

EFFECTA AIR -IQ

12 KW / 15 KW / 22 KW

INSTALLATIONSANVISNING

BRUKSANVISNING

Användarinställningar
Grundläggande information
Skötsel
Installation
Tekniska data

effecta

Inledning

Vi på Effecta tackar för Ert förtroende i ert val av Luft/vattenvärmepump. För att få bästa utbyte av systemet ber vi Er att följa våra rekommendationer i denna installationsanvisningen.

Leveranskontroll
Kontrollera att värmepumpen ej tagit skada under transporten. Om produkten är skadad måste detta anmälas till transportören inom 7 dagar.

Leveransomfattning

Vi ber Er att kontrollera en komplett leverans av Effecta Air-IQ.

Leveransomfattning:

- Värmepump Effecta Air-IQ
- Display med kablage
- Givare för varmvatten
- 4 st. vibrationsplattor
- Gasseparator
- Bruksanvisning
- Installationsanvisning

Innehållsförteckning

	Allmän information
2	Inledning
2	Leveransomfattning
3	Innehållsförteckning
5	Allmänt
5	Återvinning
5	Om installationsanvisningen
5	Symboler i dokumentet
6	Viktigt att tänka på
6	R290 Köldmedie
	Installation och förberedelser
7	Dimensioner Effecta Air-IQ
9	Tekniska data Effecta Air-IQ
10	Placering av värmepumpen
11	Placering av värmepumpen, säkerhetsavstånd
12	Placering, att tänka på
12	Kondensvatten
13	Elanslutning
14	Plintförteckning
14	Givare varmvatten
15	Rörledningar & anslutningar
16	Volymkrav av systemvatten
16	Komponenter i systemet
17	Växelventil, inkoppling av el och rörledningar
18	Dockningsprinciper
18	Rörisolering
	Första uppstart och driftsättning
	Förenklad snabbstartsguide
19	Ändra datum & Tid
19	Konfigurera Wifi
21	Välj driftläge
21	Inställning för värmeproduktion
23	Inställning av varmvattenproduktion
24	Starta värmepumpen

Innehållsförteckning

	Driftsinställningar och funktioner
25	Ikoner på displayen
26	Grundläggande driftlägen
27	Drifttillstånd
28	Automatiskt frysskydd
28	Att tänka på vid längre avstängning
29	Inställning av varmvattenproduktion
29	Skydd mot legionella bakterier
30	Fast kondensering
31	Flytande kondensering
32	Inställning av värmekurva
33	Maxbegränsning värmekurva
33	Elektrisk spetsvärmare (Effecta Ev-IQ)
	Funktionskontroller och felsökning
34	Egenkontroll vid driftsättning
35	Status kylkrets värmepump
36	Referensvärden vid värmedrift
37	Parameterförteckning
38	Larmkoder / felsökning
39	Larmkoder / felsökning
40	Utökade larmkoder E20
41	Felsökning
	Garanti, energideklaration och CE dokumentation
42	Garantier
43	Energideklaration Effecta Air-IQ 12
44	Energideklaration Effecta Air-IQ 15
45	Energideklaration Effecta Air-IQ 22
46	CE Försäkran

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Allmänt

Luft/Vattenvärmepumpen
Effecta Air-IQ är en högeffektiv luft/vattenvärmepump av monoblock-modell. Luft/vattenvärmepumpen skall kopplas mot ackumulatortank eller annan vattenbehållare avsedd för värmepump. Värmepumpen kan styra växelventil för att producera värme och varmvatten till olika temperaturer.

Effecta rekommenderar inkoppling mot Effecta Store-IQ ackumulatortank som är avsedd för Effecta Air-IQ. Det är viktigt att värmepumpen dimensioneras samt kopplas mot ett system som ger bra förutsättningar för långa gångtider.

Det är viktigt att värmepumpen installeras på ett korrekt sätt, vid felaktig installation kommer livslängd och besparing att påverkas negativt! Effecta förbehåller sig även rätten att förkasta garantianspråk vid felaktig användning av produkten.

Återvinning

En uttjänt produkt skall tas om hand om på ett för tidpunkten korrekt sätt. Rådfråga din kommun eller närmaste återvinningsstation för korrekt återvinning av produkten. Produkten kan ej hanteras som hushållsavfall.

Om installationsanvisningen

Installationsanvisningen kommer att ge dig information kring de delar som krävs för installationen samt driftsättning. Installationsanvisningen innehåller även de delar som en användare behöver för att kunna göra inställningar och anpassa produkten efter sina önskemål.

Symboler i dokumentet



Information
Symbolen visas vid tips till installatören vilka kan vara viktiga att följa eller veta. Underlåtelse att följa anvisningar kan försämra prestandan på produkten.



Livsfarlig spänning
Symbolen betyder att livsfarlig spänning förekommer vid de delar som beskrivs i anvnisngarna. All elinstallation måste ske av behörig elektriker!



Farliga ytor
Symbolen betyder att ytor kan vara heta eller vassa.



Brand / explosionsrisk
Symbolen betyder att brandfara och/eller att explosionsfara förekommer.



Produktens manual är ett levande dokument. Du hittar alltid den senaste på vår hemsida www.effecta.se

Viktigt att tänka på

Det är viktigt att luft/vattenvärmepumpen kopplats in enligt vår installationshandbok. I de fall som en felaktig installation gjorts kan Effectas garantiansvar falla. Kontrollera därför alltid att installationen är utförd i enlighet med Effectas installationsanvisning!

Värmepumpen skall kopplas enligt våra dockningsprinciper för att full funktion skall kunna garanteras.

Värmepumpen måste vara strömsatt för att frysskydd skall vara aktivt. Vid längre avstängning skall värmepumpen stängas av på displayen och fortsatt vara strömsatt.



Värmepumpen måste vara strömlös (brytning via allpolig säkerhetsbrytare) och helt frånkopplad elnätet innan eventuella servicearbeten påbörjas.



Peta aldrig på fläktgaller när värmepumpen är drift, fläkten kan orsaka allvarlig skada på person.

Värmepumpen får inte användas med avtagna täckplåtar, packningar eller på andra sätt modifieras.



Värmepumpen kan producera mycket höga tempetaturer. Vidrör inte rören ut från värmepumpen, använd aldrig värmepumpen utan att alla täckplåtar är korrekt monterade. Fara för brännskador!



Alla elinstallationer måste enligt lag utföras av behörig elektriker. Värmepumpen innehåller komponenter med livsfarlig spänning. Driftsätt aldrig värmepumpen utan att alla täckplåtar är monterade.



Värmepumpen innehåller köldmedie R290, endast certifierade kyltekniker får utföra arbete med köldkretsen. R290 är mycket brandfarligt och skall hanteras enligt gällande regler.

R290 köldmedie



Effecta Air-IQ serien använder det miljövänliga och naturliga köldmediet R290 vilket erbjuder suverän prestanda och en minimal miljöpåverkan. Köldmediet är brandfarligt och alla arbeta på värmepumpens kylkrets skall därför endast utföras av certifierad kyltekniker!

R290 (Propan) är en luktfri, smaklös och brandfarlig gas som bildar en explosiv blandning tillsammans med syre. All hantering av köldmedie måste göras av certifierad kyltekniker enligt gällande regler.

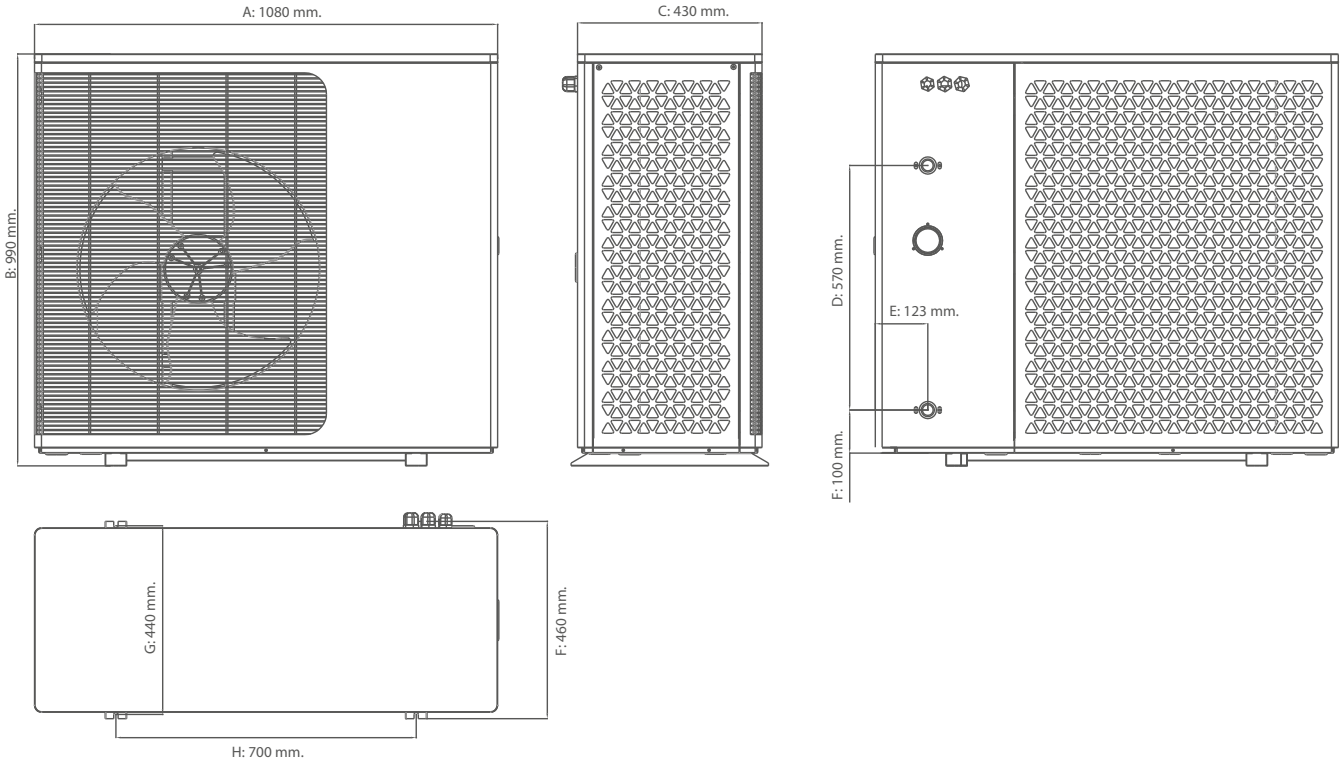
Vid misstanke om läcka i kylkretsen skall värmepumpen omedelbart stängas av och göras helt strömlös. Kontakta sedan en kyltekniker för felsökning.

Inga heta arbeten får utföras på värmepumpens kylkrets utan att köldmedie tömts ut och att kylkretsen är vacuumerad.

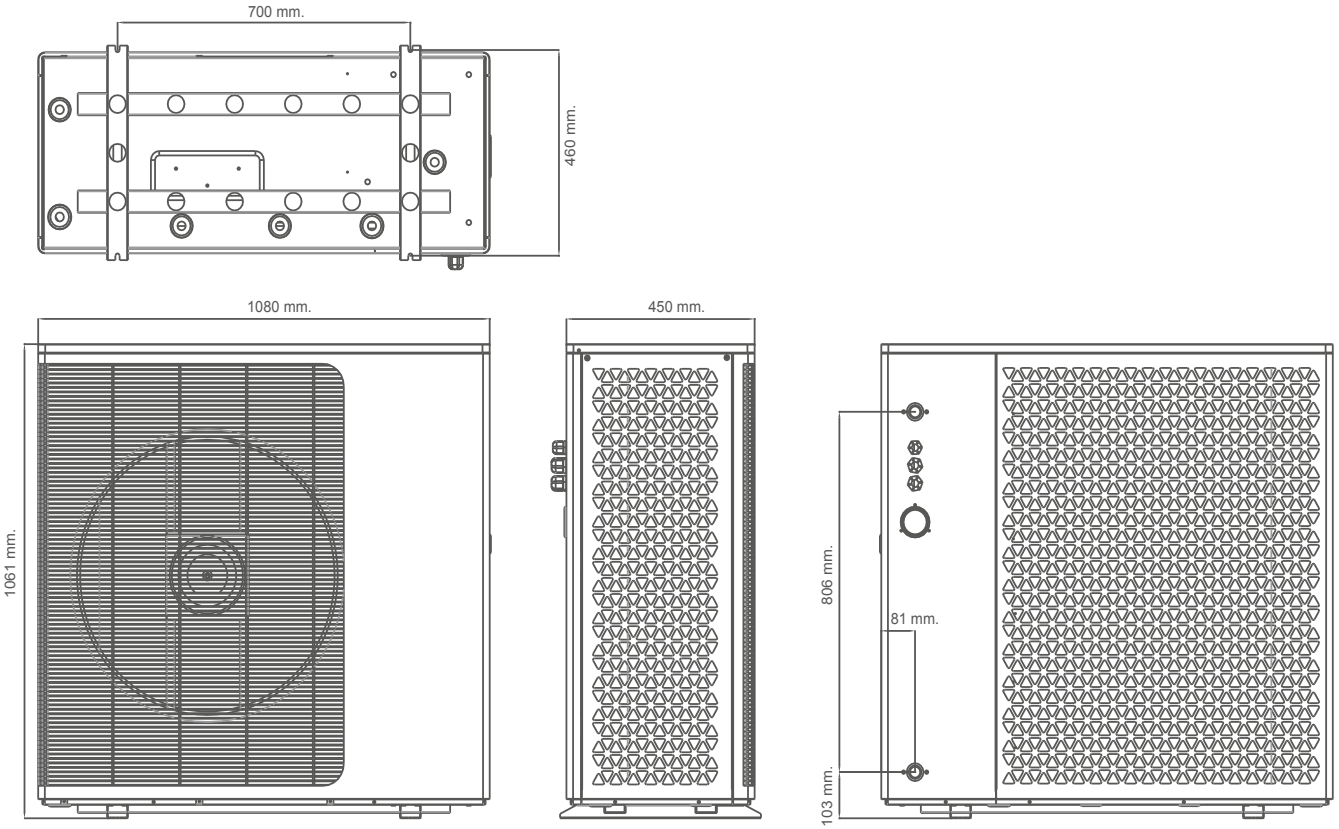
Notera att inga löpande skötsel eller servicearbeten behöver göras på kylkretsen. Det är ett slutet system som inte berör övriga installationsarbeten i denna manual. Kretsen är förfylld vid leverans.

