



Bolig varmepumper



- mere end funktionel

I n d e K l i m a M i l j ø A p s

IndeKlimaMiljø Aps, eller blot IKM Aps, drager nytte af mange års erfaring såvel internt som hos vores samarbejdspartnere og leverandører af løsninger til ventilationsbranchen. IKM Aps har således både den lille organisations dynamik og de store virksomheders kompetencer.

IKM Aps, blev oprettet i 2003, og i starten af 2008 overtaget af de nuværende ejere.

IKM Aps tager udgangspunkt i alles ønske om et behageligt indeklima og vores behov for et sundt miljø.

Ud fra dette udvikles nye produkter og metoder som i samråd med arkitekter, ingeniører og installatører sammensættes til helhedsløsninger baseret på IKM's ekspertise og produkter.

IKM Aps sigter på totalløsninger, og lægger derfor vægt på tæt dialog med kunde og rådgiver om den enkelte løsnings bedst mulige udformning.

Emne	Side
BEN varmepumper	
BEN 5 kW	4
Tilbehør	
PURair indblæsningsaggregat	6
Online App til BEN	7
EDR 15 overstrømsventil	8
Andre tankstørrelser til brugsvand	
Tida 300/300S med 9,5 m solfanger spiral	9
Tida 500S med 10 m solfanger spiral	10

BEN 5kW

Beskrivelse

BEN varmepumpen er en varmepumpe enhed, komplet med automatik og styring beregnet for indendørs opstilling til ventilation, opvarmning og varmt brugsvand.



Anvendelse

Udsugningsvarmepumpen udnytter energien i den varme ventilationsluft som suges ud fra vådrummene, bad, bryggers køkken mm.

Ved at tage mere varme ud af udsugningsluften end der skal bruges til at genopvarme frisk erstatningsluft, fås varme til også at opvarme boligen og til at producere varmt brugsvand.

Varmepumpen sørger derfor både for ventilation, opvarmning og varmt brugsvand.

Opbygning

BEN varmepumpen er på alle synlige udvendige flader opbygget af hvidlakerede stålplader, der sikrer en livslang holdbarhed og et ens blivende udseende. Beholderen indeholder 170 liter brugsvand som opvarmes af varmepumpen.

Varmepumpen har indbygget backup varmelegeme som anvendes hvis varmepumpens ydelse ikke er tilstrækkelig, f.eks. ved stort vandforbrug eller en kold vinterdag. Varmelegemet bruges desuden i forbindelse med desinfektion af tanken.

Øverst er placeret selve varmepumpemodulet.

Varmepumpen er opbygget af moduler som gør service enkel og hurtigt.

Alle tilslutninger til brugsvand, centralvarme, ventiler, styring mm. er placeret bag på varmepumpen så alt er samlet på et sted.

Varmepumpemodulet leveres tilslutningsklar komplet med trykekspansionsbeholder indbygget.

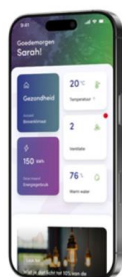
Styring

Den indbyggede styring passer er intuitiv og nem at betjene via mobiltelefonen.

Styringen kan indstilles individuelt til mange forskellige behov og driftsformer.

Fjernbetjening

Som standard bruges app styring til at styre og kontrollere varmepumpen med mobil telefonen.



Behovsstyret kompressor

Varmepumpen tilpasser sig automatisk til det aktuelle behov. Ved f.eks. styring efter udetemperaturen, sørger varmepumpen for at levere en temperatur til gulvvarmen som er afstemt efter behovet i huset i forhold til hvor koldt det er ude.

Desinfektion

En gang om ugen foretages en desinfektion af varmtvandsbeholderen. Styringen vil så bringe beholderen op på en temperatur i en periode som sikrer at beholderen er desinficeret.

Kapaciteter

Vandflow (20kPa) L/min	6-24
Luftflow m3/h	76-350
Afg effekt 20(12)/35° kW*	4,6
COP	7,14
Afg effekt 20(12)/55° kW*	4,6
COP	5,92
Energieffektivitet 35/55	175/140 %
Lydniveau Dual/mono Lwa dBA	52
Lydniveau afkast Lwa dBA	42

* Energitalle ved 20(12)/35 °C og 20(12)/55 °C er opgivet i overensstemmelse med EU standard EN255 uden ventilatorer og pumper. Angiven temperatur 20 °C er indetemperaturen og (12) °C angiver luftens wet-bulbtemperatur.

