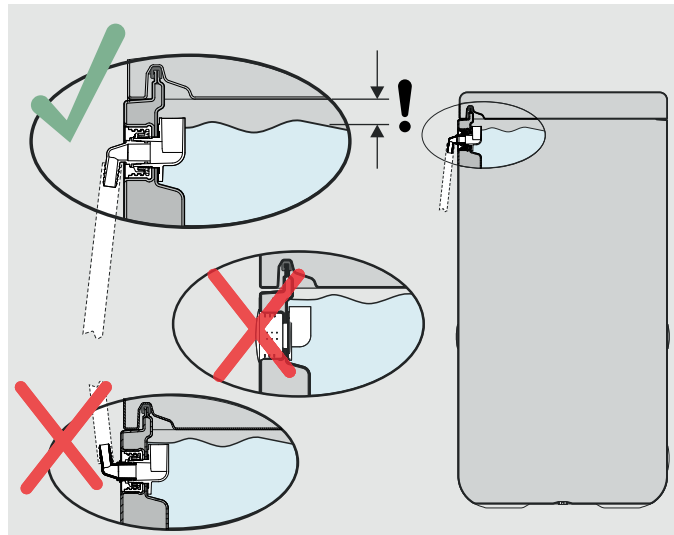


Bild 4-6 Montering av avloppsslang på säkerhetsöverloppet

4.4.1 Tillval: Anslutning av extern värmegenerator

Som stöd eller som alternativ till uppvärmning genom värmepumpen kan extern värmegenerator (tex. solar, gas- eller oljepanna) anslutas till DAIKIN EKHP.

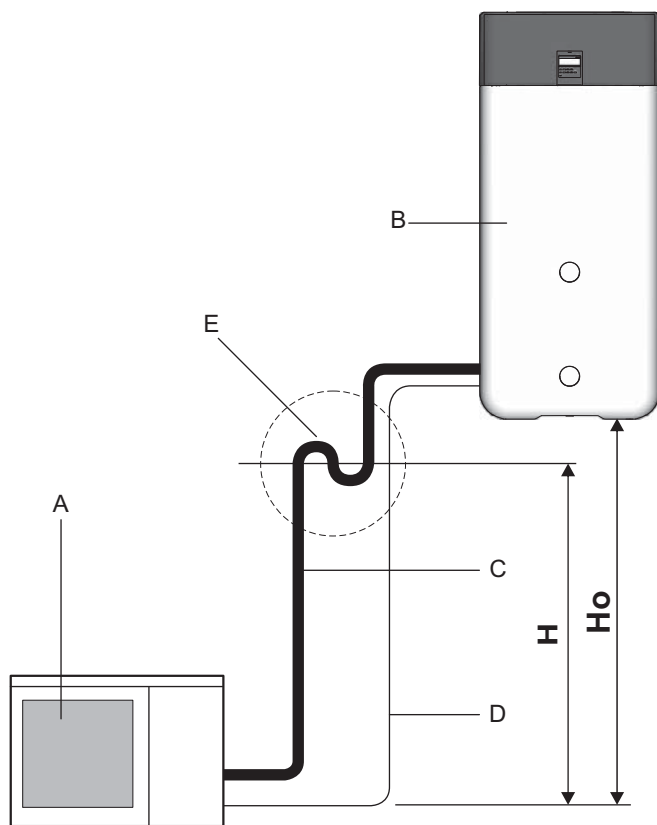
Värme från en extern värmegenerator måste föras till det trycklösa beredervattnet i varmvattenberedaren för DAIKIN EKHP.

- Den hydrauliska anslutningen kan utföras på ett av följande sätt:
 - a) EKHP(3/5)00AA2V3: $\left[\begin{smallmatrix} + \\ p=0 \end{smallmatrix} \right]$ Trycklöst över varmvattenberedarens anslutningar (solenergi-tillopp och solenergi-returlopp) eller eller
 - b) Endast EKHP500AA2V3: $\left[\begin{smallmatrix} + \\ p \end{smallmatrix} \right]$ via den inbyggda trycksolar-värmväxlaren.
 - Anslutningarnas läge och storlekar framgår av Bild 3-1 och Tab. 3-1.
 - Genomför hydraulisk systemanslutning motsvarande Bild 4-5.
 - Beakta det föreskrivna åtdragningsmomentet (se kap. 4.1).
 - Dra ledningen så, att ljuddämparkåpan kan sättas på utan problem efter monteringen.

4 Uppställning och installation

4.5 Dra kylmedelledningar

- Kontrollera om oljefångare är nödvändig.
 - Nödvändig om DAIKIN EKHHHP inte installeras i jämnhöjd med värmepumpens externa enhet (Bild 4-7, $H_O \geq 10\text{m}$).
 - Minst en oljefångare måste installeras för varje 10m höjdskillnad (Bild 4-7, H = avstånd från oljefångare till oljefångare).
 - Oljefångare endast nödvändig i gasledning.
- Dra ledningarna med böjningsapparat och tillräckligt avstånd till de elektriska ledningarna.
- Lödning på ledningar endast med lätt kväveflöde (endast hårdlödning tillåten).
- Montera värmeisolering vid förbindelseställen först efter drifttagning (pga. läcksökning).
- Framställ flänsförbindelser och anslut de på komponenterna (☞ beakta åtdragningsmomentet, se kap. 4.1).



- A DAIKIN EWQ
B DAIKIN EKHHHP
C Gasledning
D Vätskeledning
E Oljefångare

H Höjd upp till 1. Oljefångaren (max 10 m)

H_O Höjdskillnad mellan värmepumpens externa och interna enhet.

Bild 4-7 Oljefångarbåge kylmedelsledning

4.6 Tryckprov och påfyllning av kylmedelskretsen



RISK FÖR MILJÖSKADOR!

Viktiga informationer om kylmedlet som används.

Värmepumpens hela systemet innehåller kylmedel med fluorerade växthusgaser som vid frisättning skadar miljön.

Kylmedeltyp: R410A

GWP*-värde: 2087.5

* GWP = Global Warming Potential (växthuspotential)

- Arbeten på fast monterade kylanläggningar (värmepumpar) och klimatanläggningar enbart av personer som har ett expertbevis för det europeiska utrymmet enligt F-gasförordningen enligt (EG) nr.303/2008.
- Den totala fyllnadsmängden av kylmedlet finns angiven på den medföljande etiketten på värmepumpens externa enhet (för information se installationsanvisningen till värmepumpens externa enhet).
- Låt aldrig köldmedel tränga ut i atmosfären - sug alltid bort det med en lämplig återvinningsenhet.



Det behövs inte ytterligare kylmedel för grundfyllning. Detta oberoende av aktuell ledningslängd mellan inner- och ytterenheten.

- Genomför tryckprov med kväve.
 - Använd kväve 4.0 eller högre.
 - Max 40 bar.
- Led efter genomförd läcksökning ut kvävet helt.
- Dammsug ledningarna (se installationsanvisningen till värmepumpens externa enhet).
- Öppna spärventilerna på den externa enheten helt och dra åt lätt.
- Montera ventilkåporna igen.

4.7 Fyll anläggningen med vatten



VARNING!

Att använda DAIKIN EKHHP med inte, eller inte fullständigt fylld lagringsbehållare kan leda till skador på apparaten.

- Fyll på DAIKIN EKHHP först efter det att alla hydrauliska installationsarbeten har avslutats.
- Håll ordningsföljden under påfyllningsprocessen.
- Idrifttagning först efter alla installationsarbeten har avslutats och först efter att lagringsbehållaren har fyllts på helt.



Värmeväxlare med korrugerat rör ska fyllas före lagringsbehållaren.

Värmeväxlaren för anslutning av en valfri värmegenerator (Bild 3-1, pos.14, endast EKHHP500AA2V3) måste även fyllas om en valfri värmegenerator inte kopplas på den. Denna värmeväxlare resp. värmekrets på den värmegenerator som är ansluten på den ska fyllas först.

Beakta anvisningarna rörande vattenanslutning och vattenkvalitet enligt kap. 2.4.5 och 4.4.

4.7.1 Fylla varmvattenvärmeväxlaren

1. Öppna kallvattenledningens armatur.
2. Öppna tappningsställena för varmvatten så, att en så stor tappningsmängd som möjligt kan ställas in.
3. Avbryt inte genast kallvattenflödet efter vattenutsläppet vid tappningsställena så, att värmeväxlaren avluftas helt och eventuella föroreningar eller rester leds ut.

4.7.2 Fylla på lagringsbehållare

Se kap. 9.2.

4.8 Elanslutning



VARNING!

Strömledande delar kan vid kontakt leda till **elstöt** och förorsaka livsfarliga skador och brännskador.

- Före arbeten på strömledande delar skall du **koppla från alla anläggningens strömkretsar från strömförsörjningen** (stänga av extern huvudbrytare, koppla från säkringen) och säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Elektrisk anslutning och arbeten på elektriska komponenter får endast utföras av **eltek-niskt kvalificerad fackpersonal** som följer gällande normer och riktlinjer samt uppgifterna från energiförsörjningsföretaget och anvisningarna i den här bruksanvisningen.
- Gör aldrig strukturella ändringar på kontakter eller liknande elektroniska delar.
- **Enhetens skyddskåpor och underhållsluckor** måste omgående återmonteras när arbetena har avslutats.



FÖRSIKTIGT!

I **manöverskåpet** för DAIKIN EKHHP kan under pågående drift **höjd temperatur** uppträda. Det kan leda till att **strömförande trådar** kan uppnå högre temperaturer genom självuppvärmning under drift. Dessa **ledning**ar måste därför uppvisa en **kontinuerlig drifttemperatur på 90°C**.

- Använd för följande anslutningar endast kablage med en kontinuerlig drifttemperatur på $\geq 90^\circ\text{C}$:
 - Värmepumpens externa enhet
 - Spänningsförsörjning Booster-Heater
 - Kontakter (Anslutning HT/NT/Smart Grid)
- Nätanslutningar måste utföras som oberoende kretsar.
- Se till att nät-, givar- och databussledning dras separat.
- Använd endast kabelkanaler med frångiljarlist eller separata kabelkanaler med minst 2 cm avstånd.
- Ledningskorsningar är inte tillåtna.
- Alla kablar, som är anslutna på DAIKIN EKHHP, måste med hjälp av buntband säkerställa en effektiv dragavlastning i regulatorhuset (se Bild 4-8 till 4-10).

4 Uppställning och installation

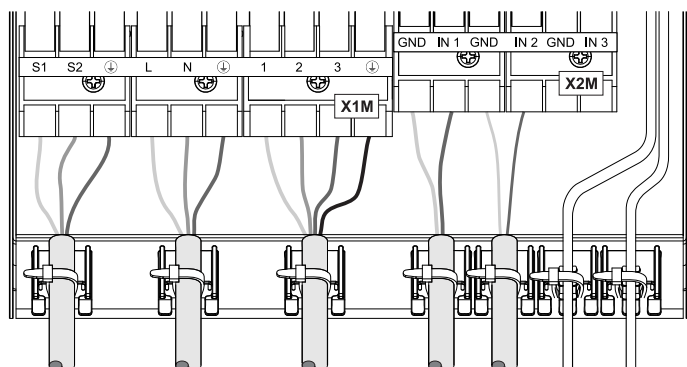


Bild 4-8 Dragavlastning genom buntband

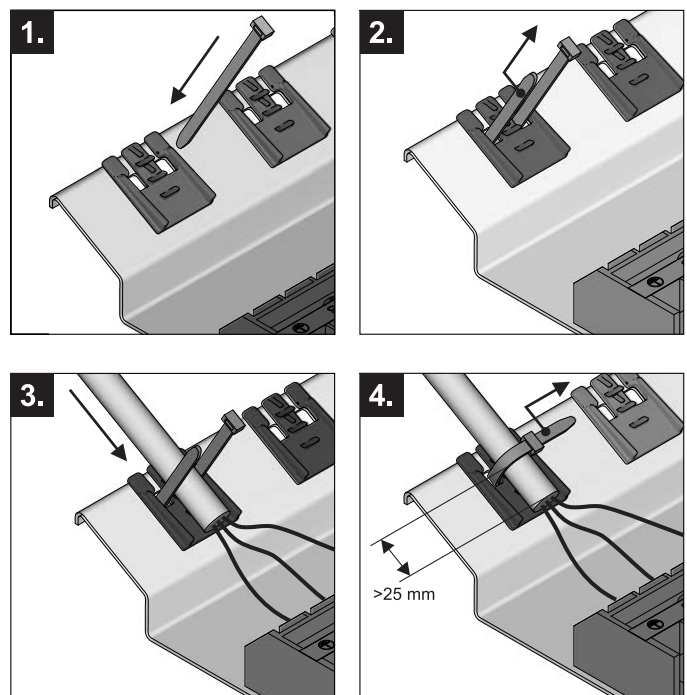


Bild 4-9 Lås klämman och surra fast kabeln med buntband

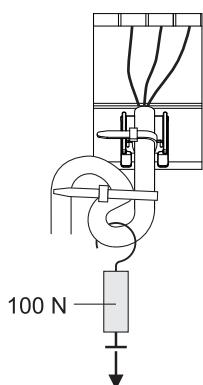
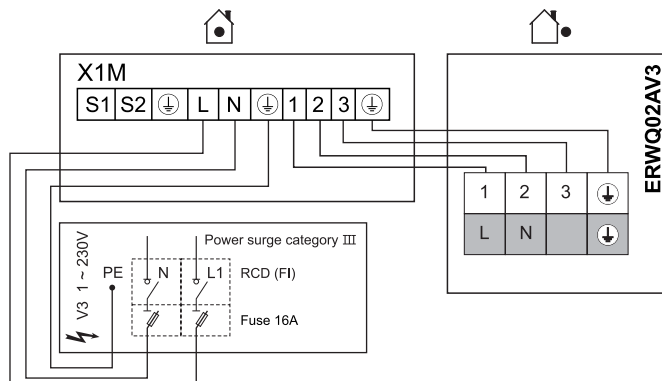