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

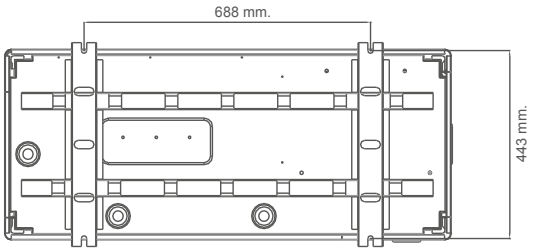
Dimensioner Effecta Air-IQ 12

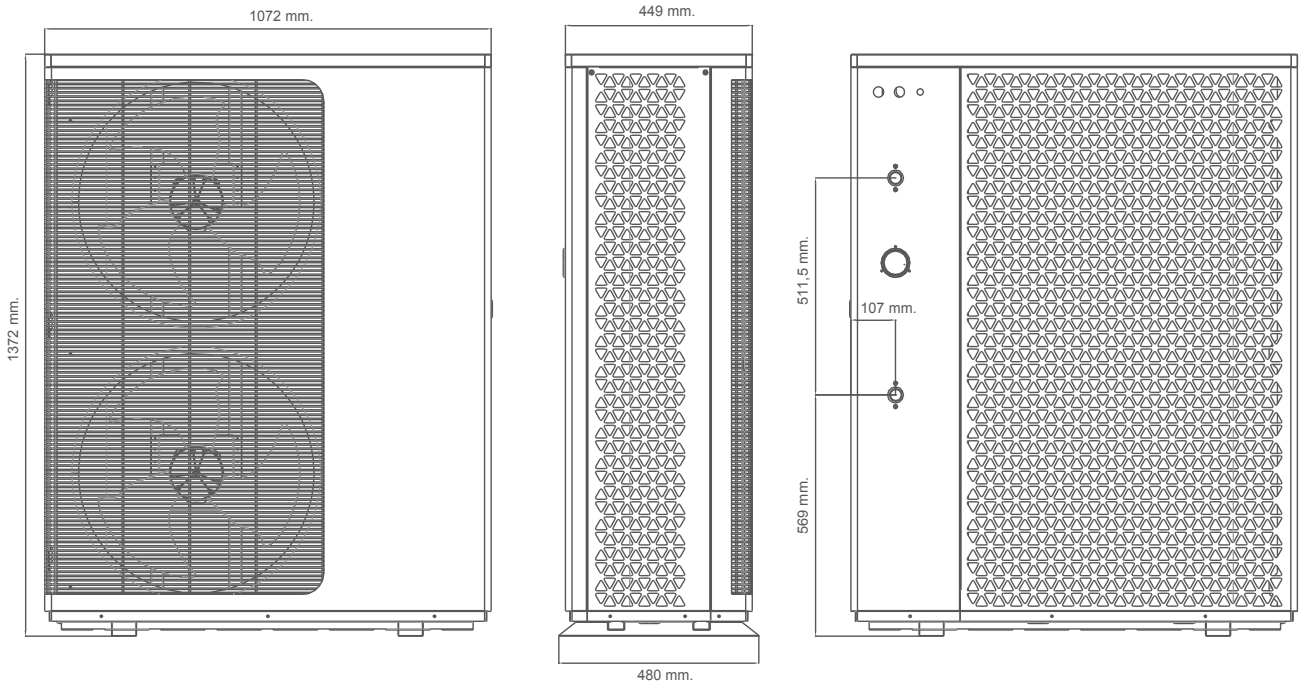


Dimensioner Effecta Air-IQ 15



Dimensioner Effecta Air-IQ 22





!

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Tekniska data Effecta Air-IQ

Modell	Air-IQ 12	Air-IQ15	Air-IQ 22
Avgiven effekt min/max (W35, +7 EN14511)	4,5 / 11,4kW	5,9 / 14,8kW	8,8 / 22kW
Tillförd effekt min/max (W35, +7 EN14511)	0,9 /3,0 kW	1,1 / 3,8kW	1,7 / 5,8kW
Avgiven effekt (W35, +12 /+7/+2/-7/-15 EN14511)	12,0 / 11,4 / 10,8 / 9,1 / 7,1kW	15,5 / 14,8 / 14 / 11,8 / 9,2kW	23,1 / 22 / 20,7 / 17,5 / 13,7kW
Tillförd effekt (W35, +12 /+7 /+2/-7/-15 EN14511)	2,7 / 2,8 / 2,9 / 2,9 / 2,8kW	3,5 / 3,5 / 3,7 / 3,7 / 3,5kW	5,2 / 5,3 / 5,6 / 5,6 / 5,3kW
COP (W35, +12 /+7 /+2/-7/-15 EN14511)	4,4 / 4,1 / 3,7 / 3,1 / 2,6	4,4 / 4,2 / 3,8 / 3,2 / 2,6	4,4 / 4,2 / 3,7 / 3,1 / 2,6
SCOP medel klimat (EN14825)	4,62 / A+++	4,60 / A+++	4,69 / A+++
Ljudeffekt W35 (EN12102)	58dB (A)	59dB (A)	62dB (A)
Ljudtryck vid 1,0m. W35 (EN12102)	43dB (A)	44dB (A)	46dB(A)
Vikt	120kg.	138kg.	170kg.
Storlek (BxDxH)	1080 x 480 x 960mm	1080 x 480 x 1060mm	1080 x 480 x 1372mm
Arbetsområde (omgivande temperatur)	-25°C till 43°C	-25°C till 43°C	-25°C till 43°C
Elanslutning	400V 3N ~ 50Hz	400V 3N ~ 50Hz	400V 3N ~ 50Hz
Märkström max	7,8A	9,8A	14,3A
Avsäkring	16A	16A	20A
Köldmedie	R290, 1,1kg	R290, 1,45kg	R290, 1,4kg
Driftstemperatur värme	15°C till 70°C	15°C till 70°C	15°C till 70°C
Driftstemperatur varmvatten	28°C till 65°C	28°C till 65°C	28°C till 65°C
Garanti *(1)	6 år	6 år	6 år

*(1): Vid leverans ingår 3 års fabriksgaranti, utöver fabriksgarantin ingår 3 års förlängd trygghetsförsäkring (endast till privatpersoner) vilket ger totalt 6 års garantifunktion. Trygghetsförsäkringen via Arctic kan sedan utökas till hela 16 år av dig som kund. Arctic är sedan 30 år ledande på värmepumpsförsäkringar i Skandinavien och ger kunder ett tryggt ägande.

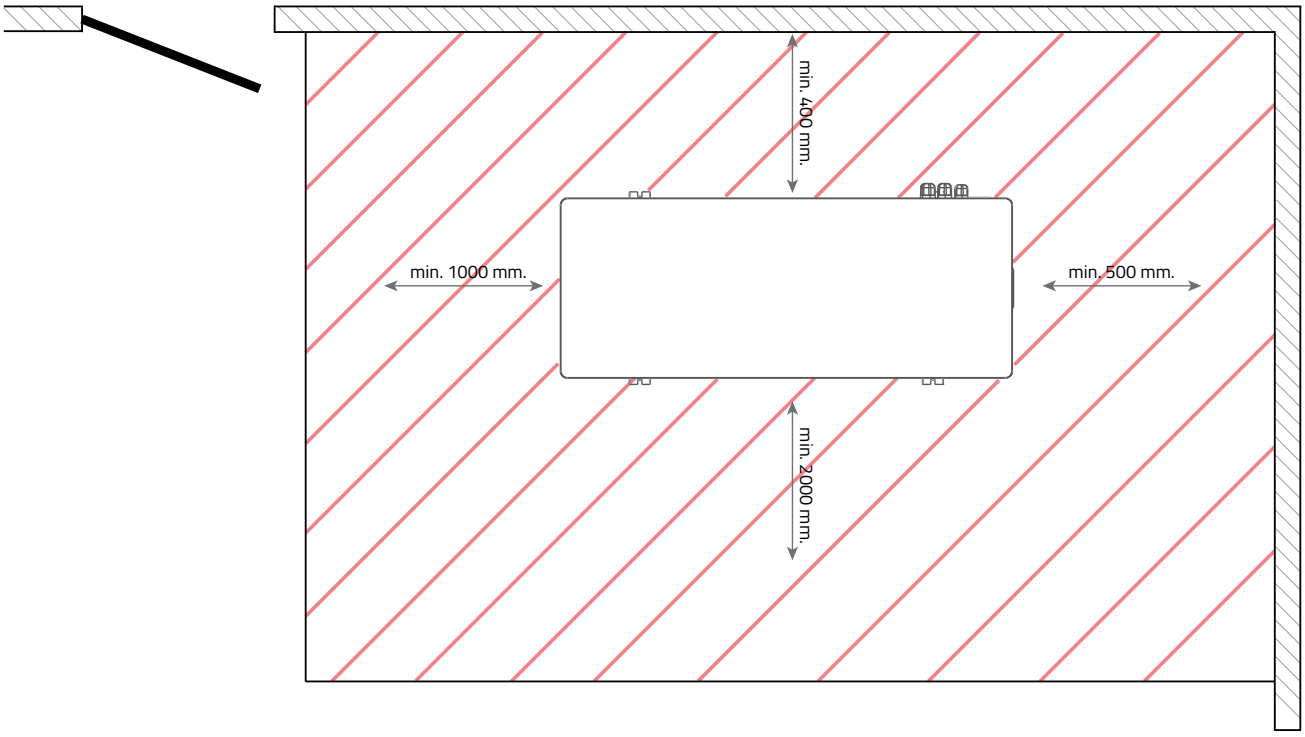
Placering av värmepumpen

Vid placering av värmepumpen är det viktigt att tillräckliga luftflöden kan tillgodoses. Luftflödena säkerställer att värmepumpens funktion och verkningsgrad blir optimal. Utöver att luftflöden skall garanteras finns ett rekommenderat säkerhetsområde att ta hänsyn till. Placera värmepumpen så att minimimåtten uppfylls för luftflöden samt säkerhetsavstånd. Vid kortare avstånd riskerar funktion och prestanda att försämras avsevärt samt säkerhet vid läckage av köldmedia.

Förtydligande av nedan illustration:

- Avstånd värmepumpens baksida till bakomvarande vägg: minimum 400mm. Vi rekommenderar inte ett avstånd större än 500mm. då detta kan påverka värmepumpens avfrostningsmöjlighet negativt.
- Avstånd i sidled mot vägg, minimum 500mm.
- Avstånd i sidled mot fönster eller dörr, minimum 1000mm. se nästkommande sida för mer information.
- Fritt avstånd framför värmepump 2 meter.

Värmepumpen blåser kall luft vid drift vilket kan vara värt att beakta vid placering. Undvik områden där boende uppehåller sig längre stunder.