Tekniske data

Beholder	Rustfri stålbeholder Indhold 170 liter.
El-patron	6,0 kW, ydelse kan reduceres i software.
Isolering	Polyuretan isolering Varmetab 1,3 W/K.
Cirkulationspumpe	Centrifugalpumpe for varme Hastighedsstyret. Lavenergi type.
Luftfilter	Kassettetype G4
Varmvandsvolumen	170 liter
Kølemiddel	0,45 kg R290

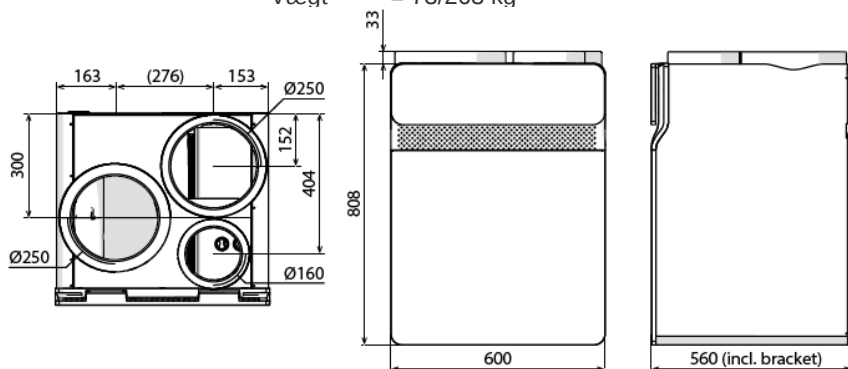
Mærkning

Lavspændingsdirektiv	EN50178.
Elsikkerhedsdirektiv	EN60335-2-40, -40/A1 & SS4330789.
EMC direktivet	EN 55014-1, -1/A1, -1/A2, EN61000-3-3, -3/A1, -3C1 & EN 61000-2-3.

Dimensioner

Mål varmepumpe	Bredde	= 600 mm
	Højde	= 800 mm
	Dybde	= 560 mm
	Vægt	= 85 kg

Mål tankmodul	Bredde	= 600 mm
	Højde	= 2057 mm
	Dybde	= 593 mm
	Vægt	= 73/263 kg

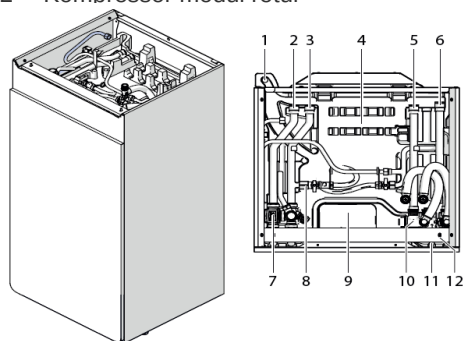


Tilslutninger

Forsyning	3x400V 50Hz + N + PE 16A
Luft tilslutning	Udsug Ø160 Afkast Ø160-250 Alle med nippel og gummiringstætning
Vand tilslutning	22mm flex slange
Varmetilslutning	22mm flex slange
PURair tilslutning	22mm flex slange
Kondensafløb	PVC-rør 32mm

Komponenter

- 1 Kondensafløb, skal være tilsluttet til gulvafløb
- 2 Tilslutning varmvand
- 3 Tilslutning kold vand
- 4 Kondens samler
- 5 Fremløb varme
- 6 Retur varme
- 7 Blandingsventil, temperatur begrænser brugsvand.
- 8 Fyldeventil
- 9 Styresystem
- 10 3-vejs ventil
- 11 Kompressor modul tilslutning
- 12 Kompressor modul retur



PURair

Beskrivelse

Friskluft aggregat som opvarmer luften før den blæses ind i huset.

Aggregatet er tilpasset til at fungere sammen med BEN udsugvarmepumper og opfylder gældende byggenormer.



Anvendelse

Friskluft aggregatet PURair er beregnet til opvarmning af ventilationsluft til hus med vandbåret varmesystem. Friskluft aggregatet har lavenergi EC ventilator, vandvarmeplade, grov- og finfilter, elektronisk termostat for indblæstemperatur.

Opbygning

PURair er på alle synlige udvendige flader opbygget af hvidlakerede stålplader.

Bag lågen som nemt afmonteres med 4 fingerskruer, er placeret 2 filtre. Øverst er placeret et G3 grovfilter og nedenunder et F7 allergi filter. Grovfilteret forlænger holdbarheden af F7 filteret betragteligt.

Varmeflade, ventilator mm. er placeret bag lågen.

Friskluft aggregatet er desuden udstyret med en tilslutning for cirkulationsluftkanal som gør at man kan fordele varme fra rum med overskudsvarme, som f.eks. brændeovn eller skråtstillede lofter, til øvrige dele af huset.