Bild 4-10 Kontrollera hållkraften på dragavlastningen

4.8.1 Anslutning EKHP på värmepumpens externa enhet, nätanslutning Booster-Heater (BSH)

- Kontrollera försörjningsspänningen (~230 V, 50 Hz).
- Koppla aktuell fördelarlåda i husinstallationen strömlös.
- Installera värmepumpens externa enhet.
- Dra nät- och kommunikationskabel (4 trådar, min. 0,75 mm²) mellan värmepumpens externa enhet och DAIKIN EKHP.
- Anslut nät- och kommunikationskabel på värmepumpens externa enhet (se tillhörande installationsanvisning).
- EKHPanslut på värmepumpens externa enhet (se Bild 4-11).

- Dra kabel (3 trådar, 1,5 mm²) för strömförsörjningen på Booster-Heatern mellan fördelarlådan på husinstallationen och DAIKIN EKHP.
- Anslut kabel för strömförsörjning av Booster-Heatern på DAIKIN EKHP (se Bild 4-11).
- Anslut kabel för strömförsörjning av Booster-Heatern på fördelarlådan på husinstallationen (se Bild 4-11).



ERWQ02AAV3 Värmepumpens externa enhet
X1M Kopplingsplint på EKHP

Bild 4-11 Nätanslutning DAIKIN EKHP



Vid frångörelse av värmepumpens externa enhet via en av elverket (EVU) föreskriven koppling kopplas den DAIKIN EKHP inte från.

Den fullständiga avstängningen av värmepumpens externa enhet är en valfri installation och får endast utföras av experter.

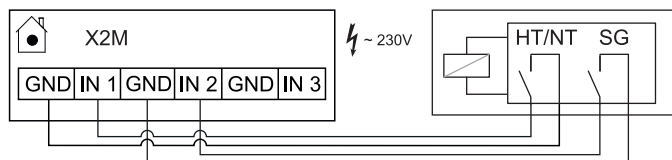
4.8.2 Hög/lågtariff-nätanslutning (HT/NT)

Om den yttre enheten ansluts till en hög-/lågtariff-nätanslutning, måste mottagarens **potentialfria brytkontakt HT/NT** på mottagaren, som utvärderar den av elverket (EVU) utsända HT/NT-signalen, anslutas på **anslutningarna GND/IN1** på DAIKIN EKHP (se Bild 4-12).

Vid inställning av **parametern [7-00] 0** kopplas under högtariff-tiderna vissa systemkomponenter från (se kap. 7.5).

Den potentialfria brytkontakten **GND/IN1** kan vara utförd som **öppnar- eller slutarkontakt**.

- Vid **utförande som slutar-brytkontakt** måste **parametern ställas in på [7-00]=1**.
Om EVU sänder ut HT/NT-signalen stängs brytkontakten HT/NT. Anläggningen växlar till "Reducerad drift". Om signalen sänds igen, öppnar den potentialfria brytkontakten HT/NT och anläggningen återupptar driften.
- Vid **utförande som öppnar-brytkontakt** måste **parametern ställas in på [7-00]=2**.
Om EVU sänder ut HT/NT-signalen öppnas brytkontakten HT/NT. Anläggningen växlar till "Reducerad drift". Om signalen sänds igen, sluter den potentialfria brytkontakten HT/NT och anläggningen återupptar driften.



HT/NT Hög/lågtariff-nätanslutning (EVU-mottagare)

SG Smart Grid - Anslutning (EVU-mottagare)

GND+IN1 Anslutning HT/NT-brytkontakt på EKHP

GND+IN2 Anslutning Smart Grid-brytkontakt på EKHP

X2M Kopplingsplint på EKHP

Bild 4-12 Elektrisk anslutning HT/NT - och Smart Grid-brytkontakt

4.8.3 Anslutning EVU-mottagare (intelligent regulator Smart Grid - SG)

När funktionen är aktiverad genom parametern [7-00] =3 (se kap. 7.5.2), ställs, beroende av elverkets signal, värmepumpen på Stand-by, Normal eller en drift med högre temperaturer.

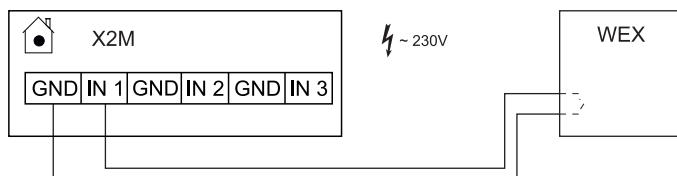
För detta måste de **potentiella brytkontakterna HT/NT + SG** på EVU-mottagaren anslutas på **kopplingsplint-anslutningarna (GND+IN1) / (GND+IN2)** på DAIKIN EKHP (se Bild 4-12).

När funktionen Smart Grid är aktiv, avaktiveras HT/NT-funktionen automatiskt. Beroende på parametrarnas [7-00] värde drivs värmepumpen på olika sätt (se Tab. 7-3).

4.8.4 Tillval: Anslutning av extern värmegenerator

Vid användning av en extern värmegenerator kan denna anslutas via en potentialfri brytkontakt (HT/NT) på DAIKIN EKHP.

Om den potentialfria brytkontakten ansluts via en extern värmegenerator minskar DAIKIN EKHP sin egen värmeproduktion för att gynna den externa värmegeneratoren (se kap. 7.5.2 för inställningar).



GND + IN1 Anslut potentialfri brytkontakt på EKHP

WEX Extern värmegenerator

X2M Kopplingsplint på EKHP

Bild 4-13 Elektrisk anslutning av extern värmegenerator

5 Idrifttagning

5 Idrifttagning



VARNING!

Icke-fackmannamässig idrifttagning av DAIKIN EKHP kan utgöra risk för personers liv och hälsa och påverka enhetens funktion. Första idrifttagning av DAIKIN ska endast utföras av behöriga och utbildade värmeexperter.



FÖRSIKTIGT!

Icke-fackmannamässig idrifttagning av DAIKIN EKHP kan orsaka materiella skador och miljöskador.

- För att undvika korrosionsprodukter och avlagringar måste teknikens motsvarande regler beaktas. Minsta krav på påfyllnings- och ersättningsvattnets kvalitet:
 - Vattenhårdhet (kalcium och magnesium, beräknat som kalciumkarbonat): $\leq 3 \text{ mmol/l}$
 - Ledningsförmåga: ≤ 1500 (ideal: ≤ 100) $\mu\text{S/cm}$
 - Klorid: $\leq 250 \text{ mg/l}$
 - Sulfat: $\leq 250 \text{ mg/l}$
 - pH-värde: 6,5 - 8,5.
- Om ovan nämnda minimikrav på vattenkvaliteten inte kan garanteras av lokala vattenförsörjningsföretag måste lämpliga åtgärder vidtas för vattenberedningen.
- Kvaliteten på dricksvattnet måste motsvara EU-riktlinje 98/83 EC och lokalt gällande föreskrifter.



SE UPP!

Om DAIKIN EKHP inte tas i drift vid inte **helt fylld lagringsbehållare**, kan detta leda till en effektminskning vid uppvärmningen eller en störning på den integrerade Booster-Heatern (BSH), och ev. förorsaka en elektrisk defekt.

- DAIKIN EKHP använd endast vid helt fylld lagringsbehållare.

5.1 Idrifttagning

5.1.1 Förutsättningar:

- DAIKIN EKHP är uppställd och fullständigt ansluten.
- Köldmedelssystemet är avfuktat och påfyllt med föreskriven köldmedelsmängd.
- Varmvattendistributionsnätet är avluftat och påfyllt med korrekt tryck (se kap. 4.7).
- Ackumulatortanken är fylld till max (se kap. 9.2).
- Alternativt tillbehör är monterat och anslutet.

Efter att DAIKIN EKHP har ställts upp och fullständigt anslutits, ska den ev. anpassas för installationsmiljön av utbildad personal (konfiguration av valfritt tillbehör, inställning av parametrar).

Efter avslutning av denna konfiguration är anläggningen redo att användas och operatören kan utföra andra personliga inställningar på den.

Värmeexperten måste utbilda driftansvarig person, upprätta och fylla i idrifttagningsprotokollet.

5.1.2 Ta anläggningen i drift

- Kontrollera alla punkter i medföljande checklista. Logga provresultatet.
- Koppla in strömförsörjning på fördelarlådan till husinstallationen för DAIKIN varmvattenvärmepumpen.
- DAIKIN EKHP Inkoppling
- Utför en provkörning:
 - Visa temperaturer (se kap. 7.2.3).
 - Testa funktionen varmvattenberedning. Välj en högre börtemperatur på varmvattnet för detta så att uppvärmningsfunktionen aktiveras (se kap. 7.3.1).
- Skriv under checklistan tillsammans med operatören.

Endast när **alla punkter** på checklistan har besvarats med **Ja**, får DAIKIN varmvattenvärmepumpen tas i drift och lämnas över till operatören.

Checklista för idrifttagning		
1.	DAIKIN EKHHP uppställd enligt kraven och anvisningarna i kap. 4 och utan synliga skador?	☐ ja
2.	DAIKIN EKHHP har till andra värmekällor (> 80 °C) hållit det minsta avståndet på 1 m?	☐ ja
3.	Booster-Heater: – Motsvarar nätanslutningen föreskrifterna och uppgår nätspänningen till 230 volt, 50 Hz? – Är en jordfelsbrytare installerad som motsvarar aktuellt gällande nationella föreskrifter?	☐ ja ☐ ja
4.	Är värmeväxlaren för uppvärmning av dricksvattnet i DAIKIN EKHHP påfylld och avluftad?	☐ ja
4.1	Endast EKHHP500AA2V3: Är värmeväxlaren för anslutning av en valfri värmepump påfylld?	☐ ja
5.	Är lagringsbehållaren fylld till max med vatten?	☐ ja
6.	Är säkerhets-överströmningsanslutningen ansluten med ett fritt flöde?	☐ ja
7.	Är det sanitära vattentrycket < 6 bar?	☐ ja
8.	Är alla hydrauliska anslutningar täta (inget läckage)?	☐ ja
9.	Är parametrarna inställda enligt strukturella förutsättningar, eventuellt anslutet tillbehör och användarens inställningar på regleringen?	☐ ja
10.	Är parametern [7-02] inställd på värdet 0?	☐ ja
11.	Fungerar anläggningen utan fel?	☐ ja
12.	Är bruksanvisningen överlämnad och operatören instruerad?	☐ ja

Ort och datum: _____

Underskrift installatör: _____

Underskrift operatör: _____

6 Udrifftagning

6 Udrifftagning



VARNING!

När solfångarens returanslutning liksom varmvattenanslutningarna öppnas uppstår risk för **skållning och översvämning** p.g.a. utträngande varmt vatten.

- Tömma endast ackumulatortanken,
 - då dessa svalnat tillräckligt,
 - med en lämplig anordning för säker tömning och uppsamling av utträngande vatten,
 - klädd i lämpliga skyddskläder.

6.1 Tillfälligt driftstopp



FÖRSIKTIGT!

En stoppad värmepump för varmvatten kan frysa vid frost och därmed skadas.

- Den stoppade värmepumpen för varmvatten ska vid risk för frost tömmas på vatten.
- Om värmepumpen för varmvatten inte har tömts och det föreligger risk för frost måste strömförsörjningen säkras och den externa huvudbrytaren förbli påslagen.

Om DAIKIN EKHP inte ska användas under en längre tid kan den stoppas tillfälligt.

DAIKIN vi rekommenderar dock att du inte kopplar från anläggningen från strömförsörjningen, utan endast stänger av den (aktivera knapp ).