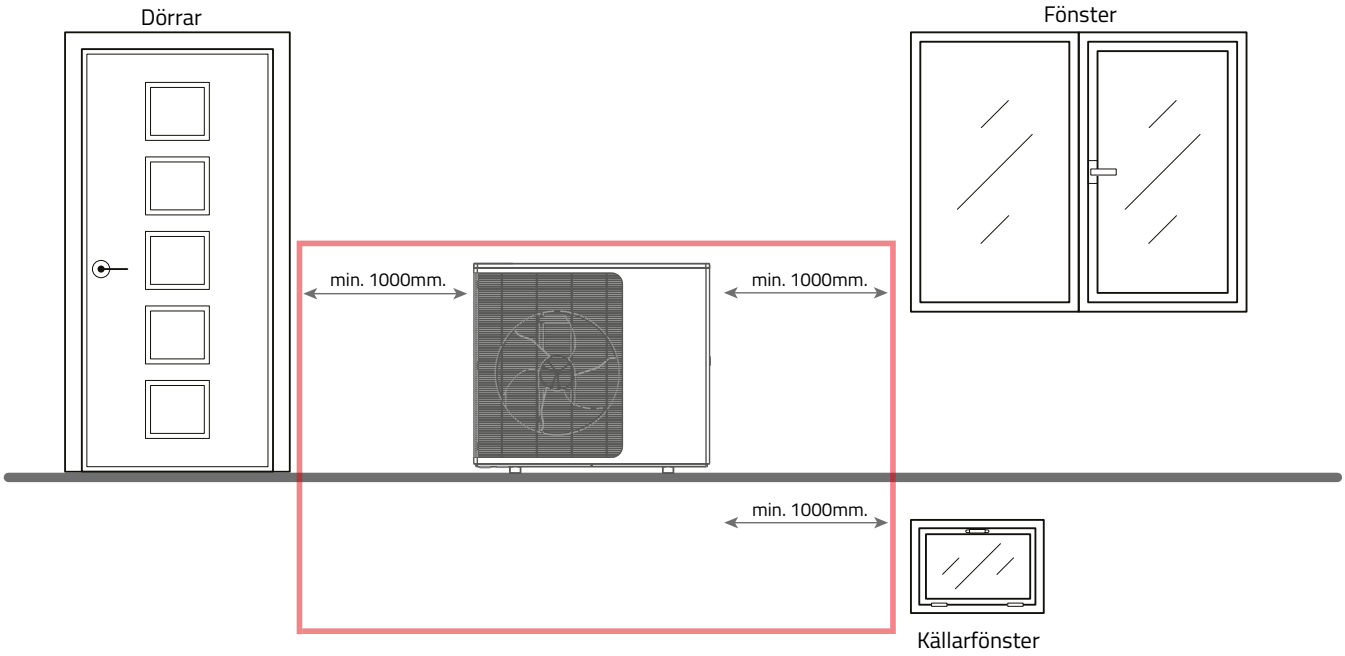


Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Placering av värmepumpen, säkerhetsavstånd

R290 är ett brännbart och lättantändligt köldmedie, för att undvika skador på person och egendom rekommenderar vi därför att följande inte får finnas inom säkerhetsområdet:

- Dörrar, fönster, ventilationsöppningar eller andra ventiler.
- Elektriska installationer såsom belysningar, strömbrytare eller stickkontakter.
- Öppna lågor från exempelvis grillar eller andra eldstäder.
- Beakta särskilt öppningar eller insänkningar i fastigheten under värmepumpen.



Rekommenderat säkerhetsavstånd

Effecta rekommenderar som generell försiktighetsåtgärd ett avstånd på minst 1 000 mm till öppningsbara fönster, dörrar, ventilationsöppningar och andra öppningar till byggnaden.

Kortare avstånd kan vara möjliga om en noggrann bedömning visar att placeringen är säker och uppfyller tillämpliga krav.

Vid bedömningen ska hänsyn tas till öppningarnas konstruktion och täthet, markförhållanden, ventilation och risken för gasansamling. Ett fast, tätt fönster kan exempelvis innebära en annan risk än ett öppningsbart fönster eller en ventilationsöppning.

Ansvar för placering

Installatören ska kontrollera installationsplatsens förutsättningar och säkerställa att placeringen följer tillverkarens installationsanvisningar och tillämpliga säkerhetskrav.

Om installationsplatsen avviker från de rekommenderade säkerhetsavstånden ska bedömningen dokumenteras före installation.

Placering, att tänka på

Att tänka på vid placering av värmepumpen:

- Markytan under värmepumpen skall luta utåt för att transportera kondensvatten bort från husets dränering i möjligaste mån. Vintertid kan övre delen av stenkistan frysa och kondensvatten behöver då rinna bort från huskroppen. Se separat beskrivning av kondensvatten.
- Undvik placering där stora mängder regnvatten från takytor eller liknande rinner på värmepumpen. Undvik även placering med snörasrisk.
- Fundament för värmepumpen skall vara stabilt underbyggda för att tåla frost, tjäle och värmepumpens vibrationer över lång tid.
- Bygg aldrig in värmepumpen i ett skydd eftersom detta förhindrar korrekt luftflöde och skapar driftproblem. .

Kondensvatten

När värmepumpen är i drift produceras kondensvatten som släpps under värmepumpen. Kondensvattnets mängd varierar beroende på luftfuktighet och energiförbrukning, den största av modellerna kan som mest generera upp till cirka 100 liter kondensvatten per dygn.

Under värmepumpen rekommenderas en stenkista eller liknande som kan tillgodogöra sig mängden kondensvatten som värmepumpen kan ge ifrån sig.

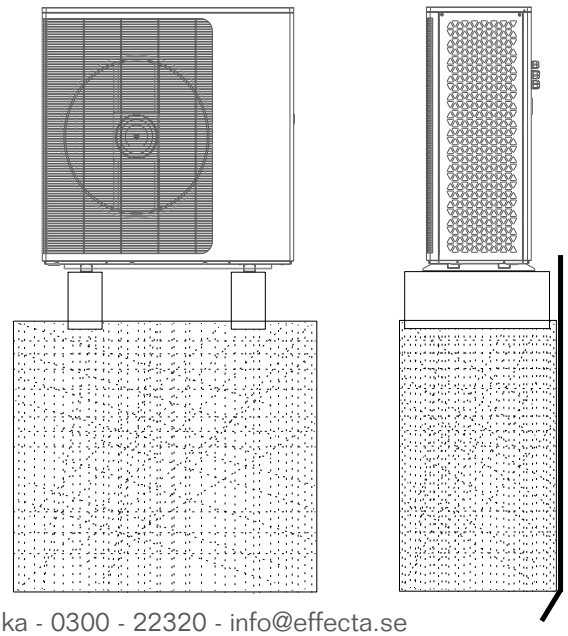
Rekommendationer stenkista:
- Cirka 100 cm. djupt. Bredd och djup skall överstiga maskinens storlek (bredd, djup).
- Fyll stenkistan med dränerande stenmaterial, förslagsvis makadam.
- Var noga med att skydda husets grund med fuktskyddsmatta eller likvärdigt. Fuktskyddsmattan skall ha ett utvik längst ned för att vinkla ut vatten från husets grund.
- På toppen av stenkistan placeras två stenblock som värmepumpen placeras på. Notera att stenblocken skall vara i våg innan värmepumpen ställs på plats.
- Nederkant av värmepump till stenkistan bör vara cirka 20 cm. (stenblockens höjd)

Kondensvattenavledning

Effecta erbjuder ett markstativ med kondensvattenavledning och elvärmeslinga.

Tillbehöret kan köpas till i samband med beställning.

Installation med markstativet görs på annat vis än informationen på denna sidan. Separat installationsanvisning levereras med markstativet.



Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Elektrisk anslutning

All elinstallation måste utföras av behörig elektriker.

- Säkerhetsbrytare, vid utomhusdelen skall en lättillgänglig allpolig brytare monteras.
- Mellan säkerhetsbrytare och värmepump rekommenderas en gummikabel som är godkänd för utomhusbruk.
- Vi rekommenderar att värmepumpen installeras med en jordfelsbrytare med utlösningsström på 30 mA. Vi rekommenderar att värmepumpen installeras över en egen jordfelsbrytare, detta är inget krav men är ofta en teknsikt bättre lösning för att undvika ett för stort sammanlagt läckage av husets laster. Rekommendationen kan skilja från installation till installation beroende på fastighetens samlade elanläggning.

	Air-IQ 12	**Air-IQ15**	**Air-IQ 22**
Elanslutning	400V 3N-50Hz	400V 3N-50Hz	400V 3N-50Hz
Tillförd effekt max:	4.1kW	5.2kW	7.6kW
Max ström:	7.8A	9.8A	14.3A
Rekommenderad säkring	16A	16A	20A
Tjocklek matningskabel	2,5mm²	4mm²	4mm²
Jordfelsbrytare	30mA	30mA	30mA
Säkerhetsbrytare	Allpolig 16A	Allpolig 16A	Allpolig 20A

Planering av elinstallation

Följande komponenter ansluts ofta till värmepumpen

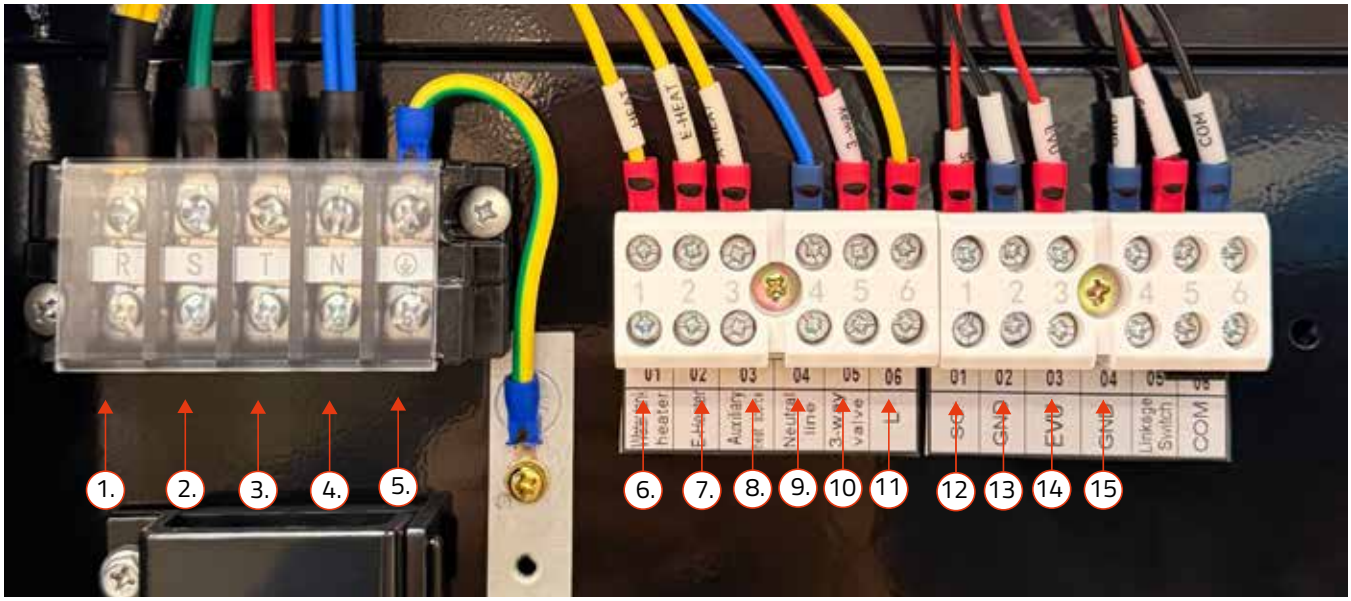
- Elförsörjning enligt ovan. (alltid)
- Display med tillhörande kabel, (alltid) notera att kanalisation har utrymme även för den monterade kontakten på displayens kabel.
- Varmvattengivare till ackumulatortank eller varmvattenberedare (oftast)
- Växelventil/er (oftast)

Vi rekommenderar att elektrikern får ta del av systemets helhet tidigt i sitt arbete för att kunna planera kanalisation och kabeldragning.



Livsfarlig spänning
All elinstallation måste enligt lag utföras av behörig elektriker.

Plintförteckning



1.	L1	9.	N (nollanslutning växelventil)
2.	L2	10.	Växelventil, styrande fas
3.	L3	11.	Växelventil, konstant spännning
4.	N	12.	Styrsignal Hub-IQ, (Ansluts till plint 12 på Hub-IQ)
5.	Jord	13.	Styrsignal Hub-IQ, (Ansluts till plint 13 på Hub-IQ)
6.	El-spets EV-IQ (230V, signal/tillslag), port 6 & 7 byglas.	14.	Styrsignal Hub-IQ, (Ansluts till plint 10 på Hub-IQ)
7.	El-spets EV-IQ (230V, signal/tillslag) port 6 & 7 byglas	15.	Styrsignal Hub-IQ, (Ansluts till plint 11 på Hub-IQ)
8.	Extern värmekälla (används ej)		

Givare varmvatten

Varmvattengivaren är förkopplad och ligger innanför sidokåpan på värmepumpens högra sida vid leverans.