Tilbehør

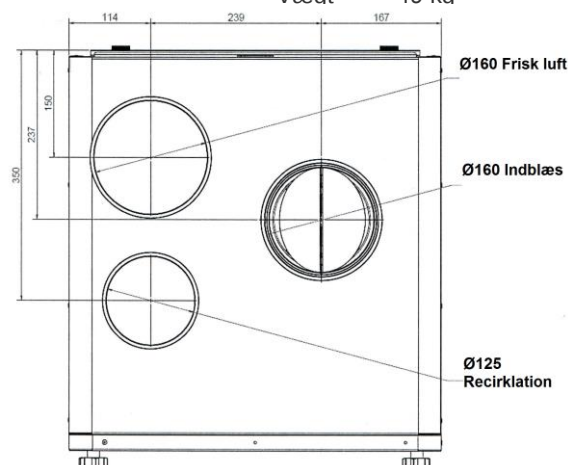
G3 grov filter

F7 allergifilter

Tekniske data

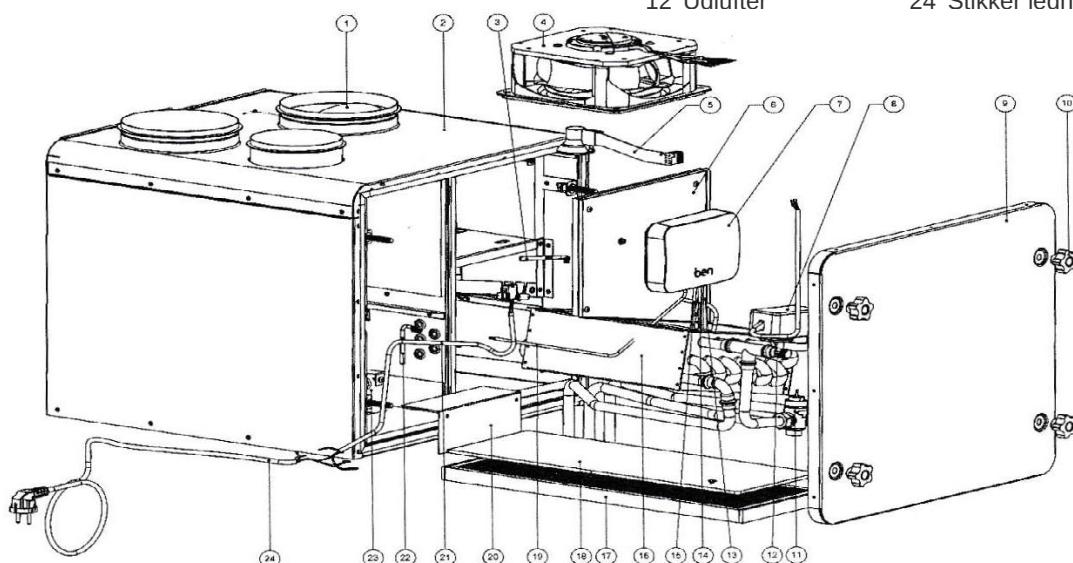
Forsyning	230V 0,8A 83W
Varmetilslutning	Ø15mm cu rør
Friskluft/indblæs	Ø160 med gummitætning
Recirkulation	Ø125 med gummitætning

Mål	Bredde	= 596 mm
	Højde	= 570 mm
	Dybde	= 633 mm
	Vægt	49 kg



Komponenter

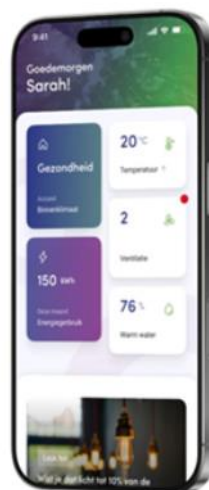
1 Kontrasplæld	13 Sensor ledning
2 Kabinet	14 NTC føler ind ledning
3 NTC føler ind	15 Ventilator styreledning
4 Ventilator	16 Varmeflade
5 Flow sensor	17 Fin filter F7
6 Ventilator dæksel	18 Grov filter G4
7 Styreboks	19 NTC føler ud føler
8 Motorventil	20 230V boks dæksel
9 Låge	21 Forsyningsledning
10 Håndskrue	22 NTC ud føler
11 2-vejs ventil	23 230V boks
12 Udlufter	24 Stikker ledning



App styring

Bruger app

BEN Online er standard som giver mulighed for at fjernstyre og overvåge varmepumpen. Du får adgang til alle funktioner i menuen fra sofaen eller på rejsen. Styr varme og ventilation. Aflæs status for indeklimaet



Installatør app

Installatør app gir installatøren mulighed for opsætning af funktionerne i varmepumpen. Med app'en kan man nemt gemme en opsætning til brug på flere varmepumper så man ikke behøver at indstille alle varmepumper i et byggeri.