Anläggningen är då frostskyddad.

Om strömförsörjning inte kan garanteras vid risk för frost, måste – DAIKIN EKHP tömmas fullständigt på vatten.



Vid risk för frost och när strömförsörjningen inte kan garanteras under några dagar, måste tack vare den goda värmeisoleringen vattnet inte tömmas DAIKIN EKHP ut, förutsatt att ackumulatorns temperatur kontrolleras regelbundet och att den inte sjunker under +3 °C.

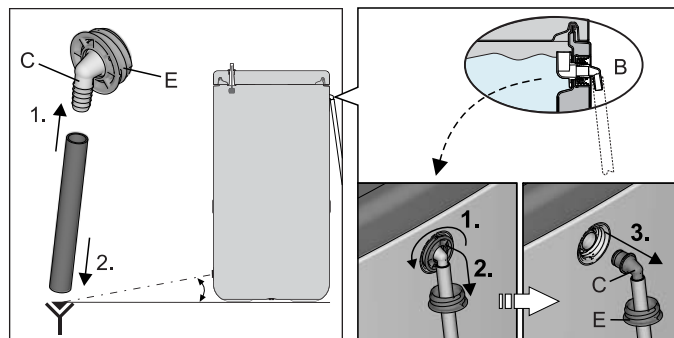
Frostskydd kan då inte garanteras för det anslutna vattendistributionssystemet!

6.1.1 Tömma ackumulatortanken

- DAIKIN EKHP koppla från strömförsörjningen.
- Demontera anslutningsstycket (Bild 6-1, pos. C) från säkerhetsöverrinningen (Bild 6-1, pos.).
- Anslut tömningsslangen till påfyllningsanslutningen (pos. C) och dra den till en avrinningsplats i golvnivå.



Alternativt kan den valfria **KFE-påfyllningsanslutningen (KFE BA)** användas.



B Säkerhetsöverrinning

Bild 6-1 Montera tömningsslangen

- Demontera skyddet på påfyllnings- och tömningsanslutningen.

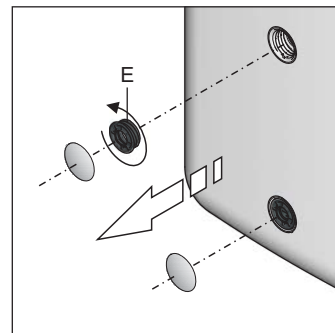


Bild 6-2 Skruva ut gängstycket

- Ställ ett lämpligt uppsamlingskärl under påfyllnings- och tömningsanslutningen.
- Skruva ut gängstycket (Bild 6-3, pos. E) vid påfyllnings- och tömningsanslutningen samt ta bort låsproppen (Bild 6-3, pos. F) och **skruva genast in** den förmonterade påfyllningsanslutningen (Bild 6-1, pos. C) i påfyllnings- och tömningsanslutningen (Bild 6-3) **igen**.



FÖRSIKTIGT!

När låsproppen tas bort forsar vatten ut ur ackumulatortanken.

Det finns ingen ventil och backventilspjäll på påfyllnings- och tömningsanslutningen.

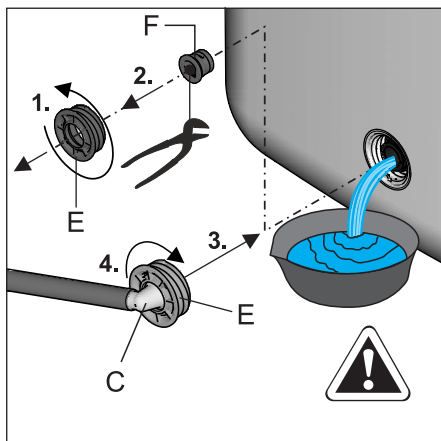


Bild 6-3 Skruva in förmonterad påfyllningsanslutning i påfyllnings-och tömningsanslutningen

6.1.2 Tömma varmvattenkretsen

- Spärra kallvattenflödet till DAIKIN EKHHP.
- Koppla från kallvattenflödets rörledning till DAIKIN EKHHP och töm varmvattendistributionsnätet.
- Koppla från kallvattenflödet och varmvattenbortförseln från DAIKIN EKHHP.
- Anslut tömningsslangen till kallvattentillförsel och varmvattenbortförsel så att slangöppningen ligger direkt mot golvet.
- Töm värmeväxlaren enligt pipettprincipen.

6.2 Definitivt driftstopp



VARNING!

Ej fackmannamässigt demonterade kylanläggningar (värmepumpar), klimatanläggningar och värmeenheter kan utgöra fara för liv och hälsa samt påverka respektive funktion vid idrifttagning.

Vid normalt atmosfärtryck och omgivningstemperatur förångas **flytande kylmedel** så snabbt att det vid **kontakt med huden eller ögonen** kan leda till att **vävnaden fryser** (risk för att bli blind).

- Arbeten på DAIKIN EKHHP (t. ex. demontering av komponenter, tillfälligt eller definitivt driftstopp av anläggningen) får endast utföras av behöriga personer med **motsvarande teknisk utbildning eller hantverkarutbildning** samt deltagit i godkänd vidareutbildning via relevant myndighet. Till dessa hör särskilt **VVS-montörer, elektriker och kyl- och klimatexperter**, som tack vare sin **fackutbildning och sakkunskap**, har erfarenhet av professionell installation och underhåll av värme-, kyl- och klimatanläggningar samt värmepumpar.
- **Varnings- och säkerhetsanvisningar** i installationsanvisningen för arbete på köldmedelssystem måste **beaktas**.

Ett definitivt driftstopp kan bli nödvändigt om

- anläggningen är skadad, demonterad eller ska kasseras.
- Anläggningens komponenter är skadade, demonterade eller ska bytas.
- Anläggningen eller anläggningens delar är demonterade och ska monteras igen på en annan plats.

DAIKIN EKHHP är konstruerad så att den är enkel att montera och är miljövänlig, så att de ovan angivna åtgärderna kan utföras effektivt och miljövänligt.

Vid ändring av uppställningsplats eller byte av köldmedelsrörledningssystemet:

- Pumpa tillbaka köldmedel i värmepumpens externa enhet (se installations- och driftsanvisningen för värmepumpens externa enhet).

Vid kassering av anläggningen eller byte av komponenter i köldmedelssystemet:

- Sug bort köldmedel från anläggningen och återvinn det (se installations- och bruksanvisningen för värmepumpens externa enhet).

6 Urdrifttagning



FÖRSIKTIGT!

Köldmedel som tränger ut från anläggningen kan ge bestående skador på miljön.

Blandning av olika typer av köldmedel kan ge upphov till farliga och giftiga gasblandningar. Utträngande köldmedel som blandas med oljor kan orsaka att jorden förgiftas.

- Låt aldrig köldmedel tränga ut i atmosfären - sug alltid bort det med en lämplig återvinningsenhet.
- Återvinn alltid köldmedlet och separera det från oljor från andra tillsatser.
- Förvara olika typer av köldmedier separerat och i därtill avsedda tryckbehållare.
- Köldmedel, oljor och tillsatsämnen ska avfallshanteras enligt gällande bestämmelser.

- DAIKIN EKHHP urdrifttagning (se kap. 6.1).
- DAIKIN EKHHP Koppla bort från alla elektriska anslutningar, köldmedels- och vattenanslutningar.
- DAIKIN EKHHP resp. demontera motsvarande komponenter enligt installationsanvisningen, i omvänd ordning.
- DAIKIN EKHHP avfallshantering enligt gällande föreskrifter.

Information rörande avfallshantering

DAIKIN EKHHP är miljövänligt konstruerad. Vid avfallshanteringen uppstår endast avfall, vars material antingen kan återvinnas eller utnyttjas för värmeanvändning. Det material som används, och som lämpar sig för återvinning, kan sorteras.



DAIKIN har med den miljövänliga konstruktionen av DAIKIN EKHHP skapat rätt förutsättningar för miljövänlig avfallshantering. Det ligger på användarens ansvar att tillse korrekt kassering enligt lokala bestämmelser i det aktuella landet.



Produktens märkning betyder att elektriska och elektroniska produkter inte får kasseras i osorterat hushållsavfall.

Det ligger på användarens ansvar att tillse korrekt kassering enligt lokala bestämmelser i det aktuella landet.

- Demontering av systemet, hantering av köldmedel, olja och andra delar får endast utföras av en kvalificerad montör.
- Kasseringen skall endast ske på en plats med faciliteter för återanvändning och återvinning.

Mer information kan du få hos installatörfirman eller ansvarig lokal myndighet.

7 Drift, parametrar

På regleringen av DAIKIN EKHHP kan du koppla in eller ur anläggningen, ställa in varmvattenberedningen och tidkopplingsprogram, göra inställningar för drifttypen på den externa värmepumpen och ändra parameterinställningar.

Tillgängliga parametrar och deras inställningsmöjligheter beskrivs i kap. 7.5.1 och 7.5.2.

Inställningarna för ett solenergisystem som är EKHHP anslutet DAIKIN till måste göras på solenergisystemets reglering.

7.1 Display-visning och manöverorganens funktion



FÖRSIKTIGT!

Manövrera aldrig styrningens kontroller med ett hårt, spetsigt föremål. Detta kan leda till skador och felfunktion på regleringen.

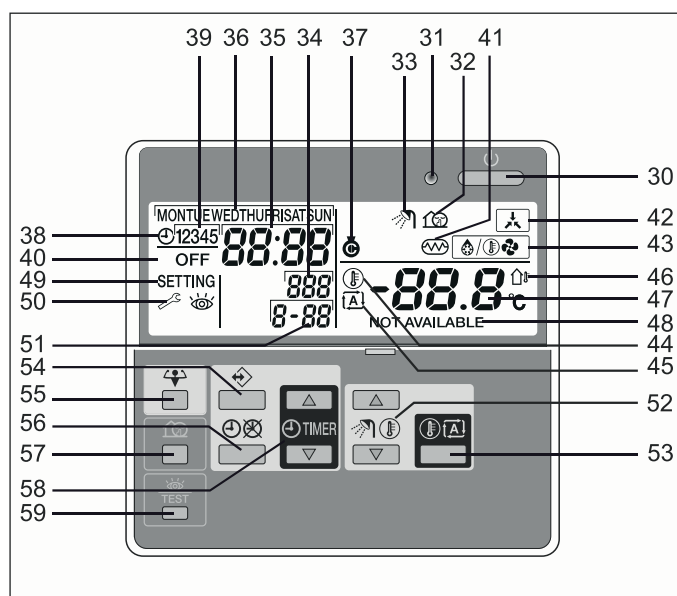


Bild 7-1 Display- och kontrollelement på regleringen - teckenförklaring se Tab. 3-1 och följande beskrivning

30 - Knapp "På/Av"

Koppla in/ur DAIKIN EKHHP. När värmepumpen för varmvatten är inkopplad blir LED-lampan på driftdisplayen röd.

Om du trycker på knappen för många gånger efter varandra kan det orsaka en felfunktion på systemet (maximalt 20x per timme).

31 - LED-lampa driftdisplay

LED-lampan på driftdisplayen tänds under tiden som varmvattnet värms upp. LED-lampan blinkar när en felfunktion uppstår. När LED-lampan är släckt är DAIKIN EKHHP ur drift.

32 - Visning av "ljudlös" drifttyp

Bildsymbolen visar att värmepumpens externa enhet kör i ljudlös drift.

I den här drifttypen reduceras anläggningens effekt på ett sådant sätt att driftbullret på värmepumpens externa enhet sänks.

33 - Visning av varmvattenberedning aktiv

Denna bildsymbol visar att varmvattenuppvärmningsdriften är aktiv.

Om varmvattenförsörjningen sker i drifttypen "Högeffekt" blinkar symbolen .

Under den termiska desinfektionen (legionelladrift) blinkar symbolen snabbare.

34 - Visning sensornummer 888

Denna kod hänvisar till temperaturindikatorn (se kap. 7.2.3).

35 - Tidsvisning 88:88

Klockdisplayen visar aktuell tid. I programmeringsläge visas den inställda kopplingstiden på displayen.

36 - Visning av veckodag

Denna indikator visar aktuell veckodag. I programmeringsläge visas den inställda dagen på displayen.

37 - Visning av aktiv kylkompressor

Denna bildsymbol visar att köldmedelskompressorn är aktiv i värmepumpens externa enhet.

38 - Visning av inkopplat växeltidsprogram

Denna bildsymbol visar att kopplingstidsfunktionen är inkopplad.

39 - Visning aktiva kopplingstider

Denna bildsymbol visar de aktiva kopplingstiderna på aktuell veckodag.

40 - Visning Av-status i växeltidsprogrammet

Denna bildsymbol visar att den aktuella kopplingstiden har kopplat ur anläggningen.