Utöver varmvattengivare finns givare för total outlet som ej används.

Livsfarlig spänning
All elinstallation måste enligt lag utföras av behörig elektriker.

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Rörinstallation och anslutningar

All rörinstallation skall utföras av fackkunning person. Rörinstallationer skall göras enligt gällande normer och alltid innehålla säkertsventiler för såväl tappvatten som systemvatten. Systemet måste också innehålla expansionskärl av antingen slutet eller öppen typ.

- Rörledning mellan luft/vattenvärmepumpen (12, 15 & 22kW) och ackumulatortank eller annan inomhusdel skall göras med 28mm. kopparrör. Vid långa rördragningslängder kan installatören behöva räkna om rördimensionerna och öka diametern.
- Anslutningen till värmepumpen skall göras med flätad flexibel metallslang, slangen skall ha motsvarande rördimension som kopparrören. Slangarnas längd skall vara 1000-1500mm. vardera.
- Automatisk gasseparator, en automatisk gasseparator ingår i leveransen. Denna används för att automatiskt avlufta systemet samt även släppa ut ett eventuellt läckage av köldmedia via värmeväxlaren. Gasseparatorn skall monteras på husets utsida och isoleras väl på plats. Vi rekommenderar isoleringstejp av syntetiskt gummi.



- Undvik rördragning utomhus, planera och placera värmepumpen så att rödragning utomhus blir minimal. All rördragning mellan utomhusdel och inomhusdel eller ackumulatortank skall isoleras med en för ändamålet lämplig isolering. Rördragning utomhus kräver god isoleringskvalitet som är UV beständig och gjord för placering utomhus.

  - Rörisolering inomhus skall inte understiga 9mm. vid teknisk isolering typ syntetiskt gummi.
  - Rörisolering utomhus skall inte understiga 19mm. vid teknisk isolering typ syntetiskt gummi.
  Alla isoleringsskarvar utomhus skall limmas eller tejpas med ändamålsenlig skarvtätning.

- Högpunkter i rörinstallationen bör undvikas, när dessa är oundvikliga skall avluftningsmöjlighet finnas på högpunkten. Detta gäller såväl fram som returledning till värmepumpen.

	Air-IQ 12	Air-IQ 15	Air-IQ 22
Anslutning	DN25	DN25	DN25
Rörledningar	28mm. Ø	28mm. Ø	28mm. Ø
Rörisolering inomhus	Min. 9mm. syntetiskt gummi eller motsv.	Min. 9mm. syntetiskt gummi eller motsv.	Min. 9mm. syntetiskt gummi eller motsv.
Rörisolering utomhus	Min. 19mm. syntetiskt gummi eller motsv.	Min. 19mm. syntetiskt gummi eller motsv.	Min. 19mm. syntetiskt gummi eller motsv.

Information

All rörinstallation skall utföras av behörig och/eller fackkunnig rörinstallatör.

Volymkrav systemvatten

En värmepump får längst livslängd och bäst verkningsgrad vid långa gångtider. För att uppnå god förutsättningar för värmepumpen behöver därför tillräckligt med vatten finnas i systemet.

Vi rekommenderar 20 liters volym per kW värmepump:

Effecta Air-IQ 12: 240 liter

Effecta Air-IQ 15: 300 liter

Effecta Air-IQ 22: 440 liter

I de fall en Effecta Air-IQ skall kopplas direkt mot ett värmesystem utan vår ackumulatortank eller annan tank/panna så kan det därför ofta krävas ett utjämningskärl eller en volymtank. Funktion med en volymttank är att skapa en större vattenvolym för värmepumpen att arbeta mot. Även i de fall som en stor radiatorkrets med ett stort vatteninnehåll finns så kan inte volymen garantera funktion eftersom värmekretsen ofta har ett lägre flöde. Dessutom kan delar av värmekretsen stängas när rum är uppe i önskad temperatur beroende på systemkonfiguration. I ett sådant fall tas en del av vattenvolymen tillfälligt bort ur systemet vilket skapar en mindre volym.

Vi rekommenderar alltid ett volymkärl i de fall som värmepumpen inte kopplas mot en ackumulatortank eller befintligt system som innehåller en panna eller annan tank för lagring av energi med tillräcklig vattenvolym.

Komponenter i systemet

Beskrivning av komponenter i värmesystemet.

Följande komponenter måste alltid finnas i värmesystemet:

- **Tryckkärl**: 10% av totala vattenvolymen. Tryckkärlet skall monteras på ett sätt så att delar av systemet inte kan stängas så att tryckkärlet inte omfattar delen som är stängd!
- **Smutsfilter**: Monteras på retur till värmepump. Var noga med att montera smutsfiltret i rätt flödesriktning samt att rengöringssil monteras nedåt (om inte smutsfiltrets anvisningar säger annat). Avsaknad av smutsfilter eller felaktigt monterat smutsfilter kan skada värmeväxlaren och värmepumpen och ge allvarliga följdskador.
- **Säkerhetsventil**: Max arbetstryck 2.5bar. Notera att övriga komponenter i systemet kan ha ett lägre max arbetstryck och säkerhetsventil måste då anpassas efter lägsta komponenten. Säkerhetsventilen skall monteras på ett sätt så att delar av systemet inte kan stängas så att säkerhetsventilen inte omfattar delen som är stängd! Exempelvis får inga kulventiler sitta mellan värmepump och säkerhetsventilens placering!
- **Automatisk gasseparator**, en automatisk gasseparator ingår i leveransen. Denna används för att automatiskt avlufta systemet samt även släppa ut ett eventuellt läckage av köldmedia via värmeväxlaren. Gasseparatorn skall monteras på husets utsida och isoleras väl på plats. Vi rekommenderar isoleringstejp av syntetiskt gummi.



- **Avluftningspunkter**, alla högpunkter skall kunna avluftas. Avluftning kan ske genom automatiska avluftare eller manuella avluftare.

Växelventil, rörinstallation, elinstallation

Vid rörinstallation av LK 525 Multizone växelventil som levererats från Effecta tillsammans med Effecta Air-IQ så skall rörinstallation ske enligt följande:

Port AB: Anslutning till värmepumps utlopp (varm)

Port A: Anslutning för varmvattenproduktion

Port B: Anslutning för värmeproduktion



Elinstallation av LK 525 Multizone skall göras enligt följande:

N: Nolledare (Port 9, se sid 14)

Brun: Konstant fas (Port 11, se sid 14)

Svart: Brytande fas (Port 10, se sid 14).

Systemet måste alltid innehålla en nödvärmekälla ifall styrfunktion från värmepump är ur funktion.

Dockningsprinciper

Effecta Air-IQ kan anslutas på en stor mängd olika sätt att ansluta till olika värmesystem.

På vår hemsida kan alltid senaste versionen av dockningsprinciper hittas. I samband med installation och som förberedelse rekommenderar vi därför alltid att dockningsprinciper granskas.

Rörisolering

Systemverkningsgrad
En luft/vattenvärmepump ger oftast en mycket stor besparing av hushållets energiförbrukning. Besparingens utfall beror på tidigare värmesystems energislag och verkningsgrad. För att maximera värmepumpens besparing är det viktigt att isolera rör. Eftersom laddningskretsen mellan värmepumpen och ackumualtortank alltid har en cirkulation är det extra viktigt att isolera dessa rör.

Rörledningar som bör isoleras:

- Laddkrets värmepump (framledning & returledning)
- Laddkrets övriga energikällor (pellets, ved etc.)
- Värme till och från radiatorkrets
- Varmvatten

Vi rekommenderar en god isoleringskvalitet, exempelvis rörskålar av folierad mineralull eller syntetiskt gummi. Var noga med att gira samt tejpa vinklar för ett tätt resultat. Isolera även rör som ansluter mot ackumulatortanken hela vägen in mot ackumulartortankens isolering.

Exempel på isolationsförluster:
Kopparrör med diameter 28mm. som är 60 grader har en förlust på 40W/m när den omgivande temperaturen är så hög som 20 grader. Förlusterna blir alltså ytterligare högre utomhus där rören ansluter till luft/vattenvärmepumpen.

Det är vanligt med total rörledningslängd på 10-20 meter till en luft/vattenvärmepump vilket då ger cirka 400-800W i förluster bara på värmepumpens laddkrets vid obefintlig isolering.

Beroende på ackumulatortankens placering kan även kallvatten behöva isoleras för att undvika kondensutfällning.

! *Värmepumpens laddkrets måste isoleras för full funktion. Det är extra viktigt att isolera genomföringar genom yttervägg samt rör utomhus för att skydda mot frysrisk.*

Snabbstartsguide, driftsättning

Snabbstartsguiden driftsätter Effecta Air-IQ, notera att det är en förenklad guide som ger flera steg som krävs för att starta och köra igång systemet men ersätter inte manualen i sin helhet.

Ändra datum & tid

För att ändra datum och klockslag klicka på tiden uppe i högra hörnet på hemskärmen enligt bild nedan. Tid kan ställas i 12H eller 24H format.



Konfigurera Wi-Fi

Effecta Air-IQ är färdig att koppla upp mot Wi-Fi vid leverans. För att värmepumpen skall kunna kopplas upp och styras via app så måste stabil och tillräcklig Wi-Fi signal finnas vid värmepumpen.

Under anslutningsprocessen att koppla upp Effecta Air-IQ mot internet kommer Wi-Fi nätverkets lösenord att krävas. Se därför till att ta fram lösenordet innan processen påbörjas!

Steg 1:

Download on the App Store

iPhone / iOS
Besök App Store:
Ladda ned appen ”Smart Life”

Skapa ett användarkonto i appen.

GET IT ON Google Play

Android
Besök Google Play Store:
Ladda ned appen ”Smart Life”

Skapa ett användarkonto i appen.

Ta fram lösenordet till ditt Wi-Fi. Ifall du inte kan ditt lösenord återfinns det ofta på din router.

Konfigurera Wi-Fi

Steg 2:

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> WIFI

Efter att appen Smart Life laddats ned till din enhet samt ett konto skapats.

- Tryck på INSTÄLLNINGAR på hemskärmen, tryck sedan på Wi-Fi ikonen.
- Klicka sedan på LÄGG TILL ENHET och välj SMART.

Värmepumpen är nu i ett sökbart läge i tre minuter.

Gå tillbaka till hemskärmen och en Wi-Fi ikon skall blinka i toppen av skärmen bredvid datum & tid.



Steg 3:

Öppna appen Smart Life i telefonen, klicka på ”ADD DEVICE”

En värmepump visas i övre delen av telefonen, välj värmepumpen genom att klicka på ”ADD”.

Du ombeds nu att slå in ditt Wi-Fi:s lösenord.

Efter att korrekt lösenord matats in är värmepumpen kopplad till internet och kan styras via appen.

Allmänt om appens möjligheter

Appen ger till stor del samma möjligheter till styrning som kontrollpanelen.

Funktioner som kan ändras via appen:
- Temperatur för värme samt kurvjusteringar.
- Temperatur för varmvatten
- Driftslägen
- Driftstillstånd
- Start / stopp
- Övervakning av drift.

Ändra driftsläge

Beroende på om värmepumpen skall göra endast värme eller värme & varmvatten behöver rätt driftsläge väljas.



Tryck på LÄGE och välj mellan Värme eller Värme + Varmvatten. För förklaring av samtliga driftslägen se sidan 27.

Inställningar för värme

Effecta Air-IQ har två grundläggande värmelägen:
1.) Fast kondensering
2.) Flytande kondensering med kurvjustering



1.) Inställning av fast kondensering.
Välj önskad fast temperaturinställning genom att använda + och - knapparna enligt bilden ovan.



2.) Inställning av flytande kondensering.
För att ställa kurvjusteringen tryck på den vänstra temperaturen som visas på hemskärmen. En ny meny öppnas för kurvinställning.



På sidan för kurvjustering kan flera val göras för kurvans utformning.

- Aktivera kurvjustering genom att sätta på P22 Värmekurva ovanför grafen.
- Fram temp: Anger värmepumpens starttemperatur när kurvregleringen startar.
- Start ute: Anger vid vilken utomhustemperatur som kurvreglering aktiveras.
- Lutning: Ger en fördefinerad kurvlutning, kurvan ritas ut på skärmen och önskat val kan verifieras.
- Komp 1: Kompensationspunkt i det nedre spannet där en brytning av kurvan kan göras.
- Komp 2: Kompensationspunkt i det övre spannet där en brytning av kurvan kan göras.