Overstrømsventil EDR 15

Beskrivelse

Overstrømsventil som kan indstilles til at åbne ved et givent tryk.

Ventilen er indstillelig så den fjeder påvirkede ventilmekanisme kan åbne og tillade vandet at cirkulere.



Anvendelse

Overstrømsventilen anvendes imellem frem og retur i varmeanlæggets forsyning fra varmepumpen.

Når alle aktuatorer i et gulvvarmesystem, eller alle termostater i en radiatorreds, lukker, sikrer EDR ventilen et flow i forsyningssystemet.

Varmepumpen kan ikke fungere hvis flowet stoppes, fordi følere der måler vandtemperaturer sidder påmonteret rørene.

Tekniske data

Tilslutning ind	1/2" indvendig RG
Tilslutning ud	1/2" udvendig RG
Justering	Fingerskrue med lige kær i ende
Område	10-60 kPa 0-20 kPa med alternativ fjeder Medleveret i pakke.
Mål	Længde = 58 mm Højde = 80 mm fra center
Trykklasse	PN 10
Pakning	EPDM
Vægt	0,35 kg

TIDA 300/300S

Beskrivelse

Tida 300 er en komplet varmvandstank indeholdende en spiral til overførsel af varme fra varmepumpen til brugsvandet.

En rektangulær isoleret tank, hvidlakeret i 60-modul med toptilslutning. Glat front med indfældede termometre og med udseende som hvidevarer, gør den placerbar i synlige rum som i bryggers eller teknikrum. En rustfrie varmvandsspiral på 25 meter er et godt alternativ til kobber, hvilket også gør tanken let og enkel at håndtere.

Solspiralen på Tida300S-modellen på 9,5 meter er af samme rustfrie materialekvalitet.



Anvendelse

Tanken anvendes sammen med RX L serien af lave varmepumper uden indbygget tank.

Opbygning

Tida 300 er på alle synlige udvendige flader opbygget af hvidlakerede stålplader, der sikrer en livslang holdbarhed og et ens blivende udseende. Øverst er placeret selve varme- og vandtilslutningerne. Vandtanken, placeres typisk ved siden af varmepumpen.

Tilslutninger

Vandtank tilslutning	22mm cu rør alt. 22mm rustfri
Varmetilslutning	22mm cu rør
Solspiral	22mm cu rør alt. 22mm rustfri

Dimensioner

Varmvandsspiral	25 meter
Solspiral (S-model)	9,5 meter, passer til 4-6 m2 solfanger
Volumen	284 Liter
Trykklasse radiator	3 Bar
Trykklasse brugsvand	10 Bar
Trykklasse solspiral	10 Bar
Varmetab	119 Watt
Mål	Bredde = 600 mm Højde = 1610 mm Dybde = 600 mm
Vægt	95 kg

TIDA 500S

Beskrivelse

Tida 500S er en komplet varmvandstank indeholdende en spiral til overførsel af varme fra varmepumpen til brugsvandet.

En rektangulær isoleret tank, hvidlakeret i 60-modul med toptilslutning. Glat front med indfældede termometre og med udseende som hvidevarer, gør den placerbar i synlige rum som i bryggers eller teknikrum.

En rustfrie varmvandsspiral på 25 meter er et godt alternativ til kobber, hvilket også gør tanken let og enkel at håndtere.

Solspiralen på Tida500S-modellen på 10 meter er af samme rustfrie materialekvalitet.



Anvendelse

Tanken anvendes sammen med RX L serien af lave varmepumper uden indbygget tank.

Opbygning

Tida 500s er på alle synlige udvendige flader opbygget af hvidlakerede stålplader, der sikrer en livslang holdbarhed og et ens blivende udseende.

Øverst er placeret selve varme- og vandtilslutningerne. Vandtanken, placeres typisk ved siden af varmepumpen.

Tilslutninger

Vandtank tilslutning	22mm cu rør alt. 22mm rustfri
Varmetilslutning	22mm cu rør
Solspiral	22mm cu rør alt. 22mm rustfri

Dimensioner

Varmvandsspiral	25 meter
Solspiral	10 meter, passer til 4-6 m2 solfanger
Volumen	486 Liter
Trykklasse radiator	3 Bar
Trykklasse brugsvand	10 Bar
Trykklasse solspiral	10 Bar
Varmetab	150 Watt
Mål	Bredde = 695 mm Højde = 1760 mm Dybde = 695 mm
Vægt	130 kg