41 - Visning Booster-Heater (BSH) påkopplad

Denna bildsymbol visar att stödet är aktivt genom Booster-Heater (BSH) under varmvattnets uppvärmning.

42 - Visning av extern signal (HT/NT/Smart Grid)

Denna bildsymbol visar att DAIKIN EKHHP är påverkat i sitt driftsätt genom stängda kopplingskontakter (se parameter [7-00]).

43 - Visning av aktiv "Avfrostningsfunktion"

Denna bildsymbol visar att drifttypen "Avfrostning" eller idrifttagningen är aktiv.

44 - Visning aktuell temperatur i beredaren

Denna bildsymbol dyker upp när varmvattentemperaturen visas i integrerad lagringsbehållare.

Bildsymbolen visas även när temperatures börvärde ställs in i programmeringsläget.

45 - Visning drifttyp "Automatik"

Denna symbol visar att värmepumpen kör i drifttypen "Automatik".

46 - Visning utetemperatur aktiv

När denna bildsymbol blinkar visas utetemperaturen i temperaturdisplayen (47) (se kap. 7.2.3).

47 - Visning varmvattnets temperatur eller andra temperaturvärden -88.8°

Denna display visar diverse olika temperaturvärden (se kap. 7.2.3).

48 - Visning "Funktion inte tillgänglig"

Denna bildsymbol visas alltid när ett inte installerat alternativ efterfrågas eller när en funktion inte är tillgänglig.

49 - Visning parameterinställningsläge aktivt

Denna display visar att användaren kan titta på och ändra parameterinställningarna.

7 Drift, parametrar

50 - Visning servicetekniker krävs

Denna bildsymbol visar att anläggningen behöver kontrolleras. Vänd dig till din expert på värmesystem eller närmaste DAIKIN avtalspart.

51 - Visning parameterkod eller felkod 8-88

Denna display representerar koden från parameterinställningen (se kap. 7.5) eller felkoden (se kap. 8.2).

52 - Knappar inställning varmvattentemperatur

  och  

Dessa knappar används för att ställa in temperaturens börvärde för varmvattenberedningen.

53 - Knapp drifttyp "Automatik"

Denna knapp aktiverar eller inaktiverar automatikdriften. I denna drifttyp kopplas den integrerade Booster-Heater (BSH) vid behov in i lagringsbehållaren på DAIKIN EKHP för uppvärmningsförloppet.

54 - Programmeringsknapp

Denna universala knapp är till för att programmera kopplingstiderna.

55 - Knapp drifttyp "Högeffekt"

Denna knapp aktiverar eller inaktiverar den accelererade uppvärmningsdriften. Den värms upp med hjälp av värmepump och integrerad Booster-Heater (BSH).

56 - Knapp aktivering/inaktivering växeltidsprogram



Huvudfunktionen för denna universala knapp är att aktivera/inaktivera växeltidsprogrammet. Knappen är även till för att programmera parametrarna.

57 - Knapp för "Ljudlös" drifttyp

Denna knapp aktiverar eller inaktiverar den ljudlösa driften. I den här drifttypen reduceras anläggningens effekt på ett sådant sätt att driftbullret på värmepumpens externa enhet sänks.

58 - Knappar för tidsinställning och

Dessa knappar har flera funktioner som:

- Inställning av klockan.
- Växlar mellan visning av utetemperatur och lagringstemperaturen (se kap. 7.2.3).
- Inställning av kopplingstiderna för växeltidsprogrammet.

59 - Knapp för felkod/parameterinställning

Denna knapp har flera funktioner:

- Långt knapptryck (> 5 s): Ställa in parametrar
- Kort knapptryck: Visning av de senaste felkoderna

7.2 Basfunktioner

Vissa meny punkter i regleringen är tillgängliga enbart för specialister på värmesystem. Denna säkerhetsåtgärd säkerställer att inga oönskade felfunktioner under driften leder till en felaktig konfiguration.

7.2.1 Koppla in/ur anläggningen

- Manövrera knappen .
 - ➔ Drift-LED-lampan lyser rött.
 - ➔ Under idrifttagningen kommer bildsymbolen  att visas i regleringens display.

Efter idrifttagningen kommer aktuell drifttyp att visas i regleringens display.

Genom att manövrera knappen  på nytt stängs anläggningen av och drift-LED-lampan slocknar.

7.2.2 Ställ in klockan

Klockslagsinställning

- Tryck på knappen  i minst 5 s.
 - ➔ Klockslaget och visning av veckodag börjar att blinka.
- Ställ in klockslaget med knapparna   och  .
 - ➔ Tiden ökas/sänks med 1 min.
 - Om du håller ned knappen   eller   kommer tiden att öka/minska med 10 min.
- Manövrera knapp  för att spara eller avbryt inställningen genom att trycka på knappen  igen.

Ställa in veckodag

- Tryck på knappen  i minst 5 s.
 - ➔ Klockslaget och visning av veckodag börjar att blinka.
- Ställ in veckodagen med knapparna   och  .
 - ➔ Veckodagen ökas/sänks med 1 dag.
- Manövrera knapp  för att spara eller avbryt inställningen genom att trycka på knappen  igen.

7.2.3 Visning av aktuella temperaturer

- Tryck på knappen i  5 s.
 - ➔ Bildsymbolen  och utetemperaturen visas.
 - ➔ Bildsymbolerna  +  blinkar i regleringens display.
 - ➔ I visningsfältet (Bild 7-1, pos. 34) visas sensornumret 001.
- Använd knapparna   och   för att välja följande temperaturer:

Sensor nr.	Temperaturgivare	Bildsymbol blinkar
001	Utetemperatur	
002	—	—
003	—	—
004	Aktuell temperatur i beredaren	
005	—	—

Tab. 7-1 Temperaturvisning

Om du inte trycker på någon knapp inom 30 s lämnar regleringen visningsläget.

7.2.4 Avfrostning

Vid lägre yttre temperaturer och motsvarande luftfuktighet kan det leda till en nedisning av den externa värmepumpen. Nedisningen förhindrar den effektiva driften. Systemet identifierar detta tillstånd automatiskt och återupptar avfrostningsfunktionen .

Under avfrostningsdriften tas värme från värmepumpens interna enhet (EKHP) och Booster-Heater (BSH) kopplas ev. in.

Efter senast 8 min kopplas systemet tillbaka till normal drift.

7.3 Driftsätt



MAXIMAL ENERGIEFFEKTIVITET

Den mest effektiva användningen av energin uppnår DAIKIN varmvattenvärmepumpen vid den lägsta möjliga börtemperaturen för varmvattnet.

Vid temperaturer över 50 °C kan det beroende på utetemperatur vara så att verkningsgraden (COP) på DAIKIN varmvattenvärmepumpen försämras på grund av stödet till den elektriska värmaren (Booster-Heater).

7.3.1 ECO

För att öka effektiviteten, försök att inte använda den integrerade elektriska Booster-Heater (BSH) i den här drifttypen (samtidig drift av varmvattenvärmepump och Booster-Heater (BSH) är inte tillåtet, om inte "Ljudlös drift" är aktiverad).

Dessutom kan de flesta individuella inställningarna göras för att garantera en bekväm och effektiv drift. Inställningarna sker över parametrarna som beskrivs i kap. 5.6.

Om anläggningen kopplas in justeras den helautomatiskt med hjälp av regleringens riktlinjer som har ställts in för varmvattenberedningen.

- Bildsymbol visas i regleringens display.
- Bildsymbol visas inte i regleringens display.
- Med knapparna och kan du ställa in önskad börtemperatur för varmvatten.



Varmvattnets börtemperatur ska om möjligt väljas på ett sådant sätt att, i kombination med inställningen till hysteresen (parametrar [6-00]), lagringsvattnet på DAIKIN EKHHP inte svalnar för mycket innan en varmvattenberedning.

Varmvattenberedningen kan påverkas av ytterligare funktioner:

- Ljudlös drift
- Kopplingstider-programmering
- Automatisk avfrosthingsfunktion
- Termisk desinfektion (legionellaskydd)
- HT/NT-Funktion
- Smart Grid-Funktion

Om användaren ställer in ett värde manuellt är denna inställning aktiv så länge tills användaren ändrar den eller tills inställda specialfunktioner påverkar den. När specialfunktionerna har avslutats kommer åter inställt börvärde att användas.

Hur man ställer in kopplingstiderna för varmvattenberedningen beskrivs i kap. 7.4.

Om börvärdet på temperaturen inte uppnås för varmvattenberedningen genom värmepumpens externa enhet, så kopplas regleringen om till den integrerade Booster-Heater (BSH).

Booster-Heater (BSH) kopplas endast in om varmvattentemperaturen ställdes in över det maximala värdet ($T_{HP\ MAX}$) som värmepumpen kan uppnå, och temperaturen som temperaturgivaren har mätt upp ($T_{HP\ Max}$) har uppnåtts.

7.3.2 Automatik

Denna drifttyp liknar drifttypen "ECO", dock kommer automatiskt den elektriskt integrerade Booster-Heater (BSH) för uppvärmning att kopplas in vid behov efter 60 minuter och ytterligare inställningar kommer automatiskt att genomföras för att garantera en bekväm drift.

- Manövrera knappen .
 - Bildsymbol visas i regleringens display.
- Tryck kort på knappen eller .
 - Det aktuella börvärdet på temperaturen för varmvattnet visas i 5 s i regleringens display.
- Inom 5 s kan du ställa in önskad börtemperatur för varmvattnet med knapparna och .



Vid användning av denna drifttyp kan högre strömkostnader uppstå i jämförelse med andra drifttyper.

Om du trycker på knappen igen kopplas drifttypen "Automatik" ur och bildsymbolen slocknar.

7.3.3 Ljudlös

Ljudlös drift innebär att värmepumpens yttre del arbetar med reducerad effekt. Därmed reduceras driftbullret som uppstår genom värmepumpens yttre del.



Vid aktivering av drifttypen "Ljudlös drift" minskar effekten i varmvattendriften på ett sådant sätt att ev. förinställd varmvatten-börtemperatur inte längre kan uppnås.

- Manövrera knappen .
 - Bildsymbol visas i regleringens display.

7 Drift, parametrar

7.3.4 Högeffekt

Den värms upp så snabbt som möjligt till den inställda varmvatten-börstemperaturen med hjälp av värmepump och integrerade elektriska Booster-Heaters (BSH).

Drifftypen "högeffekt" kan aktiveras när större varmvatten-avtappningshastighet krävs under kort tid.

- Manövrera knappen .

→ Bildsymbolerna  blinkar i regleringens display.

Effektstödet kommer automatiskt att inaktiveras när den angivna temperaturbörsvärdet på varmvattnet har uppnåtts.

7.4 Ställ in växeltidsprogram

DAIKIN EKHHP kan justeras enligt manuella inställningar eller enligt ett fritt programmerbart växeltidsprogram.

Inget växeltidsprogram är lagrat på fabriken.

Användaren kan programmera upp till 5 kopplingstider för varje veckodag för att styra varmvattenberedningen och drifftypen (normal, ljudlös).

Växeltidsprogrammet kopplas in och ur med knappen . Lagrade kopplingstider kan ändras eller raderas när som helst. För en bättre översikt rekommenderar vi att skriva upp de programmerade kopplingstiderna och förvara de säkert.

Användaren kan även genomföra manuella inställningsändringar på inkopplat växeltidsprogram. Regleringen arbetar alltid efter de värden som användaren har ställt in tills ett nytt värde tilldelas. Därmed upphävs ev. manuellt genomförda inställningar igen genom växeltidsprogrammet vid nästa aktiva kopplingstid.

Den integrerade Booster-Heater (BSH) styrs likaledes helautomatiskt via den integrerade regleringen i DAIKIN EKHHP. Kopplingsgränserna och kopplingsperioderna fastställs i parameterinställningarna. När Booster-Heater (BSH) är inkopplad visas symbolen  i regleringens display.



Om DAIKIN EKHHP är i en "OFF"-period kan tariffkontakterna HT/NT och SG inte utvärderas och påverkar därmed inte anläggningens drift.

7.4.1 Visa kopplingstider

- Manövrera knappen .
→ Aktuell drifftyp blinkar.
- Välj drifftyp som ska programmeras med knapparna  eller .
→ Vald drifftyp blinkar.
- Bekräfta valet med knappen .
→ Den första veckodagen "MÅN" visas.
- Välj veckodag som ska programmeras med knapparna  och .
→ Vald veckodag blinkar.
- Bekräfta valet med knappen .
→ Den första programmerade kopplingstiden för vald drifftyp visas.
- Med knapparna  och  kan du bläddra till andra kopplingstider för denna drifftyp. Tomma kopplingstider visas inte.
Med knappen  går man ett steg tillbaka.