Ifall man önskar en maxtemperatur där kurvlutningen slutar reglera (exempelvis 60°C) görs följande menyval:

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> FABRIKSINSTÄLLNINGAR -> KOD: 666 -> P36

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Inställning av varmvatten

När Effecta Air-IQ ställts i driftläge Värme + Varmvatten kan önskad temperatur av varmvatten ställas. Notera att systemet då måste vara anslutet med växelventil(er) för att kunna växla mellan värme och varmvattenproduktion.



Använd + eller - knapparna enligt illustrationen ovan för att välja önskad temperatur på varmvattnet.

Ifall en temperatur ställts in som understiger 60°C och värmepumpen laddar en varmvattenberedare måste skyddet för legionella aktiveras.

Se sidan 29 för beskrivning av skyddsfunktion för legionella samt fullständiga inställningar för varmvatten.

För komplett beskrivning av varmvattenproduktion se sid. 29. Där finns även beskrivning av funktioner för skydd mot Legionella bakterier.

Uppstart av värmepumpen



Start/Stopp av värmepumpen:
För att starta eller stänga av värmepumpen håll inne på ikonen längst ned till höger på hemskärmen. Du ombeds sedan bekräfta ditt val.

När värmepumpen är på är ikonen röd.

Innan första uppstart säkerställ följande:

- *Värmepumpens täckplåtar är monterade och värmepumpen är komplett.*
- *Systemet är vattenfyllt, avluftat och trycksatt.*
- *Alla avstängningsventiler mellan värmepump och innerdel är öppna.*

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Ikoner på displayen

Exempel på ikoner som kan visas på displayen vid olika driftläge och drifttillstånd.

	Driftläge värme		Driftstillstånd semester
	Driftläge varmvatten		Kompressor i drift
	Driftläge kyla		Cirkulationspump i drift (värmepumpsladdning)
	Driftläge värme & varmvatten		Fläkt i drift
	Driftläge kyla & varmvatten		El-spets aktiv
	Driftstillstånd smart		Avfrostning aktiv
	Driftstillstånd kraftfull		Frysskydd aktiv
	Driftstillstånd tyst		

Exempel på menyval och knappar som kan visas på displayen.

	På/Av, starta stoppa värmepump		Wifi inställningar
	Driftlägen, välj mellan olika driftlägen		Användarinställningar
	Timer, sätt timer för olika temperaturdrifter		Fabriksinställningar
	Inställningar, meny för inställningsval		Driftinfo, aktuell och senaste dygn.
	Justera temperatur upp respektive ned		Systemparametrar, version av mjukvara
	Enhetsstatus visar aktuell driftstatus		Språk
	Larm, visar aktuella larm och felkoder		

Grundläggande driftlägen

Värmepumpen kan arbeta i fem grundläggande driftlägen



Värmeproduktion, luft/vattenvärmepumpen gör värme, antingen till ett fast inställt värde (fast kondensering) eller via värmekurva baserad på utomhustemperatur (flytande kondensering). Inställningar för värmeproduktion kan ändras via display eller app. Flytande kondensering är att rekommendera eftersom det ger en större besparing.



Varmvattenproduktion, luft/vattenvärmepumpen har ett läge för att endast göra varmvatten. En stopptemperatur för varmvattentemperatur ställs in av användaren. Vi rekommenderar en så låg inställning som möjligt där en tillräcklig varmvattenmängd ges till hushållet. En lägre temperatur ger en högre besparing. Värmepumpen kan producera 70 gradigt varmvatten men beroende på ackumulatortank kan en lägre inställning ge tillräckligt mängd varmvatten.

Detta driftsläge kan med fördel aktiveras sommartid när värmebehov inte finns.



Kylproduktion, luft/vattenvärmepumpen kan producera kyla. Ifall kyldrift skall användas är det mycket viktigt att systemet är anpassat för kyldrift med kondensavledning och kondensisolering. Felaktig användning av kylläget kan resultera i fuktskador i huset och vattenskador från kondensvatten på utrustning och installationer.



Värme & varmvatten, värmepumpen kan producera värme och varmvatten i samma driftsläge. Detta driftsläge är det vanligaste förekommande för ett hushåll. Värmepumpen producerar värme till radiatorer eller golvvärme och kan vid behov värma varmvatten. Detta systemet kräver att värmepumpen är inkopplad enligt vår installationsmanual med växelventil för växling mellan värme och varmvatten.



Kyla & varmvatten, värmepumpen kan producera kyla och varmvatten i samma driftsläge. Detta driftsläge kan användas för att kyla en fastighet samtidigt som varmvatten produceras i en ackumulatortank eller varmvattenberedare. Detta systemet kräver att värmepumpen är inkopplad enligt vår installationsmanual med växelventil för växling mellan värme och varmvatten. Driftsläget kräver även att systemet är avsett för kyldrift med rätt kondensisolering och avledning av kondensvatten.

Vid kyldrift måste systemet vara anpassat för kyldrift, fuktskador och vattenskador från kondensvatten kan annars uppstå!

Driftstillstånd

Värmepumpen kan arbeta i fyra olika driftstillstånd:



Smart:
Värmepumpen försöker att anpassa sin effekt utfrån effektbehov på bästa sätt. Detta driftstillstånd är det som generellt rekommenderas av Effecta.



Kraftfull:
Värmepumpen producerar energi med så hög kraft som möjligt. Detta tillstånd ger kortare gångtider med högre kraft. Notera att kortare gångtider skapar ett onödigt slitage på värmepumpen och tillståndet rekommenderas rent generellt inte.



Tyst:
Värmepumpen arbetar med något sänkt maxeffekt och lägre hastighet på fläkt. Detta tillstånd ger en betydligt tystare drift. Notera att värmepumpen inte kan ge maximal effekt i detta driftstillstånd. Tillståndet kan användas exempelvis sommartid.



Semester:
Värmepumpens inställda temperaturer justeras ned för att spara energi under perioder som ingen finns i hushållet.



Vi rekommenderar läge Smart eftersom det ger bäst drift med varvtalsstyrning av kompressorn.

Automatiskt frysskydd

Effecta Air-IQ har automatiskt skydd mot frysning vid låga utomhustemperaturer. Skyddet är aktiverat vid leverans, inställningar behöver därför inte att göras. Frysskyddet aktiveras oavsett driftsläge när nedan kriterier uppfylls.

Beskrivning av automatiskt frysskydd.

Grundläggande frysskydd:
När utomhustemperaturen understiger +5°C aktiveras frysskyddet. Cirkulationspumpen startar var tionde minut i 30 sekuder. Ifall utomhustemperaturen ökar och överstiger +8°C stängs frysskyddet av igen.

Utökat frysskydd:
När utomhustemperaturen understiger +5°C och utloppstemperaturen understiger +2°C aktiveras ett utökat frysskydd. Det utökade frysskyddet startar även kompressorn och en värmeproduktion. När utomhustemperaturen överstiger +8°C och utloppstemperatur överstiger +15°C inaktiveras det utökade frysskyddet.

Vid fel:
1.) Ifall utloppsgivaren är trasig/felaktig kommer inloppstemperaturen att ersätta funktion för utökat frysskydd.

2.) Ifall inlopp, utlopp och utomhusgivaren är felaktiga kommer Effecta Air-IQ att aktivera det grundläggande frysskyddet.

Visning av aktivt frysskydd, ER04:
När något av frysskydden aktiverats enligt ovan kommer displayen att visa koden ER04. Detta är inget larm utan information om att frysskydd är aktiverat.

Att tänka på vid längre avstängning

Effecta Air-IQ skall alltid vara strömsatt. I de fall som strömmen till värmepumpen bryts kan inte det inbyggda frysskyddet aktiveras automatiskt. Frysskyddet använder cirkulationspumpen för att cirkulera värme från ackumulatortanken eller värmesystemet för att förhindra att värmpumpen fryser sönder.

Vid långvarig avstängning skall den göras via kontrollpanelen eller appen samtidigt som värmepumpen fortsätter att vara strömsatt för att det inbyggda frostskyddet skall vara aktiverat.

! *Tänk på att aldrig bryta strömmen till utomhusdelen. Automatiskt frysskydd kan inte aktiveras om värmepumpen är strömlös!*

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Inställning av varmvattentemperatur

Varmvattnets temperatur kan ställas via hemskärmen genom att minska (1) eller öka (2) värdet enligt pilarna på bilden nedan. Vid drift mot vår Effecta Store-IQ rekommenderas en inställning på 60-65°C. Vi rekommenderar att börja med 60°C, ifall varmvattentillgången är tillräcklig för hushållet behöver ingen ändring göras. I annat fall kan den stegvis ökas. Ju lägre varmvattentemperatur som ställs in desto större besparing ger värmepumpen. Effecta Store-IQ arbetar med genomströmningsslingor för varmvatten vilket innebär att det inte finns risk för legionella bakterier vid låga varmvattentemperaturer till skillnad från en varmvattenberedare.



En onödigt högt inställt temperatur för varmvatten ger en högre energiförbrukning och minskad besparing av värmepumpen.

Skydd mot legionella bakterier

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> ANVÄNDARINSTÄLLNINGAR -> P17, P18, P19, P20

Effecta Air-IQ har inbyggd funktion för skydd mot legionella bakterier. Vid leverans är funktionen inaktiverad. För att aktivera funktionen och dess olika valmöjligheter gör följande:

-> På parameter P17 ställ den önskade cykeln i dagar (0 = avstängd). Exempelvis 7.
-> På parameter P18 kan den önskade starttiden för desinfektion ställas.
-> På parameter P19 ställs hur lång desinfektionstid som önskas.
-> P20 inställning av desinfektionstemperatur, notera att 70°C är värmepumpens maximala inställda temperatur. Det innebär att temperaturer ställda högre kommer kräva att el-spets aktiveras och används.

Legionella bakterier trivs bäst i vattensamlingar som har en temperatur mellan 20-45°C och har en stor tillväxt mellan 35-45°C. I exempelvis varmvattenberedare kan dessa förutsättningar uppstå vid en låg inställd temperatur på varmvattnet. Vi rekommenderar alltid att skydd mot legionella bakterier aktiveras när varmvattenberedare används!

När Effecta Air-IQ är installerad mot en ackumulatortank som har slingor för beredning av varmvatten krävs ej skydd mot legionella bakterier eftersom slingans innehåll töms vid varje spolning av varmvatten. Bakteriepåväxt hinner därför inte uppstå vid normala driftsförhållanden.

Fast driftstemperatur (värme)

Inställning av fast driftstemperatur:
Vid önskad fast driftstemperatur kan temperaturen ställas på hemskärmen. Använd markering 1 nedan för minskning av den önskade temperaturen eller markering 2 för ökning av den inställda temperaturen.

Driftsbeskrivning vid inställning 55°C; värmepumpen stannar vid inställd temperatur. Värmepumpen startar igen när temperaturen minskat med 2°C. Fabriksinställningen för skillnad mellan start och stopp är 2°C och kan ändras till ett större värde under inställningar och parameter P01. Det ställbara intervallet är 2-18°C, ett större intervall ger längre gångtider samtidigt som det kräver onödigt höga temperaturer och därmed en sämre verkningsgrad.

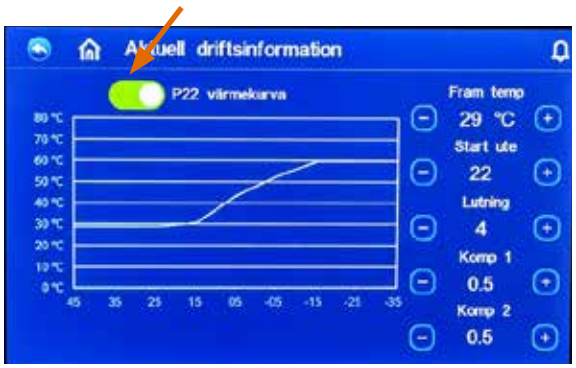
Illustrationen av displayen är exempel. Vid leverans av värmepumpen är svenska menyer valbart istället för engelska som på illustrationerna.



Värmekurva (flytande kondensering)

Aktivera värmekurva
Vid värmedrift kan värmepumpen göra en temperatur som krävs för husets värmebehov utifrån en värmekurva. Detta driftsläge ger maximal besparing över året eftersom värmepumpen endast producerar den temperatur som krävs efter att rätt värmekurva ställts in baserat på utomhustemperaturen.

Aktivera kurvstyrning:
Tryck på ”Temp In” temperaturen på hemskärmen. Aktivera funktionen genom att trycka på lägesväljaren enligt pil nedan.



Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Inställning av värmekurva

Val av värmekurva:
Vilken kurva som ditt hus behöver varierar beroende på ort och framförallt husets värmekrets. Ifall huset har golvvärme krävs en låg framledningstemperatur även vid sträng vinterkyla. Ifall huset har moderna radiatorer krävs medelhög temperatur och äldre radiatorer kräver normalt sett höga framledningstemperaturer vid kall vinterkyla.

Värmekurvan kan justeras enligt följande (se referensbild nedan):

- Aktivera kurvjustering genom att sätta på P22 Värmekurva ovanför grafen.
- Fram temp: Anger värmepumpens starttemperatur när kurvregleringen startar.
- Start ute: Anger vid vilken utomhustemperatur som kurvreglering aktiveras.
- Lutning: Ger en fördefinerad kurvlutning, kurvan ritas ut på skärmen och önskat val kan verifieras.
- Komp 1: Kompensationspunkt i det nedre spannet där en brytning av kurvan kan göras.
- Komp 2: Kompensationspunkt i det övre spannet där en brytning av kurvan kan göras.

När ändringar av inställningar görs visas kurvan enligt bilden nedan.



Exempel av grundinställningar:

Modernt hus med golvvärme i betongplatta:
Välj en kurva som ger 30-35°C vid -15°C utomhustemperatur.

OBS! För att undvika skador på golv eller ytskikt av för höga framledningstemperaturer behöver maximal framledningstemperatur väljas. Under inställning och användarinställningar kan maximal framledning ställas på P36. Vi rekommenderar att denna begränsas till 35 grader. Se sid 32 för detaljerad information.

Hus byggt efter 1975 med radiatorer:
Denna hustyp kan variera kraftigt beroende på byggstandard och typ av radiatorer, en grov rekommendation kan vara att välja en värmekurva som ger 45-50°C vid -15°C utomhustemperatur.

Hus byggt före 1975 med radiatorer:
Även denna hustyp kan variera kraftigt beroende på byggstandard och typ av radiatorer, en grov rekommendation kan vara att välja en värmekurva som ger 55-60°C vid -15°C utomhustemperatur

! *Beskrivningen av värmekurva på denna sida beskriver värmepumpens laddning av ackumulatortank. Oftast finns en shuntgrupp för styrning av värme i systemet som även behöver justeras. Shuntgruppens värmekurva skall understiga värmepumpens värmekurva med cirka 2-4 grader.*

Maxbegränsning värmekurva

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> FABRIKSINSTÄLLNINGAR -> KOD: 666 -> P36

När värmepumpen arbetar med flytande kondensering utifrån en värmekurva kan det ibland krävas att maxbegränsning av framledning används. Exempel kan vara vid golvvärme där golv riskerar att skadas vid för höga framledningstemperaturer.

För att begränsa framledningen:

På parameter P36 ändra värdet till den önskade maximala framledningstemperaturen.

En för hög framledningstemperatur vid golvvärme kan skada golvens ytskikt.

Att tänka på vid värmeinställning

Det finns flera olika saker att beakta när injustering av husets värmebehov görs.

Tröghet i systemet

Alla hus och värmesystem har en tröghet. Vi rekommenderar därför inte att man justerar flera gånger per dygn. Justera i små steg och ge systemet/huset god tid på sig att svara på ändringen. Vänta gärna ett dygn innan nästa justering görs.

Avluftning

Efter att ett nytt värmesystem installerats är det ofta luft i värmekretsen. Luften skapar blockeringar för värmen att kunna cirkulera. Avlufta därför systemet (samtliga element och/eller golvvärme) noggrannt. En installatör gör oftast detta i samband med installationen.

Öppna radiatorer

En värmepump får som högst verkningsgrad när den kan arbeta med den lägsta möjliga framledningstemperaturen till element. För att uppnå detta skall alla radiatorer stå fullt öppna. Radiatorn avger då värme under dygnets alla timmar, ifall det blir för varmt inomhus justeras istället värmekurvan ned på shuntautomatiken respektive värmepumpen. Detta ger en stor besparing över året! I ett fåtal rum såsom exempelvis sovrum eller förråd där man alltid vill ha en lägre temperatur än övriga huset kan radiatorerna begränsas via termostater på elementen. Utgångspunkten är dock att radiatorer alltid skall stå fullt öppna och att värmepumpen/shuntautomatiken istället begränsas.

Kontrollera att alla element är obegränsade av termostater eller andra strypningar. Fullt öppna radiatorer ger en lägre framledningstemperatur och en högre verkningsgrad med en större besparing.

Elektrisk spetsvärme

Oftast är en värmepump inte dimensionerad för att täcka 100% av energibehovet årets kallaste timmar. Det är flera anledningar till detta ett par av de vanligaste är:

1.) I de fall en luft/vattenvärmepump dimensioneras för full täckning årets alla dagar så blir den ofta väldigt stor och överdimensionerad för vår, höst och sommarmånader vilket innebär de allra flesta timmarna av värmesäsongen. Detta resulterar till ett onödigt stort antal start/stopp av värmepumpen som orsakar slitage och en förkortad livslängd av värmepumpen. Det är istället bättre att under de extremt kalla timmarna på året använda en el-spets som hjälper värmepumpen med den sista effekten.

2.) Det är ofta olönsamt att installera en luft/vattenvärmepump som täcker hela husets effektbehov även när det är som allra kallast. Dels är värmepumpen dyrare i inköpskostnad man bör även beakta att livslängden sannolikt på kortare (på grund av ökade antal start/stopp) såvida inte värmepumpen kan arbeta med en mycket stor vattenvolym.

Aktivera elektrisk spetsvärme

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> FABRIKSINSTÄLLNINGAR -> KOD: 666 -> P30

Effecta Air-IQ har styrning för spetsvärme. El-patronen rekommenderas att monteras på värmepumpens laddkrets och där på framledningen till ackumulatortanken. El-spetsen kan vid sådan montering spetsa både för värme och varmvatten.

För aktivering av el-spets behöver följande inställning göras:

Parameter P30, följande inställningar kan göras:

0: El-spets avstängd.
1: El-spets endast värmedrift
2: El-spets endast varmvattendrift
3: El-spets värme + varmvattendrift

Vi rekommenderar läge 3.

El-patronen startar i läge 1,2 & 3 automatiskt när ökande temperatur inte uppnåtts 30 minuter efter att kompressorna startats. I läge 0 är el-spets avstängd.

I de fall man önskar en annan tid än fabriksinställningen (30 minuter) för start av el-spets kan tiden ändras på P27. Tiden är ställbar mellan 0-60 minuter.

Effecta EV-IQ är en egen produkt med en egen installationsanvisning och beskrivning. För mer information om inkoppling av eftervärmaren skall produktens installationsanvisning och manual användas.

Egenkontroll driftsättning

Namn installatör:					
Telefonnummer installatör:					
Datum för driftsättning:					
	Kontrollpunkter efter driftsättning				Kommentar vid icke godkänd
1.	Placering av utedel enligt installationsanvisning & säkerhetsavstånd.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
2.	Avledning av kondensvatten / dränering av kondensvatten utförd	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
3.	Allpolig säkerhetsbrytare monterad vid värmepump.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
4.	Gasseparator monterad på utsida av huset samt isolerad.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
5..	Smutsfilter monterat på laddkrets för värmepump.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
6.	Värmepumpens laddkrets isolerad enligt installationsanvisning.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
7.	Eventuella växelventiler testade, gångriktning samt funktion.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	
8.	Eventuell givare för varmvatten monterad samt visar rimligt temperaturvärde.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	
9.	Värmepumpens utegivare visar rimligt värde.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
10.	Värmepumpens framledningsgivare visar rimligt värde.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
11.	Värmepumpens returledningsgivare visar rimligt värde.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
12.	Värmepumpens varmvattenproduktion (när funktion används) programmerad.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	
13.	Värmepumpens värmeproduktion (när funktion används) är programmerad.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	
14.	Eventuella shuntar med shuntstyrning i systemet är programmerade med hänsyn till värmepumpens värmeproduktion.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	
15.	Värmepumpen startar med värme/kyl-produktion som förväntat.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐		
16.	Wi-Fi uppkoppling utförd och fungerar.	Godkänd ☐	Icke godkänd ☐	Ej aktuell ☐	

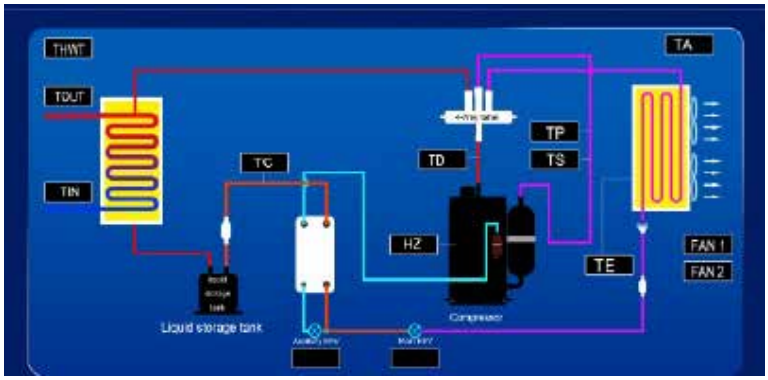
Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Status kylkrets värmepump

Genom att trycka på husikonen längst upp till vänster på hemskärmen visas aktuell driftinformation om värmepumpen.



Illustrationen av displayen är exempel. Vid leverans av värmepumpen är svenska menyer valbart istället för engelska som på illustrationerna.



TWHT	Temperatur varmvatten	TE	Temperatur förångare
TIN	Temperatur in till värmepump (retur från system/tank)	TA	Utomhustemperatur
TD	Hetgastemperatur	HZ	Frekvens kompressor
TS	Gastemperatur in till kompressor	Main EEV	Öppningssteg expansionsventil
TOUT	Temperatur ut från värmepump (laddning system/tank	FAN 1	Varvtal fläkt 1
TC	Temperatur värmeväxlare	Fan 2	Varvtal fläkt 2
TP	Temperatur lågtryck	AUX EEV	Öppningssteg sekundär expansionsventil

Referensvärden kylkrets vid drift

Referensvärden vid värmedrift

Utetemp: (°C)	Utloppstemp: (°C)	Hetgastemp: (°C)	Sug gas temp: (°C)	Förångare temp: (°C)	Tryck: (MPa)
10~20	25	30~60	2~16	0~14	0.8~1.4
10~20	30	35~65	2~16	0~14	0.9~1.6
10~20	40	45~75	3~17	1~15	1.1~1.8
10~20	50	55~85	4~18	2~16	1.5~2.2
10~20	60	65~95	4~18	2~16	1.7~2.4
20~30	25	30~60	12~26	10~24	0.8~1.4
20~30	30	35~65	12~26	10~24	0.9~1.6
20~30	40	45~75	13~27	11~25	1.3~2.0
20~30	50	55~85	14~28	12~26	1.5~2.2
20~30	60	65~95	14~28	12~26	1.7~2.4

Notera att värden är riktvärden och skall ses som grova riktlinjer. Flera faktorer kan spela in och påverka de exakta temperaturerna.

Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Parameterförteckning

Menysökväg:
-> INSTÄLLNINGAR -> ANVÄNDARINSTÄLLNINGAR -> P30

	Beskrivning	Min/max	Fabriksinställning
P01	Differens mellan retur och måltemperatur, värme/kyldrift (Start/Stop)	2-18°C	2°C
P02	Differens mellan retur och måltemperatur, varmvatten (Start/stop)	2-18°C	5°C
P03	Varmvatten inställd temperatur	28-70°C	50°C
P04	Kyla inställd temperatur	7-30°C	12°C
P05	Värme inställd temperatur	15-70°C	35°C
P06	Maxtemperatur för överhettning tryckgas (TP4)		
P07	Återgång vid överhettning tryckgas (TP0)		
P08	Givarkompensation vattentemperatur	-5-15°C	1°C
P09	Frekvens avfrostning	30-120Hz	70Hz
P10	Avfrostningscykel	20-90min	45min
P11	Avfrostningstemperatur (start)	-15- -1°C	-3°C
P12	Avfrostningstid (varaktighet)	5-20min	8min
P13	Avfrostningstemperatur (avslut)	1-40°C	15°C
P14	Temp. Differens förångare och utetemp 1.	0-15°C	5°C
P15	Temp. Differens förångare och utetemp 2.	0-15°C	5°C
P16	Utomhustemperatur för avfrostning	0-20°C	17°C
P17	Anti-legionella program, antal dagar	0-30 (0=avstängd)	0
P18	Anti-legionella starttid	0-23:00	23
P19	Anti-legionella körtid	0-90min	30
P20	Anti-legionella temperatur	0-90°C	70°C
P21	Värmepumpens max temperatur för anti-legionella skydd	40-70°C	65°C
P22	Värmekurva automatisk justering (0=Avstängd, 1=Aktiverad	0, 1	0
P23	Startpunkt värmekurva, regleras på utomhustemperatur	0-40	23
P24	Lutning värmekurva, utomhustemperatur	1-30	6
P25	Kompressor frekvensläge vid konstant temperatur (0 = minska ej, 1 = minska)	0, 1	0
P26	Utomhustemperatur för start av el-spets	-20-20°C	-15°C
P27	Starttid för el-spets	0-60min	30
P28	Antal enheter online	1-8	1
P29	Kontrolladress	1-255	1
P30	El-spets val: 0: Stäng av 1: el-spets värme 2: el-spets varmvatten 3: el-spets värme + el-spets varmvatten	0, 1, 2 ,3	0
P31	Water temperature control mode, 0: Water inlet temperature, 1: Water outlet temperature	0, 1	0
P32	Temperature difference of compress full power operation		10
P33	Loading temperature difference		1
P34	Unloading temperature difference		1
P35	Cascade mode regulation cycle		60
P36	Max framledningstemperatur vid kurvdrift		70

Ändringar kan endast göras på Parameter 1-5 utan installatörslösenord.