7.4.2 Programmera kopplingstid

- Håll knappen  nedtryckt i 5 s.
- Du kan välja kopplingstidsnumret med knappen .

- Ställ in starttiden med knapparna  och .
- Genom att manövrera knappen  kan du välja kopplingstypen **OFF** för detta kopplingstidsnummer.
- Bekräfta kopplingstid och kopplingstyp med knappen  (kortvarigt tryck).
- Upprepa steg 8 till 11 för att programmera andra kopplingstider eller växla till den högsta kopplingstiden för aktuell dag (se steg 6). Gå sedan vidare till steg 13 för att avsluta programmeringen.
- Håll knappen  nedtryckt i 5 s.
 - Inställd kopplingstid visas, sparas och även alla kopplingstider därunder sparas. Alla kopplingstider över den aktuella kopplingstiden raderas.
 - Du kommer automatiskt tillbaka till steg 6.

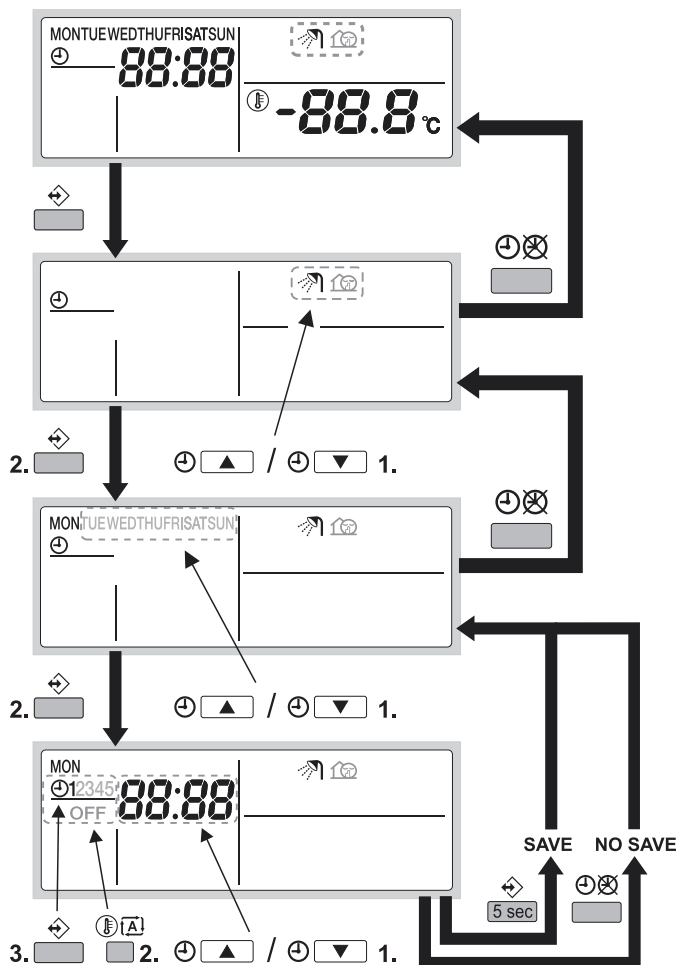


Bild 7-2 Visa och programmera kopplingstider

7.4.3 Radera kopplingstider

Radera enskilda kopplingstider

Att radera en eller flera programmerade kopplingstider kommer att genomföras samtidigt som du sparar de programmerade kopplingstiderna. Följande schema förklarar detta förfarande.

Exempel:

- Minst 4 kopplingstider programmerades in för måndag.
- Kopplingstiderna 1 till 3 ställdes in.
- Efter det 3:e. Kopplingstiden bekräftas med knappen  (håll ner i 5 s) efter programmeringen har avslutats.
- Den 4:e. kopplingstiden och 5:e om den finns tillgänglig. Kopplingstid raderas.

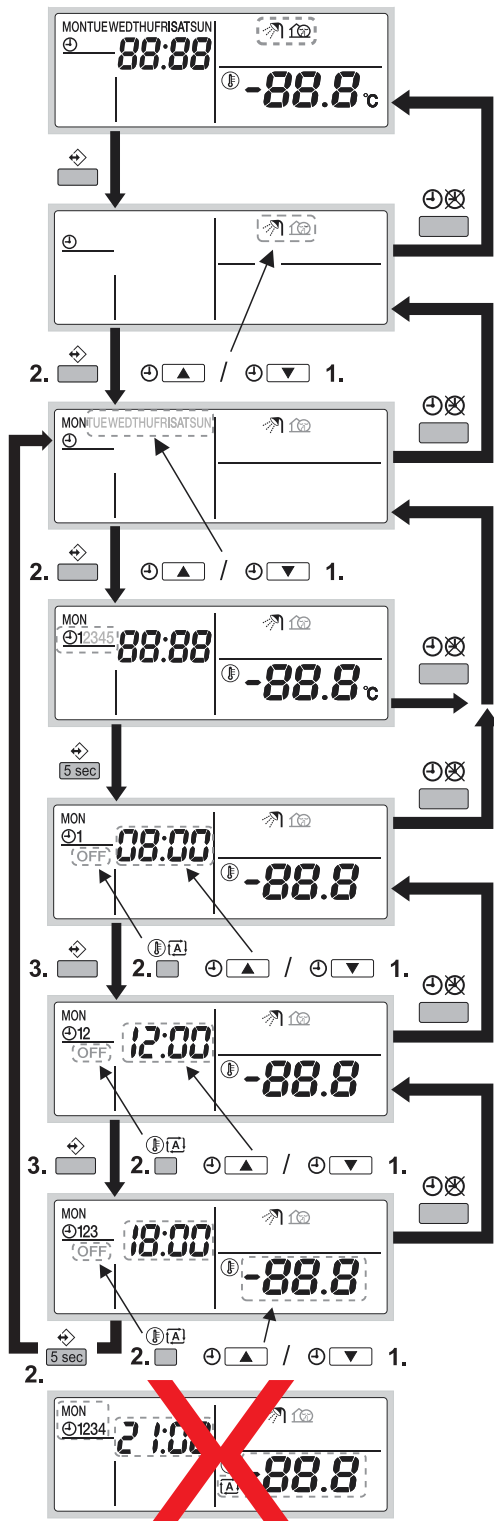


Bild 7-3 Radera enskilda kopplingstider

Radera alla kopplingstider för en drifttyp

Per radering kan du endast radera alla kopplingstider för en veckodag för en bestämd drifttyp.

För att göra detta går du till väga enligt beskrivningen i avsnitt "Radera enskilda kopplingstider" men trycker på knappen två gånger efter varandra i 5 s när du har valt veckodag.

7.5 Parameterinställningar

Alla parametrar för regleringen beskrivs detaljerat i det här avsnittet. En översikt över alla parametrar, deras fabriksinställningar och inställningsområde tas upp i Tab. 7-5.

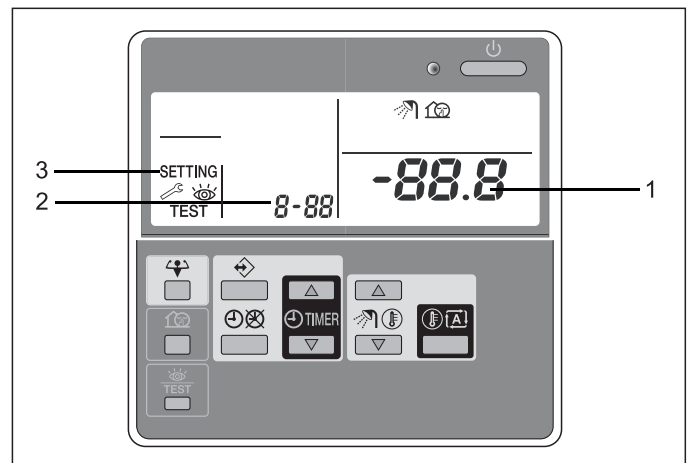


DAIKIN rekommenderar att du noterar alla ändringar på parametrarna och kopplingstiderna i tabellerna i kap. 7.5.4 och kap. 7.5.5.

7.5.1 Parameterinställning

Varje parameter/funktion tilldelas en 3-siffrig kod (t. ex. [0-03]) som visas i regleringens display (Bild 7-4, pos. 2).

Det första talet [0] visar en parametergrupp (kod 1 i Tab. 7-5). Den andra och tredje siffran [03] visar aktuell parameter i denna parametergrupp (kod 2 i Tab. 7-5).



- | | | | |
|---|----------------|---|--|
| 1 | Parametervärde | 3 | Visning parameterinställningsläge aktivt |
| 2 | Parameterkod | | |

Bild 7-4 Parameterinställning på regleringen

- Tryck på knappen i minst 5 s.
 - ➔ Bildsymbolen visas.
 - ➔ Den aktuella parameterkoden **8-88** visas (Bild 7-4, pos. 2).
 - ➔ Det inställda parametervärdet **-88.8°C** för aktuell parameterkod visas (Bild 7-4, pos. 1).



För att kunna ställa in parametergruppen 2 till C (gråmarkerat område i Tab. 7-5) ("Avancerat läge") måste du trycka på knappen igen i minst 10 s.

- Välj parametergrupp med knappen .
- Välj den parameter som ska ställas in med knappen .
- Ändra inställningsvärdet på vald parameter med de båda knapparna eller .
- Du sparar värdet genom att trycka på knappen .
- Upprepa steg 2 till 5 för att ställa in ytterligare parametrar eller tryck kort på knappen för att lämna parametrarnas inställningsläge.



Ändringar på parametrarna sparas endast när du trycker på knappen . Om du byter till en ny parameterkod eller trycker på knappen avvisas genomförd ändring.

7 Drift, parametrar

7.5.2 Parameterbeskrivning

[0] - Temperaturinställningar drifttyper

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [0-00] Varmvattnets börtemperatur för drifttypen "Högeffekt".
- [0-01] Varmvattnets börtemperatur för den termiska desinfektionen av varmvattenberedaren (legionellaskydd).



WARNING!

Inställningarna för legionellaskyddet måste alltid konfigureras enligt landsspecifik lagstiftning.



Om inget varmvatten hämtas på flera dagar och om lagringstemperaturen inte uppnår minst 60 °C genom DAIKIN varmvattenvärmepumpen, kommer periodiskt en enda upphettning över 60 °C att genomföras av hygieniska skäl (legionellaskydd).

- [0-02] Börvärde varmhållningsfunktion. Detta börvärde kommer att antas så snart som DAIKIN varmvattenvärmepumpen befinner sig i en "OFF"-period och är utformad för att upprätthålla en minsta lagringstemperatur. DAIKIN Varmvattenvärmepumpen startar så snart som vattentemperaturen i lagringsbehållaren har underskridit temperatur-hysteresen (beroende på drifttyp och inställning).
- [0-03] Urkopplingstemperatur varmhållningsfunktion: Temperatur, vid vilken DAIKIN varmvattenvärmepumpen avslutar återuppvärmningsprocessen.
- [0-04] Aktivering varmhållningsfunktion: Fastställ automatisk efteruppvärmning om parametervärdet [0-02] underskrids.
 - 0 = Funktion är inkopplad
 - 1 = Funktion är urkopplad

[2] - Termisk desinfektion (legionellaskydd)



En PÅ-temperatur på > 45 °C förorsakar att endast den elektriska Booster-Heater (BSH) används och ingen värmepump. Detta ökar kylmedelskompressorns användningstid.

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [2-00] Startdag: Veckodag som funktionen ska starta på.
- [2-01] Automatisk desinfektion vid inkopplad varmvattenvärmepump:
 - 0 = Ingen desinfektion
 - 1 = Automatisk desinfektion
- [2-02] Starttid: Klockslag som funktionen ska starta på.
- [2-03] Automatische desinfektion vid "Stand-by"-drift:
 - 0 = Ingen desinfektion
 - 1 = Automatisk desinfektion
- [2-04] Hålltid: Varaktighet, hur länge desinfektionstemperaturen ska upprätthållas.



När temperaturen i lagringsbehållaren sjunker genom en tappningsprocess startas den termiska desinfektionen på nytt.

Om den termiska desinfektionen spärras genom att t. ex. högtariffsignalen är förhindrad (Booster-Heater (BSH)), kommer denna att genomföras så snart som DAIKIN varmvattenvärmepumpen åter befinner sig i normaldrift (se Tab. 7-3).

[3] - Övrigt

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [3-00] Automatisk omstart efter strömavbrott:
 - 0 = DAIKIN Varmvattenvärmepumpen startar i drifttypen "Stand-by". Kopplingstidsfunktionen är inte aktiv.
 - 1 = DAIKIN Varmvattenvärmepumpen startar på nytt med inställningarna som användaren dessförinnan har fastställt.



Om DAIKIN varmvattenvärmepumpen är ansluten till en hög-/lågtariff-nätanslutning, vid vilken strömförsörjningen avbryts, måste denna parameter ställas in på "1".

- [3-01] Åtkomstbehörighet: Ändra inte inställningsvärde.
- [3-02] Börtemperatur för varmvatten > 60 °C:
 - 0 = Inställning > 60 °C inte möjlig.
 - 1 = Inställning > 60 °C möjlig.



Den maximala varmvatten-börtemperaturen är begränsad till 55 °C vid exklusiv värmepumpsdrift.

En varmvatten-börtemperatur > 55 °C är endast möjlig vid drift av den elektriska Booster-Heatern (BSH).

[4] - Drift elektrisk Booster-Heater (BSH)

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [4-03] Samtidig drift av elektrisk Booster Heater (BSH) och värmepumpen.
 - 0 = Inte möjligt.
 - 1 = Är bara möjligt under drifttypen "Ljudlös".
 - 2 = Är bara möjligt under drifttypen "Högeffekt".
 - 3 = Är möjligt under drifttypen "Ljudlös" och drifttypen "Högeffekt".

[6] - Hysteres för uppvärmning av varmvatten

Dessa parameterinställningar bestämmer gränstemperaturerna vid vilka uppvärmningen av varmvattnet startas och stoppas av värmepumpen (PÅ-temperatur och AV-temperatur på värmepumpen).

Om varmvattentemperaturen sjunker under värmepumpens PÅ-temperatur ($T_{HP\ ON}$) kommer värmepumpen att starta uppvärmningen av varmvattnet.

Så snart som varmvattentemperaturen har uppnått AV-temperaturen på värmepumpen ($T_{HP\ OFF}$) eller varmvattnets börtemperatur (T_U), stoppas uppvärmningen av varmvattnet av värmepumpen.

Följande inställningsmöjligheter finns:

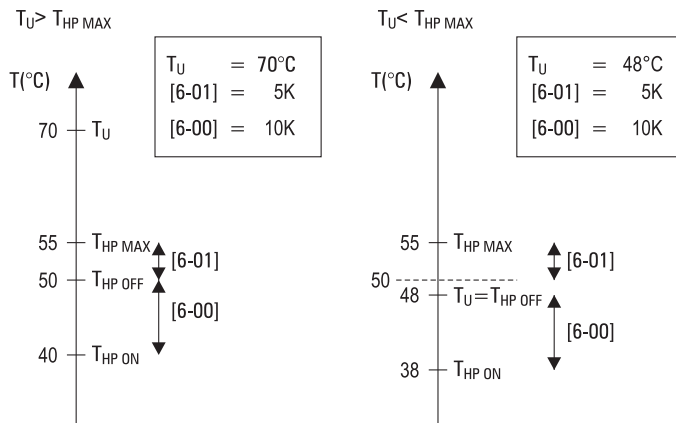
- [6-00] Start: Temperaturskillnad (kopplingshysteres) som bestämmer värmepumpens PÅ-temperatur ($T_{HP\ ON}$). Det inställda värdet utvärderas endast i drifttypen "ECO".



En PÅ-temperatur på > 45 °C förorsakar att endast den elektriska Booster-Heater (BSH) används och ingen värmepump. Detta ökar kylmedelskompressorns användningstid.

I drifttyperna "ECO" och "Automatik" börjar uppvärmningsdriften för varmvattnet endast när den uppmätta varmvattentemperaturen sjunker under 45 °C.

- [6-01] Stopp: Temperaturskillnad som bestämmer värmepumpens AV-temperatur ($T_{HP\ OFF}$).



T Varmvattentemperatur
 $T_{HP\ MAX}$ Maximal vattentemperatur på värmepumpen på temperaturgivaren i varmvattenberedaren (55 °C).
 $T_{HP\ OFF}$ AV-Värmepumpens temperatur
 $T_{HP\ ON}$ PÅ-värmepumpens temperatur
 T_U Varmvattnets börtemperatur (inställt som på regleringen).

Bild 7-5 Skildring av regleringen för varmvattenberedningen genom värmepumpen.

- [6-02] GCO (BSH): fastställer när Booster-Heater (BSH) kan startas efter värmepumpen kopplades in. Denna inställning är endast effektiv när den simultana driften av Booster-Heatern (BSH) och värmepumpen är tillåten, ([4-03] är inte inställd på 0).
- [6-03] Prioritet för drifttypen "Högeffekt": fastställer prioriteten när drifttyperna "Ljudlös" och "Högeffekt" ska aktiveras samtidigt.

Inställningar					
[6-03]	Drifttyp	Drifttyp			
		AV	[6-04] = 1	[6-04] = 2	[6-04] = 3
0	AV	Normal	Ljudlös 1	Ljudlös 2	Ljudlös 3
	PÅ	Kraftfull	Normal	Ljudlös 1	Ljudlös 2
1	AV	Normal	Ljudlös 1	Ljudlös 2	Ljudlös 3
	PÅ	Kraftfull	Kraftfull	Kraftfull	Kraftfull

Tab. 7-2 Översikt över drifttyperna "Ljudlös" och "Högeffekt" vid samtidig aktivering



När [6-03] är inställd på "1" har drifttypen "Högeffekt" företräde framför drifttypen "Ljudlös".

- [6-04] Nivåer i drifttypen "Ljudlös"
 - 1 = Lägsta brusreducering.
 - 2 = Mellersta brusreducering.
 - 3 = Högsta brusreducering.

[7-00] Hög/lågtariff-nätanslutning (HT/NT) / Smart Grid - Anslutning (SG)

Dessa parametrar möjliggör konfigurationen av DAIKIN varmvattenvärmepumpen vid tillgänglig hög-/låg-nätanslutning och Smart Grid-anslutning.

Så snart som funktionen är aktiverad genom parametern [7-00] > 0, kommer, oberoende av kopplingstillståndet på anslutna, potentialfria, externa kopplingskontakter, driften av DAIKIN varmvattenvärmepumpen att förändras.

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [7-00]: Fastställning om värmepumpen är ansluten till en hög-/lågtariff-nätanslutning / Smart Grid-anslutning.
 - 0 = Normal nätanslutning (standardinställning).
 - 1 = Utvärdering HT/NT-nätanslutning.
 - 2 = Utvärdering HT/NT-nätanslutning och Smart Grid-anslutning.
 - 3 = Utvärdering HT/NT-nätanslutning och Smart Grid-anslutning.

[7-00]	Utvärdering kontakt		Värmepumpens beteende	Bildsymbol
	HT/NT	Smart Grid		
0 (Standard)	—	—	Normal drift	
1	○	—	Normaldrift (Lågtariff)	
	●	—	Reducerad drift (Högtariff)	
2	○	—	Reducerad drift (Högtariff)	
	●	—	Normaldrift (Lågtariff)	
3	○	○	Normal drift	
	●	○	Reducerad drift, dyrare ström	
	○	●	Inkopplingsrekommendation, billigare ström	(+ tidigast efter 60 minuter)
	●	●	Inkopplingskommando, billigare ström	+

○ öppnad
 ● stängd

Tab. 7-3 Konfigurationstabell parametrar [7-00]

Förklaring till värmepumpens beteende motsvarande Tab. 7-3:

Normal drift: Värmepumpen arbetar i inställd drifttyp, enligt beskrivningen i kap. 7.3.

Reducerad drift: Värmepumpen arbetar endast i varmhållningsfunktion med ett fast angivet börvärde på 40 °C. Booster-Heater (BSH) kopplas aldrig in parallellt till denna. Denna funktion kommer även att genomföras när parametern [0-04] = 0 är inställd.

Inkopplingsrekommendation: Värmepumpen arbetar med ökat börvärde och reducerad kopplingshysteres. Booster-Heater (BSH) kommer att kopplas in tidigast efter 60 minuter i enlighet med inställningarna av parametern [4-03].

Inkopplingskommando: Värmepumpen arbetar i högeffektsläge med starkt ökat börvärde. Booster-Heater (BSH) kopplas alltid in direkt för detta.

[7-01] - Kopplingshysteres Booster-Heater (BSH)

Om varmvattnets börtemperatur ställs in på ett värde, som ligger över den maximalt uppnåbara varmvattentemperaturen via den exklusiva värmepumpsdriften, kommer den elektriska Booster-Heater (BSH) att kopplas in för varmvattenberedning (se Bild 7-6).

7 Drift, parametrar

Följande inställningsmöjligheter finns:

- [7-01] Kopplingshysteres Booster-Heater (BSH) vid varmvattnets börtemperatur via den maximalt möjliga varmvattentemperaturen i exklusiv värmepumpsdrift. Fabriksinställning: 2 K

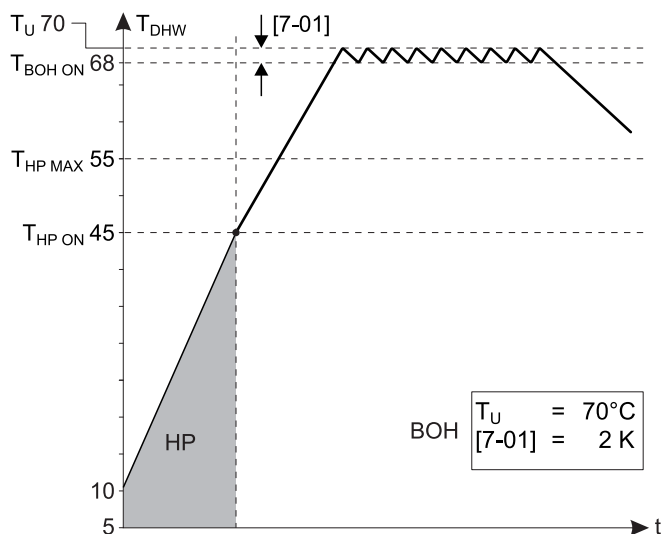


Bild 7-6 Reglering av varmvattenberedningen vid högre varmvattenbörtemperatur (teckenförklaring, se Tab. 7-4).

BSH	Booster-Heater
HP	Värmepump
t	Tid
$T_{BSH\ ON}$	PÅ-Temperatur på det extra elementet ($T_U - [7-01]$)
$T_{HP\ MAX}$	Värmepumpens maximala vattentemperatur i exklusiv värmepumpsdrift (55 °C)
$T_{HP\ ON}$	PÅ-värmepumpens temperatur
	När $T_U \geq T_{HP\ MAX} - [6-01]: (T_{HP\ MAX} - [6-01] - [6-01])$
	När $T_U < T_{HP\ MAX} - [6-01]: (T_U - [6-00])$
T_U	Varmvattnets börtemperatur (inställt som på regleringen).

Tab. 7-4 Förklaring till Bild 7-6

[7-02] - Nöddrift

Parametern [7-02] har vid leveransen inställningsvärdet "0". Vid ett fel på värmepumpens externa enhet kan parametern [7-02] ställas in på = 1. Dessutom måste apparaten ställas in på drifttypen "Automatik".

Därmed sker varmvattnets uppvärmningsdrift endast genom den elektriska Booster-Heater (BSH) när felet upptäcks.



DAIKIN Meddela servicetekniker.

Använd endast funktionen i händelse av fel och återställ den ovillkorligen så snart som reparationen är avslutad. Annars kan ökade kostnader uppstå.

Den elektriska Booster-Heater (BSH) aktiveras när ett fel på värmepumpens externa enhet uppstår och är identifierat i mer än 1 timme.

[7-04] - Minimal omgivningstemperatur

Denna parameter definierar den minimala utetemperaturen som värmepumpens drivs vid.

[E] - Visning av apparatinformation

Dessa parametrar möjliggör visning av diverse information om apparaten via värmepumpens interna enhet DAIKIN EKHHP.

Inga inställningar kan genomföras i denna parameter.