Larmkoder

Kod	Beskrivning	Åtgärd / möjliga felkällor
ER01	Saknas inkommande fas eller felaktig fasföljd	Kontrollera säkringar, ifall larmet uppstår i samband med installation är troligen fasföljden fel. Åtgärdas genom att bryta strömmen och växla fasföljd. Felet skall då försvinna vid nästa uppstart. OBS! Endast behörig elektriker får skifta fasföljd.
ER03	Flödesfel laddkrets	- Kontrollera vattentrycket i systemet, avlufta värmepumpens laddkrets. - Kontrollera att rör har möjlighet till flöde utan blockeringar. - Kontrollera så att smutsfilter inte är igensatt.
ER04	Antifreeze aktiverad	Inget fel, information om att frysskydd är aktiverat.
ER05	Högtrycksfel	Kontakta installatör - Kontrollera att kondensorn inte är igensatt av smuts. - För mycket köldmedia - Inte tillräckligt med värmeväxling över kondensorn: - För litet vattenflöde. - Kontrollera smutsfilter på laddkrets. - Vattenflödet blockerat till värmepumpen. - Returgivare felaktig, den verkliga temperaturen är högre än den uppmätta.
ER06	Lågtrycksfel	Kontakta installatör - Förångarens kamflänsbatteri är nedsmutsat, rengör - Läckage av köldmedia, för lite köldmedia. Läcksökning.
ER09	Kommunikationsfel	Kontakta installatör. Kommunikationsfel internt mellan styrkort. Kontrollera kommunkationskablar mellan styrkort.
ER10	Kommunikationsfel frekvensmodul	Kontakta installatör. Kommunikationsfel internt mellan styrkort. Kontrollera kommunkationskablar mellan styrkort.
ER12	Överhettningsskydd hetgas	Kontakta installatör - Kan bero på läckage av köldmedia - Förångare nedsmutsat, kylkrets nedsmutsad. - Inte tillräcklig kylning av kompressor - Felaktigt givarvärde, mät givarens funktion
ER14	Givarfel varmvatten	Felaktigt värde givare för varmvatten. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER15	Givarfel returledning	Felaktigt värde givare för returvatten. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER16	Givarfel förångare	Felaktigt värde givare för förångare. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER18	Givarefel hetgas	Felaktigt värde givare för hetgas. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER20	Oväntat fel frekvensmodul	Kontakta installatör, se separat lista för utökad larmkod.
ER21	Givarfel utomhusgivare	Felaktigt värde givare för utomhustemperatur. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.

Larmkoder

Kod	Beskrivning	Åtgärd / möjliga felkällor
ER23	Skydd för låg framledningstemperatur (kyldrift)	- Kontrollera att det finns vattenflöde i laddkretsen. - Kontrollera att smutsfiltret inte är igensatt. - Luft i laddkrets - Kontrollera att pumpen cirkulerar laddkretsen.
ER27	Givarfel framledningsgivare	Felaktigt värde givare för framledningstemperatur. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER29	Givarfel sug gas	Felaktigt värde givare för sug gassidan. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER32	Överhettningsskydd framledning	Kontrollera att det finns vattenflöde i laddkretsen. - Kontrollera att smutsfiltret inte är igensatt. - Luft i laddkrets - Kontrollera att pumpen cirkulerar laddkretsen.
ER33	Förångar maxtemp	Kommer ofta i kombination med ER32, se ER32 för åtgärd / möjliga felkällor.
ER34	Frekvensomvandlare överhettad	Kontrollera att värmepumpen är installerad i enlighet med minsta avstånd till andra föremål. Kontrollera att fläkten roterar och löper fritt. Förångar kan vara igensatt och blockera luftflöde.
ER42	Givarfel kylkrets	Felaktigt värde givare för kall sida kylkrets. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.
ER64	Fläkt 1 felaktig	Fläktproblem, dålig kontakt, blockering eventuellt trasig fläkt.
ER66	Fläkt 2 felaktig	Fläktproblem, dålig kontakt, blockering eventuellt trasig fläkt.
ER67	Fel lågtrycksbrytare	Lågtrycksbrytare skadad, dålig kontakt eller avbrott i kablage.
ER68	Fel högtrycksbrytare	Högtrycksbrytare skadad, dålig kontakt eller avbrott i kablage.
ER69	För lågt tryckkylkrets (ER69)	Drifttryck kylkrets för låg. Larmet kommer ofta tillsammans med ER06. Se ER06 för lösning.
ER70	För högt tryck kylkrets	Drifttryck kylkrets för hög. Larmet kommer ofta tillsammans med ER05. Se ER05 för lösning.
ER72	Kommunikationsfel fläktkort	Kommunikationsfel mellan moderkort och fläktkort.
ER73	Kommunikationsfel expansionskort	Kommunikationsfel mellan moderkort och expansionskort.
ER74	Givarfel sammanlagd framledning	Felaktigt värde givare för total framledningstemperatur. Kontrollera först kablage för skador. Ta isär kontakt för givare och sätt tillbaka kontakt. Mät upp givare. Eventuellt givarbyte.

Larmkoder

Vid larmkod E20 visas ytterligare detaljerad larmkod.

Kod	Beskrivning	Åtgård
1	IPM överspänning	Byte av frekvensmodul krävs.
2	Kompressor synkronisering onormal	Byte av kompressor
4	Alternativ kod	-
8	Kompressors utgångsfas saknas	Dålig kontakt eller kabelbrott till kompressor.
16	DC Bus låg voltspänning	Inkommande spänning för låg alternativt modulfel.
32	DC Bus hög voltspänning	Inkommande spänning för hög alternativt modulfel.
64	Förångare överhettad	Kontrollera fläktmotor och luftflöde
128	Förångare temperaturfel	Givarfel förångare
257	Kommunikationsfel	Moderkort kommunicerar inte med frekvensmodul. Eventuellt byte av frekvensmodul.
258	Inkommande matning saknas (AC)	Saknas fas till värmepump. Kontrollera säkringar och matning.
260	Elnät, AC spänning för hög	Elnätet levererar för hög spänning.
264	Elnät, AC spänning för låg	Elnätet levererar för låg spänning.
272	Kompressor högspänningsfel	För hög spänning över kompressorn
288	IPM överhettning	Fläktmotor blockerad eller felaktig. Blockering av luftväg över förångare.
320	Kompressor strömförbrukning för hög	Troligt fel på styrkort (invertermodul)
384	Överhettning PFC modul	PFC modul överhettad

Felsökning

Fel	Möjligt fel	Lösning
Värmepumpen går ej. Displayen är släckt.	1. Ingen strömförsörjning 2. Säkringar löst ut 3. Jordfelsbrytare löst ut 4. Felaktig spänning	1. Bryt strömmen och kontrollera att ström finns 2. Kontrollera säkringar och åtgärda vid behov 3. Kontrollera och åtgärda vid behov 4. Mät inkommande spänning till värmepumpen
Laddkretsens vattencirkulation fungerar ej. Ingen cirkulation eller högt ljud från cirkulationspump	1. För lågt systemtryck i vattensystemet 2. Luft i vattensystemet 3. Avstängningsventiler stängda 4. Filter igensatt på laddkretsen	1. Kontrollera systemtrycket och fyll på systemvatten vid behov. 2. Avlufta systemet, specifikt laddkretsen. 3. Kontrollera kulventiler och öppna vid behov. 4. Rengör filter
Liten värmekapacitet / effekt.	1. Brist på köldmedie 2. Dålig isolering av laddkrets och värmesystem. 3. Torkfilter blockerat 4. Förångare nedsmutsad	1. Kontrollera tryck i kylrektsen, vid behov läcksökning av kyltekniker. 2. Kontrollera isolering, korrigera och förbättra vid läckage. 3. Byt torkfilter 4. Rengör förångare
Kompressor startar ej	1. Fel vid strömförsörjning 2. Relä för kompressor skadat 3. Skadat kablage 4. Överhettningsskydd kompressor utlöst 5. För hög framledningstemperatur 6. För lågt vattenflöde 7. Kompressorns strömsskydd löser ut	1. Kontrollera strömförsörjning fram till kompressor. 2. Kontrollera reläfunktion och byt relä vid behov. 3. Kontrollera kablage och byt vid behov 4. Kontrollera kylkretsens tryck och temperatur 5. Kontrollera framledningstemperatur 6. Rengör smutsfilter och avlufta laddkrets. Kontrollera systemtrycket. 7. Kontrollera strömförbrukning av kompressorn.
Kompressorn låter högt	1. Flytande köldmedie kommer in i kompressor 2. Skada kompressor 3. För låg spänning till kompressor	1. Kontrollera expansionsventilens funktion 2. Byte av kompressor 3. Kontroller spänning
Fläkt fungerar ej	1. Fläkthjulet inte åtskruvat 2. Fläktmotor skadad 3. Relä eller kabelfel	1. Drag åt bult/mutter 2. Byt fläktmotor 3. Åtgård efter upphittat fel
Kompressorn går men producerar inte värme.	1. Saknas köldmedie 2. Kompressorfel 3. Kompressorn går år fel håll	1. Kontrollera tryckmätare, läcksökning, lagning och återfyllning vid behov. 2. Byte kompressor 3. Byt fasföljd på inkommande elmatning till värmepumpen.
Lågt vattenflöde, flödesvakt utlöst	1. För lite vattentryck i systemet 2. Igensatt smutsfilter 3.. Cirkulationspump går ej 4. Fel på flödesmätare	1. Fyll på systemet, avlufta systemet 2. Rengör smutsfilter 3. Kontrollera cirkulationspump 4. Byte flödesmätare

Garanti

Mellan dig som privatperson och företaget du köpt gällande produkt av gäller konsumentköplagarna. För fullständiga villkor se www.konsumentverket.se. Mellan Effecta och det företag som sålt värmepumpen lämnas tre års produktgaranti till företaget som sålt produkten. Utöver garantin om tre år som lämnas av Effecta omfattas produkten av ytterligare tre års trygghetsförsäkring via Arctic efter att produkten registrerats på vår hemsida. Trygghetsförsäkringen ger en utökad garanti för slutkunden och utnyttjas tillsammans med slutanvändarens hemförsäkring. Trygghetsförsäkringen från Arctic täcker mellan år 4-6 nedskrivning av värde samt självrisk förutsatt att du som privatperson har en hemförsäkring med maskinskadedel.

- Produkter som levereras och marknadförs av Effecta garanteras fria från materialfel under 3 år. från det att produkten installerats. Dock ej längre än 4 år från leveransdatum. Detta förutsatt att produkten är installerad i Sverige.
- Effecta åtar sig att under denna period avhjälpa eventuella fel, antingen genom reparation eller byte av trasig del, trasig del kan bytas mot begagnad likvärdig vara. I dessa fall står Effecta för kostnader enligt AA VVS 09.
- Fel på produkt bedöms av fackman. Fel eller avvikelser som uppkommit genom slitage såväl mekaniskt som miljömässig är ej att anse som garantisak.
- Effecta ansvarar inte för varierande vattenkvalitet såsom kalkhaltigt eller aggressivt vatten.
- Effecta ansvarar heller ej för sk. indirekta skador, dvs. skada som skett på annan egendom än produkten, personskada eller förmögenhetsskada, såsom affärsförlust eller förlust pga. driftstopp eller dylikt.
- Effectas ansvar omfattar ej heller ersättning för eventuell ökat energikostnad orsakad av fel i produkten. Det är därför viktigt att köparen själv är vaksam på eventuella produktfel som kan öka kostnader. Vid tveksamhet skall installatör kontaktas.
- Alla reparationer som förväntas bekostas av Effecta måste godkännas av oss innan sådan påbörjas.
- Värmepumpen måste installeras på ett korrekt sätt och mot en korrekt tank eller värmekrets för storlek av värmepump. Vid felaktig installation kan garantin helt eller delvis falla. Bedömningen görs av Effecta.
- Vid leverans skall produkten synas, om fel hittas skall detta meddelas omgående och innan produkten installeras.
- Effecta tar ej ansvar för fel som inte reklamerats inom 3 år från installationsdagen.
- Felanmälan skall ske genom installatör/återförsäljare. Denne kontaktar Effecta för att återge felets art.