7.5.3 Parameterinställningar på fabriken

Kod 1	Kod 2	Parameterbenämning	Standardinställningar på fabriken			
			Värde	Område	Steglängd	Enhet
0	00	Varmvattnets börtemperatur för drifttypen "Högeffekt".	55	40 - 60	1	°C
	01	Varmvattnets börtemperatur för den termiska desinfektionen	65	50 - 75	1	°C
	02	Inkopplingstemperatur varmhållningsfunktion	40	35 - 55	1	°C
	03	Urkopplingstemperatur varmhållningsfunktion	45	35 - 55	1	°C
	04	Aktivering/inaktivering varmhållningsfunktion:	0	0 - 1	1	—
2	00	Startdag termisk desinfektion (legionellskydd)	Fre	Alla dagar	—	—
	01	Automatisk termisk desinfektion vid inkopplad varmvattenvärmepump:	0	0 - 1	0	—
	02	Starttid termisk desinfektion	23:00	0:00 - 23:00	01:00	h
	03	Automatisk termisk desinfektion vid drifttypen "Stand-by"	0	0 - 1	1	—
	04	Hålltid termisk desinfektionstemperatur [0-01]	10	5 - 60	1	min
3	00	Automatisk omstart efter strömavbrott	1	0 - 1	1	—
	01	Åtkomstbehörighet:	3	2, 3	1	—
	02	Börtemperatur för varmvatten > 60 °C	0	0 - 1	1	—
4	03	Samtidig drift av elektrisk Booster Heater (BSH) och värmepumpen.	0	0 - 3	1	—

Kod 1	Kod 2	Parameterbenämning	Standardinställningar på fabriken			
			Värde	Område	Steglängd	Enhet
6	00	Kopplingshysteres på värmepumpen	14	2 - 20	1	K
	01	Differens urkopplingstemperatur värmepump	0	0 - 15	1	K
	02	ECO-Timer (BSH)	120	5 - 120	1	min
	03	Prioritet för drifttypen "Högeffekt"	1	0 - 1	1	—
	04	Nivåer i drifttypen "Ljudlös"	1	1 - 3	1	—
7	00	Beteende i Hög-/lågtariff (HT/NT) - / Smart Grid (SG) - läge	0	0 - 3	1	—
	01	Kopplingshysteres Booster-Heater (BSH) vid varmvattnets börtemperatur via den maximalt möjliga varmvattentemperaturen i exklusiv värmepumpsdrift	2	2 - 20	1	°C
	02	Inställning nöddrift (användning BSH tillåten eller ej)	0	0 - 1	1	—
	04	Undre gräns för utetemperaturen för värmepumpsdrift	-15	-25 - 10	1	°C
C	00	Används inte	0	—	—	—
E	Visning av apparatinformation					
	00	Programversion	Ändra inte infovärde.			
	01	EEPROM-version	Ändra inte infovärde.			
	02	Modellidentifikation	Ändra inte infovärde.			

Dessa parametrar är endast tillgängliga i "Avancerat läge" (se kap. 7.5.1).

Tab. 7-5 Översikt parameterinställningar

7.5.4 Individuella parameterinställningar

Parameter nr.	Värde		Datum	Kommentarer
	Gammal	Ny		

Tab. 7-6 Individuella ändringar av parametrarna

7 Drift, parametrar

7.5.5 Individuella kopplingstidsinställningar

Drifttyper "ECO" / "Automatik"

Dag	Kopplingstid-nr.	1	2	3	4	5
MÅN	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
TIS	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
ONS	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
TOR	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
FRE	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
LÖR	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C
SÖN	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF
	Temperatur	°C	°C	°C	°C	°C

Tab. 7-7 Individuella inställningar drifttyper "ECO" / "Automatik"

Drifttyp "ljudlös"

Dag	Kopplingstid-nr.	1	2	3	4	5
MÅN - SÖN	Kopplingstid	:	:	:	:	:
	Aktion (På/Av)	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF	ON / OFF

Tab. 7-8 Individuella inställningar drifttyp "ljudlös"



Drifttypen "Högeffekt" kan inte aktiveras via kopplingstiderna.

8 Driftstörningar och felkoder

**VARNING!**

Strömledande delar kan vid kontakt leda till **elstöt**ar och förorsaka livsfarliga skador och brännskador.

- Före arbeten på strömledande delar skall du **koppla från alla anläggningens strömkretsar från strömförsörjningen** (stänga av extern huvudbrytare, koppla från säkringen) och säkra mot oavsiktlig påslagning.
- Elektrisk anslutning och arbeten på elektriska komponenter får endast utföras av **eltekniskt kvalificerad fackpersonal** som följer gällande normer och riktlinjer samt uppgifterna från energiförsörjningsföretaget.
- **Enhetens skyddskåpor och underhållsluckor** måste omgående **återmonteras** när arbetena har avslutats.

8.1 Störningar

Störning	Möjlig orsak	Möjlig åtgärd
Anläggningen är ur funktion (ingen visning, driftlampan av)	Ingen nätspänning	• Slå på anläggningens externa huvudbrytare. • Slå på anläggningens säkring(ar). • Byt anläggningens säkring(ar).
Programmen för tillkopplingstid arbetar inte eller så utförs programmerade kopplingstider vid fel tidpunkt.	Veckodag och tid är inte korrekt inställda.	• Ställa in veckodag. • Ställ in tiden. • Kontrollera tilldelningen veckodag-kopplingstid.
	Kopplingstidsfunktion avaktiverad.	• Aktivera Kopplingstidsfunktion (knapp $\oplus\otimes$).
	Under en tillkopplingstid har användaren utfört en manuell inställning (t. ex. ändring av en börtemperatur, ändring av driftsättet)	• Aktivera kopplingstidsfunktionen igen (knapp $\oplus\otimes$).
Regleringen reagerar inte på inmatningar	Avbrott i regleringens driftsystem.	• Utför ÅTERSTÄLLNING av regleringen. Koppla då bort anläggningen i minst 10 s från strömförsörjningen och koppla därefter till den igen.
Visningsvärden uppdateras inte	Avbrott i regleringens driftsystem.	• Utför ÅTERSTÄLLNING av regleringen. Koppla då bort anläggningen i minst 10 s från strömförsörjningen och koppla därefter till den igen.
Varmvattnet blir inte tillräckligt varmt.	Vattenflödet för lågt.	• Kontrollera att vattenkretsens alla spärrventiler är helt öppna. • Luft i varmvattnets matarledning, avlufta.
	Börvärdesområdet för lågt.	• Kontrollera parametrarna [0-00], öka ev. • Inställd börtemperatur för varmvatten för låg, öka manuellt. • Kontrollera parametrarna [6-00], minska ev.
	Tappningsintervallet för högt.	• Minska tappningsintervallet, begränsa flödet. • Kontrollera drifttyp, välj ev. annan drifttyp (t. ex. "Hög effekt").

8 Driftstörningar och felkoder

Störning	Möjlig orsak	Möjlig åtgärd
Varmvattnet blir inte tillräckligt varmt.	Integrerad elektrisk Booster-Heater (BSH) inte påslagen.	• Drifttyp "ECO" vald, välj ev. annan drifttyp (t. ex. "Automatik", "Hög effekt"). • Kontrollera parametrarna [4-03], ställ ev. in. • Kontrollera strömförsörjningen på Booster-Heatern (BSH). • Värmeskyddsbrytaren (STB) för Booster-Heater (BSH) har löst ut. Kontroll och underhåll av en DAIKIN expert på värmesystem.
	Inställningar kopplingstidsprogram	• Kontrollera kopplingstider, tillhandahåll tillräckligt långa aktiva tider. • Aktivera värmehållningsfunktionen för att förhindra fullständig kylning. • Öka börvärdet på värmehållningsfunktionen (varmvattenvärmepumpen startar vid parametrarna [0-02] - hysteres).
	Elbolaget har skickat en högtariffsignal.	• Vänta på förnyad lågtariffsignal som åter försätter varmvattenvärmepumpen i normal drift.
	Endast vid extern värmepump: Extern värmepump ställdes in med prioritet för värmepumpen, kan dock inte garantera tillräcklig värmetillförsel.	• Kontrollera parametrarna [7-00], ställ ev. in. • Kontrollera inställningarna på extern värmepump.
	Endast vid EKHHP 500 med valfri extern värmepump: Valfri extern värmepump är inkopplad, kan dock inte garantera tillräcklig värmetillförsel.	• Kontrollera och öka ev. värmetillförseln genom valfri värmare.
	Felaktigt givarvärde har överförts på regleringen.	• Kontroll och underhåll av en DAIKIN expert på värmesystem.
Varmvattnet blir inte varmt.	Anläggningen är urkopplad (ingen visning, driftlampan på)	• Koppla in anläggningen (knapp ).
	Tappningsintervallet för högt.	• Minska tappningsintervallet, begränsa flödet. • Kontrollera drifttyp, välj ev. annan drifttyp (t. ex. "Hög effekt").
	Anläggningen är i standby på grund av kopplingstidens programmering.	• Kontrollera programmerade kopplingstider. • Inaktivera växeltidsprogram.
	Inställning av hög-/lågtariff-nätanslutningen och de elektriska anslutningarna passar inte ihop.	• HT/NT-funktion är aktiv och parametern [7-00] är felinställd. Andra konfigurationer är också möjliga, men de måste motsvara hög-/lågtariff-nätanslutningen som finns på platsen. • Smart Grid-funktion är aktiv och anslutningarna är fel inställda. • Låt en expert på värmesystem kontrollera varmvattenspumpen DAIKIN.
	Defekt på värmepumpens externa enhet	• Kontrollera värmepumpens externa enhet. • Kortfristig: Aktivera nöddriften, [7-02] = 1, drifttyp "Automatik". • Kontroll och underhåll av en DAIKIN expert på värmesystem.

Tab. 8-1 Möjliga störningar på EKHHP

8.2 Felkoder

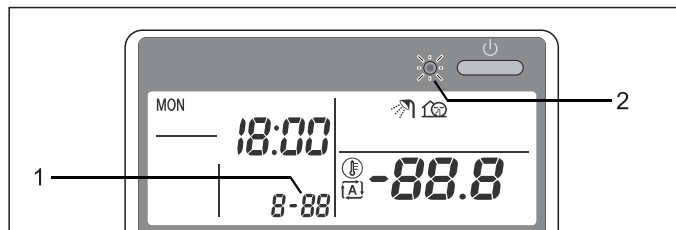
Den elektroniska regleringen på DAIKIN EKHHP visar felkoderna på displayen. Förutom felkoden blinkar LED-lampan på regleringen (se Bild 8-1).

För att radera felkoden:

- Tryck på knappen  i minst 5 s.

Om felet uppstår på nytt:

- Kontroll och underhåll av en DAIKIN expert på värmesystem.



1 Felkod

2 Blinkande LED-lampa

Bild 8-1 Felmeddelande

Felkod	Komponent/beskrivning
A1	Fel mönsterkort EKHHP
A5	Kylmedelstemperatur för hög
AC	STB Booster-Heater (BSH) har löst ut
E1	Fel mönsterkort värmepumpens externa enhet
E6	Kylmedelskompressor blockerad
E7	Fläktlås i värmepumpens externa enhet
E8	Strömstyrka för hög i värmepumpens externa enhet
EC	Temperatur i den interna varmvattenberedaren för hög
F3	Utloppstemperaturen på värmeväxlaren på värmepumpens externa enhet för hög
H0	Sensor kylmedelskrets
H6	Sensor kylmedelskompressor
H9	Yttertempersensor
HC	Lagringstemperaturgivare
J3	Utloppstemperaturgivare köldmedelskompressor
L3	Elektriska komponenter
L4	Temperatur värmeväxlare värmepumpens externa enhet för hög
L5	Elektriska komponenter
P4	Givare värmeväxlare värmepumpens externa enhet trasig
U0	Köldmedelsförlust
U2	Matningsspänning störd
U4	Störd kommunikation värmepumpens interna enhet/värmepumpens externa enhet
U5	Kommunikationsfel reglering
UA	Ingen kommunikation värmepumpens interna enhet/värmepumpens externa enhet

Tab. 8-2 Möjliga felkoder vid regleringen för DAIKIN EKHHP

9 Inspektion och underhåll

9 Inspektion och underhåll

9.1 Allmänt

Regelbunden inspektion och underhåll av DAIKIN EKHHP sänker energiförbrukningen och garanterar en lång livslängd samt en drift utan störningar.



RISK FÖR MILJÖSKADOR!

Viktiga informationer om kylmedlet som används.

Värmepumpens hela systemet innehåller kylmedel med fluorerade växthusgaser som vid frisättning skadar miljön.

Kylmedeltyp: R410A
GWP*-värde: 2087.5

* GWP = Global Warming Potential (växthuspotential)

- Arbeten på fast monterade kylanläggningar (värmepumpar) och klimatanläggningar enbart av personer som har ett expertbevis för det europeiska utrymmet enligt F-gas-förordningen enligt (EG) nr. 303/2008.
- Den totala fyllnadsmängden av kylmedlet finns angiven på den medföljande etiketten på värmepumpens externa enhet (för information se installationsanvisningen till värmepumpens externa enhet).
- Låt aldrig köldmedel tränga ut i atmosfären - sug alltid bort det med en lämplig återvinningsenhet.



Inspektion och underhåll skall utföras av behöriga och utbildade värme-klimat-experten en gång per år och helst **före uppvärmningsperioden**. Därmed kan du förhindra störningar under uppvärmningsperioden.

För att garantera regelbunden inspektion och underhåll, rekommenderar DAIKIN, skaffa ett inspektions- och underhållsavtal.

Lagliga bestämmelser

Enligt F-gas-direktivet (EG) nr. 517/2014 artikel 3 och 4, måste den driftsansvarige (eller ägaren) regelbundet underhålla sina fast monterade kylanläggningen, kontrollera deras täthet och genast låta åtgärda eventuella otätheter.

Alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten på kylkretsen måste dokumenteras t. ex. i drifthandboken.

För **DAIKIN** värmepumpsystem har den **driftsansvarige** följande plikter:



Den europeiska lagliga kontrollfristen gäller för värmepumpar från en total fyllnadsmängd i anläggningen med kylmedel från 3 kg eller från 01.01.2017 från en total fyllnadsmängd på 5 t CO₂-ekvivalent (hos R410A från 2,4 kg).

DAIKIN rekommenderar dock att skaffa ett underhållsavtal inklusive dokumentation över de utförda arbeten i drifthandboken för att bevara sina garantianspråk, också för anläggningen, där det inte finns en laglig plikt på täthetskontroll.

- Vid en **total fyllnadsmängd** i anläggningen med kylmedel på **3 kg – 30 kg** resp från **6 kg** i hermetiska anläggningar och fr o m den 01.01.2017 vid en total fyllnadsmängd på 5-50 t CO₂-ekvivalent eller från 10 t CO₂-ekvivalent i hermetiska anläggningar:

→ **Kontroller** genom certifierad personal i avstånd på högst **12 månader** och dokumentation av de genomförda arbetena enligt gällande förordning. Denna dokumentation skall förvaras i minst 5 år.



Certifierade är personer som har för arbeten på fast monterade kylanläggningar (värmepumpar) och klimatanläggningar ett expertbevis för det europeiska utrymmet enligt F-gas-förordningen enligt (EG) nr. 303/2008.

- Max 3 kg sammanlagd kylmedelspåfyllning: Expertbevis av kategori II
- Fr o m 3 kg sammanlagd kylmedelspåfyllning: Expertbevis av kategori I

9.2 Periodiska kontroller

På grund av konstruktionen kan en del av det trycklösa lagringsvattnet dunsta under en viss period. Detta förlopp beror inte på något tekniskt fel utan är en fysikalisk egenskap som kräver att operatören genomför en periodisk kontroll och ev. korrigering av vattennivån.

- Demontera skyddskåpan (se kap. 4.4).
- Visuellt kontroll av behållarna fyllnadsnivå av lagringsvattnet (fyllnadsindikator).
 - Fyll eventuellt på vatten (se kap. 9.2.1 resp. 9.2.2) och fastställ orsaken till för liten fyllnadsnivå och åtgärda den.



FÖRSIKTIGT!

Om du fyller på lagringsbehållaren med för högt vattentryck eller för hög tillförselhastighet kan det leda till skador på DAIKIN EKHHP.

- Fyll endast på med ett vattentryck på < 6 bar under en tillförselhastighet < 15 l/min.

9.2.1 Fyll på lagringsbehållaren, efterpåfyllning - utan installerat solenergisystem



Beakta anvisningarna rörande vattenanslutning och vattenkvalitet enligt kap. 2.4 och 4.7.

- **Anslut påfyllningsslangen** med returförhindraren (1") till anslutningen "till anslutningen" $p=0$ **Solar - tillförsel"** (se Bild 9-1, pos. 1).
- Fyll på ackumulatortanken för DAIKIN EKHHP tills **vatten tränger ut vid anslutningen** (Bild 9-1, pos. 23), vilken anslutits **som säkerhetsöverrinning**.
- Ta bort påfyllningsslangen med returförhindraren (1") igen.

9.2.2 Fyll på lagringsbehållaren, efterpåfyllning - med valfri KFE-påfyllningsanslutning eller med installerat DrainBack-solenergisystem $p=0$

- Utan solenergisystem: **KFE-påfyllningsslang (tillbehör KFE BA)** på fyllnings- och tömningsanslutningen för DAIKIN EKHHP (se Bild 3-1, pos. 10)
resp.
med solenergisystem: **KFE Montera KFE-påfyllningsanslutningen (tillbehör KFE BA)** på anslutningsvinkeln för $p=0$ reglerings- och pumpenheten (EKSRPS4A).
- **Anslut påfyllningsslangen** med returförhindraren (1/2") till den tidigare installerade **KFE-kranen**.
- Fyll på ackumulatortanken för DAIKIN EKHHP tills **vatten tränger ut vid anslutningen** (Bild 9-1, pos. 23), vilken anslutits **som säkerhetsöverrinning**.
- Ta bort påfyllningsslangen med returförhindraren (1/2") igen.

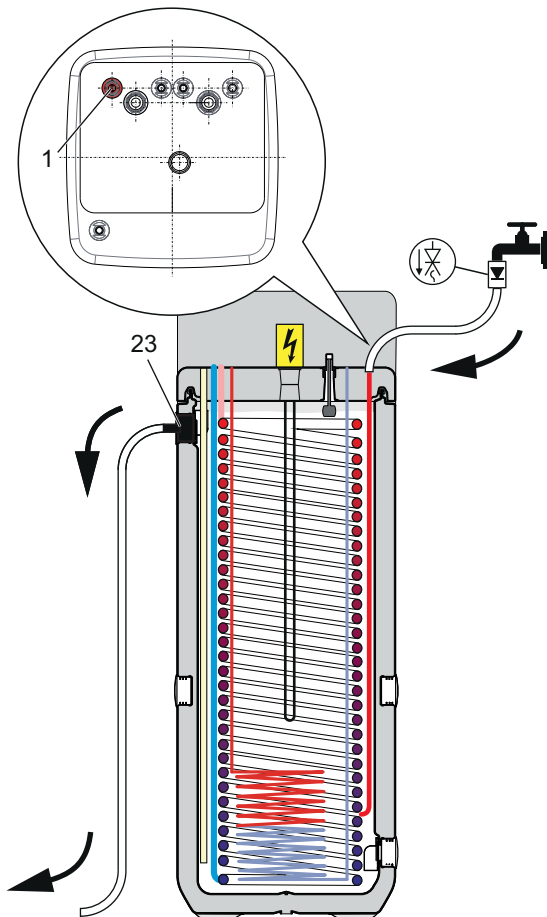


Bild 9-1 Fyll på ackumulatortanken - utan solenergisystem

10 Tekniska data

10 Tekniska data

Typ			EKHHP300AA2V3	EKHHP500AA2V3	
Användbar med värmepumpens externa enhet			ERWQ02AAV3		
Mått och vikter		Enhet			
Dimensioner (H x B x T)		cm	177,5 x 59,5 x 61,5	177,5 x 79 x 79	
Tippmått		cm	190.0	205.0	
Tomvikt		kg	70	80	
Lagringsbehållare					
Maximal tillåten lagringsvattentemperatur		°C	85		
Behållarens totala innehåll		Liter	294	477	
Dricksvatten-värmeväxlare (rostfritt stål 1.4404)	Vatteninnehåll värmeväxlare	Liter	28	29	
	Maximalt driftstryck PMW	bar	6		
	Yta dricksvattenvärmeväxlare	m ²	6		
Trycksolar-värmeväxlare (rostfritt stål 1.4404)	Vatteninnehåll värmeväxlare	Liter	—	12.5	
	Värmeväxlaryta	m ²	—	1.7	
Värmetekniska prestanda 1)	Varmvattenmängd utan eftervärme vid tappningsmängd 12 l/min (T _S = 50 °C)	Liter	180 ²⁾	300 ²⁾	
	Varmvattenmängd utan eftervärme vid tappningsmängd 12 l/min (T _S = 60 °C)	Liter	150 ²⁾	310 ²⁾	
	Varmvattenmängd utan eftervärme vid tappningsmängd 12 l/min (T _S = 65 °C)	Liter	320 ²⁾	564 ²⁾	
	Återuppvärmningstid av en total lagringsvolym (T _S = 50 °C):				
	Endast värmepump:	min	210	350	
	Värmepump + Booster-Heater:		120	190	
Rörledningsanslutningar ³⁾	Kall- och varmvatten		Tum	1" AG	
	Anslutningar solenergi		Tum	1" IG	
			Tum	—	3/4" IG + 1" AG
Kylmedelskrets					
Antal kretsar		—	1		
Lagringsladdning-värmeväxlare (rostfritt stål 1.4404)	Volym	Liter	1.01		
	Värmeväxlaryta	m ²	2.5		
Rörledningsanslutningar ³⁾	Antal		—	2	
	Vätskeledning	Typ	—	Signalanknytning	
		Yttre-Ø	Tum	1/4" AG	
	Gasledning	Typ	—	Signalanknytning	
		Yttre-Ø	Tum	3/8" AG	
Driftdata					
Driftsområde	Varmvattenberedning utan/med Booster-Heater (min/max)	°C	40 till 55 / 75		
Omgivningstemperatur uppställningsplats		°C	2 - 35		
Uppvärmningseffekt	Endast värmepump (T _A = 7 °C / T _S = 10 - 55 °C)	kW	2.2		
	Endast Booster-Heater (BSH)	kW	2		

Typ		EKHHP300AA2V3	EKHHP500AA2V3
Elektriska data			
Skyddsklass		—	IP XOB
Spänningsförsörjning EKHHP	Faser	—	1
	Spänning	V	230
	Spänningsområde	V	Spänning $\pm 10\%$
	Frekvens	Hz	50
Nätanslutning ⁴⁾	Värmepumpens externa enhet till EKHHP	—	4G
	Booster-Heater (BSH)	—	3G (1 -fasig)

- 1) T_{CW} Kallvatten inloppstemperatur = 10 °C
 T_{DHW} Varmvatten tappningstemperatur = 40 °C
 T_S Beredare börtemperatur (laddningsstatus före tappningsstart)
2) Ladda endast varmvattenbehållaren med värmepumpen (utan Booster-Heater).

- 3) AG Yttergånga
IG Innergånga
4) antal enkelledningar i anslutningskabeln inklusive skyddsledare. Tvärsnittet av enkelledningar beror på strömbelastningen, längden på anslutningskabel och motsvarande lagliga bestämmelser.

Tab. 10-1 Grunddata DAIKIN EKHHP

11 Anteckningar

[illegible]

11 Anteckningar

[illegible]

12 Slagordsregister

A

Ändamålsenlig användning	4
Anslutning på sanitärsidan	7
Åtdragningsmoment	4, 10
ÅTERSTÄLLNING	33
Automatik-driftsätt	25

B

Basfunktioner	24
Avfrostning	24
Koppla in/ur anläggningen	24
Ställ in klockan	24
Visning aktuella temperaturer	24
Booster-Heater	18
Drift	28
Kopplingshysteres	29
Nätanslutning	16

C

Checklista för idrifttagning	19
Cirkulationsbroms	9

D

Dra kylmedelsledningar	14
Driftsäkerhet	5
Driftstopp	
Definitivt	21
Tillfälligt	20

E

ECO-drifttyp	25
Elektrisk anslutning	15
Hög-/lågtariffsanslutning	16
Enhetens uppställningsplats	6
Extern värmegenerator	13, 17

F

Förklaring av symboler	4
------------------------	---

H

Handtag	9
Hög-/lågtariff-nätanslutning	16, 29, 31
Högeffekt	26
HT/NT-signal	16
Hydraulisk anslutning	
Viktig information	6

I

Idrifttagning	18
Checklista	19
Individuella parameterändringar	31
Installationsplats	6

K

Kassering	22
KFE-påfyllningsanslutning	37
Klockslag	24
Kompletterande vatten	6
Kopplingstidsprogram	26
Programmera	26
Radera	26
Visning	26
Kylmedel	7

L

Långtids brukstemperatur	15
Legionellaskydd	30

M

Manöverorgan	23
Medföljande dokument	3

N

Nätanslutning	5
Nivåindikator	7

O

Oljefångarbåge	14
Öppna regleringshuset	16
Överströmningsanslutning	9

P

Påfyllningsprocess	
Lagringsbehållare	15, 36
Påfyllningsvatten	6
Parametrar	
Individuella inställningar	31
Tabell fabriksinställningar	30

R

Risk för frost	20
----------------	----

S

Säkerhetsöverrinning	9
Säkerhetsventil	6
Skyddskåpa	9
Smart Grid - SG	17
Smutsfilter	12
Solenergi-trycksystem	4

T

Tappintervall	33, 34
Tömningsprocess	
Lagringsbehållare	20
Varmvattenkrets	21
Trycklöst solarsystem (DrainBack)	4
Tryckprov och vakuum	14
Typskylt	9

U

Underhåll	36
Uppställning	11
Uppvärmningsstöd	13
Urdrifttagning	20

V

Värmepumpens externa enhet	4, 15
Tillåtna kombinationer	4
Värmepumpens interna enhet	4
Varningsanvisningar	4
Vattenbristskydd	12
Vattenkvalitet	6
Vattnets hårdhet	6

DAIKIN EUROPE N.V.

Zandvoordestraat 300, B-8400 Oostende, Belgium

008.1423446_05

Copyright © Daikin

08/2016