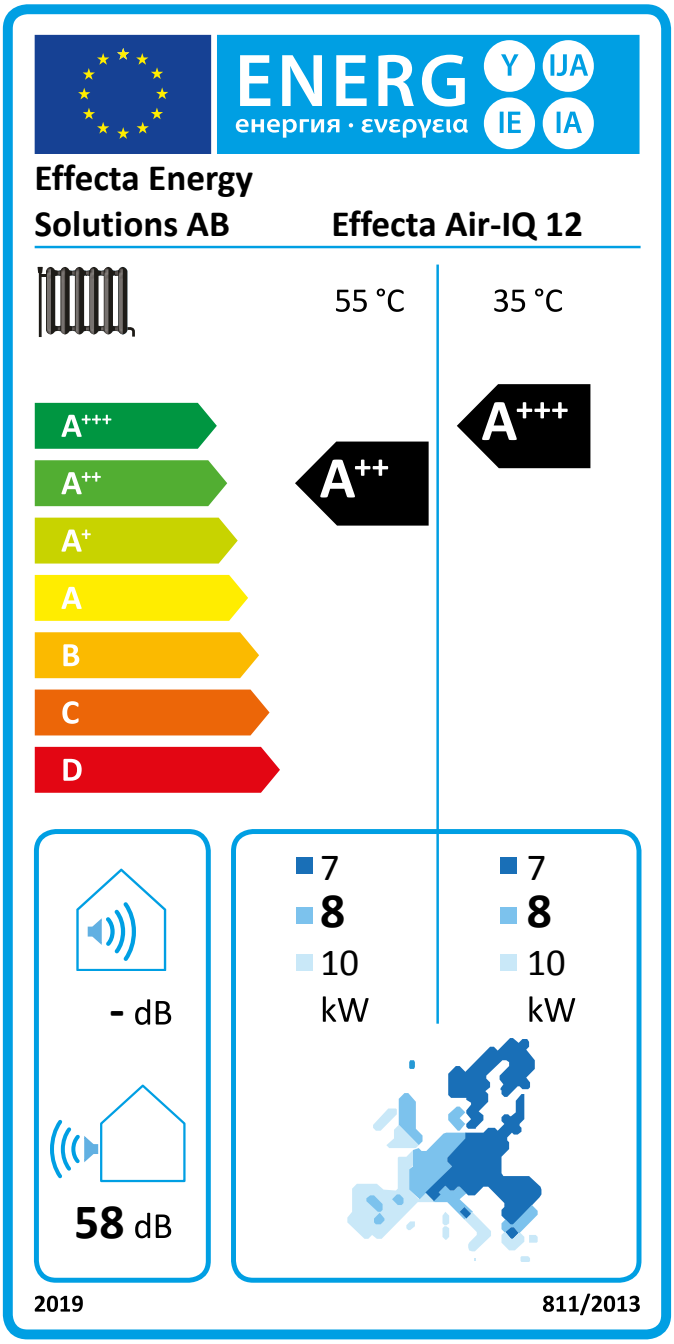
Registrering av trygghetsförsäkring

Produkten skall registreras inom en månad från dess att produkten tas i bruk. Registrering av produkten görs på varme.effecta.se/trygghetsforsakring.

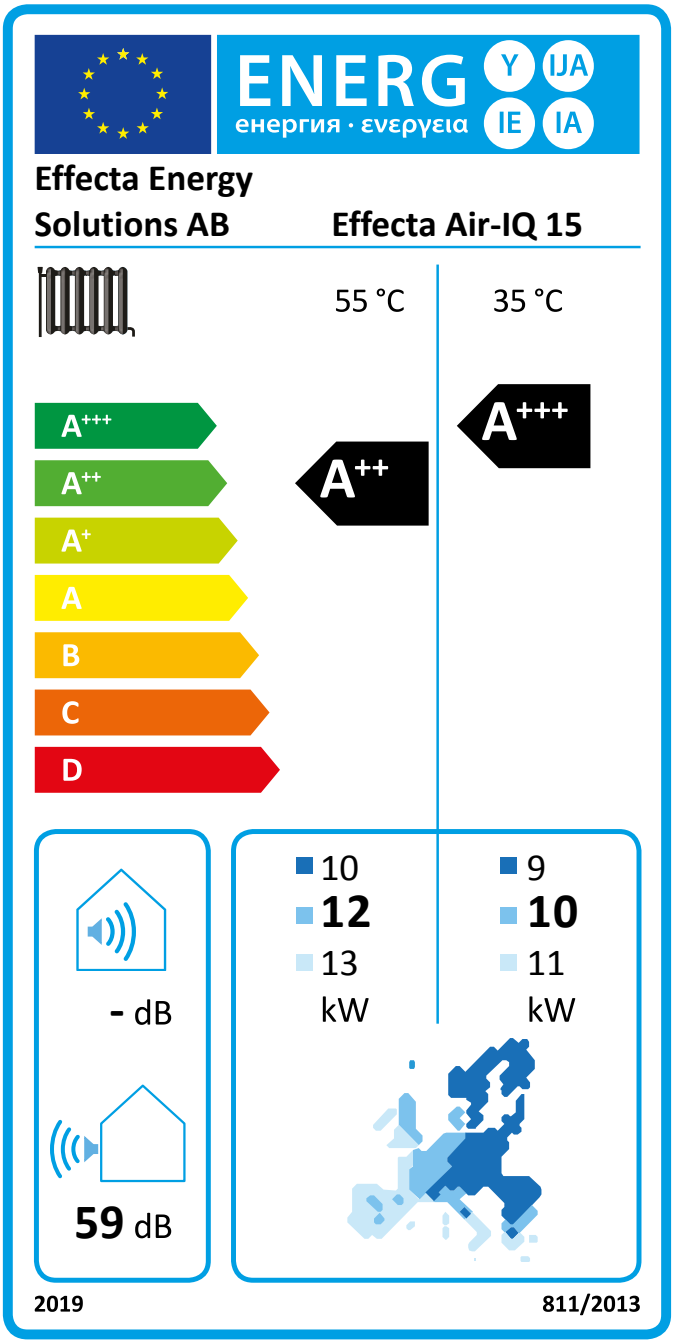
Du behöver följande uppgifter för att registrera produkten:
- Namn och serienummer på värmepumpen
- Produktägarens namn, adress och kontaktuppgifter
- Installatörens namn, adress och kontaktuppgifter

! Värmepumpen skall registreras inom en månad från installationsdagen, du som kund behöver en hemförsäkring med maskinskadedel för att trygghetsförsäkringen skall gälla.

Energideklaration Effecta Air-IQ 12

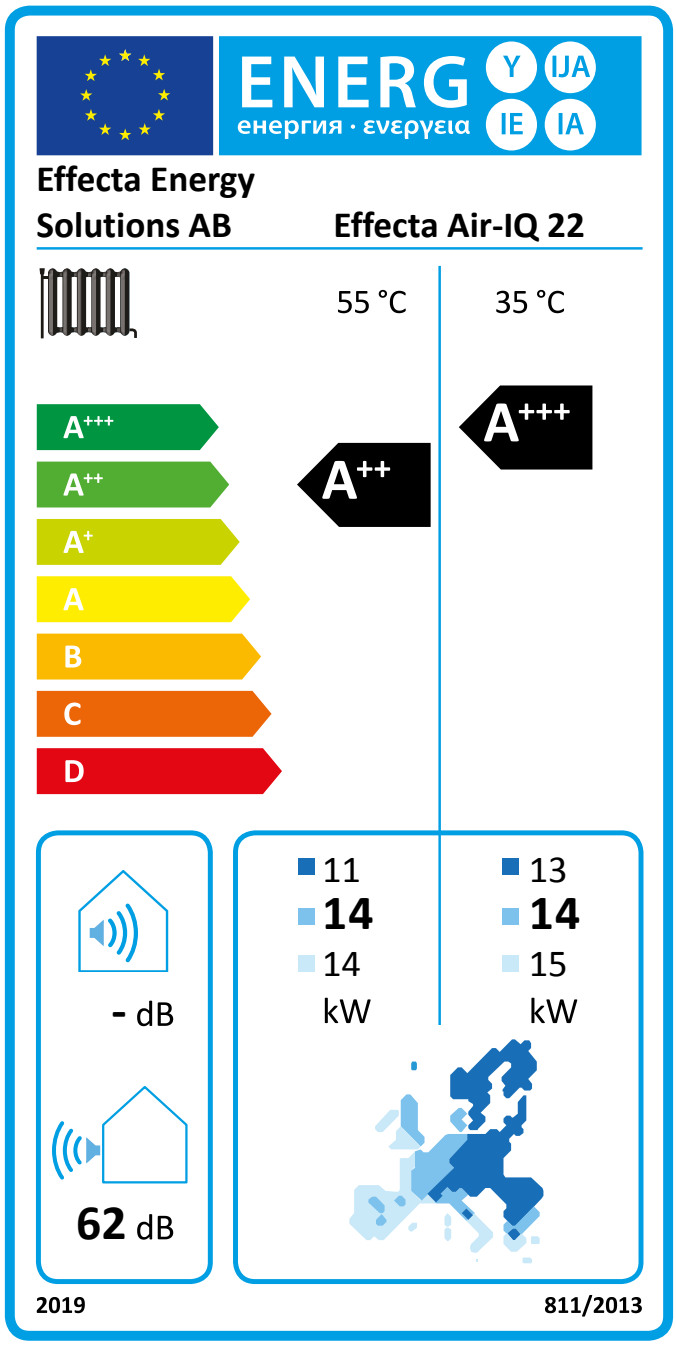


Energideklaration Effecta Air-IQ 15



Effecta AB - Västra Rågdalsvägen 21 - 434 99 Kungsbacka - 0300 - 22320 - info@effecta.se

Energideklaration Effecta Air-IQ 22



CE Försäkran

Försäkran om överensstämmelse, Declaration of confirmity,
Konformitätserklärung, Déclaration de conformité

Försäkrar under eget ansvar att produkten:
Declare under our sole responsibility that the product:
Erklären in alleiniger Verantworten, daß das Produkt:
Déclare sous sa seule responsabilité que les modèles:

Air to Water Heat pump
Effecta Air-IQ 12, Effecta Air-IQ 15, Effecta Air-IQ 22,

Som omfattas av denna försäkran är i överensstämmelse med följande direktiv
to which this declaration relates is in confirmity with requirements of the following directives auf das sich diese Erklärung bezieht, konform ist mit den Anforderung der Richtlinien
auxquels la présente déclaration s'applique, sont conformes aux éxigences des directives suivantes

EC directive on:

* Ecodesign 2009/125/EC
* RED 2014/53/EU
* Machinery directive

Överensstämmelsen är kontrollerad i enlighet med följande EN-standarder av Micom Labs Inc., NB 2280
The conformity was checked in accordance with the following EN-standards by Micom Labs Inc., NB 2280
Die Konformität wurde überprüft anhand der EN-Normen vom Micom Labs Inc., NB 2280
Cette conformité a été vérifiée selon les normes suivantes par Micom Labs Inc., NB 2280

EN 60335-1:2012+A11:2014+A13:2017+A1:2019+A14:2019+A2:2019+A15:2021+A16:2023
EN 60335-2-40:2003+A11:2004+A12:2005+A1:2006+A2:2009+A13:2012
EN 62233:2008
EN 301 489-1 V2.2.3 (2019-11)
EN 301 489-17 V3.2.4 (2020-09)
EN IEC 55014-1:2021
EN IEC 6100-3-2:2019+A1:2021
EN IEC 55014-2:2021; (IEC 6100-4-2; IEC 61000-4-3, IEC 6100-4-4; IEC 6100-4-5, IEC 6100-4-6, IEC 6100-4-11
EN IEC 62311:2020
EN 300 328 V2.2.2 (2019-07)
EN 14825:2022
EN 15411-3:2022
EN 12102-1:2022

Kungsbacka 2024-08-01

Erik Andersson
VD
Effecta Energy Solutions AB

CE