

## Ventilationsaggregat RDAA



Ventilationsaggregat RDAA är försett med värmeåtervinning. Det är främst avsett för energisnål till- och frånluftsventilation av villor, daghem, kiosker mm. RDAA är huvudkomponent i system Rexovent .

Ventilationsaggregatet

- återför i normalfallet 60-70% av den energi, som åtgår för uppvärmning av ventilationsluften
- ger en kontrollerad till- och frånluftsventilation
- är lätt att installera - små dimensioner och låg vikt
- är servicevänligt - lätt att rengöra
- är försett med mätuttag för luftflödesmätning
- är försett med individuellt justerbara till-och frånluftsfälktar

# Beskrivning, material, reglering, elektriska data

## Beskrivning

Höljets översida är inspektionsslucka genom vilken de inre komponenterna blir åtkomliga. Aggregatet är försett med fabriksmonterad utvändig isolering, för placering i ouppvärmt utrymme.

Till- och frånluftsfläktarna är av radialtyp med framåtböjda skovlar. De är försedda med 2-poliga överhettningsskydd vilka återställs manuellt genom att matningsspänningen bryts för ett kort stund.

Max.tillåten omgivningstemperatur är 40°C.

Aggregatet är komplett med reglering av värmare och fläktar och har transformatorer för individuell injustering av till- och frånluftsfläktarna.

Värmeväxlaren är av korsströmstyp. Den är uppbyggd av plana respektive korrugerade, korslagda aluminiumlameller, som bildar en mängd kanaler. På så vis får man skilda luftvägar för till- och frånluften.

Filter, värmeväxlare och fläktar är lätt åtkomliga för inspektion och rengöring.

Aggregaten har automatisk avfrostning och finns med eller utan el-eftervärmare. De aggregat som saknar el-eftervärmare får genom avfrostningsautomatiken en lägsta utgående tilluftstemperatur på ca 11° C . Aggregat som har eftervärmare är försedda med termostat för konstant tilluftstemperatur.

Varje värmare är försedd med två av varandra oberoende överhettningsskydd. Det ena är en-poligt och har automatisk återgång, medan det andra är två-poligt och har manuell återställning.

För köksventilation installeras separat spisfläkt.

## Material- och ytbehandling

Miljöklass M1, VVS AMA 83.

Hölje och fläktar: Aluzinkbelagd stålplåt.

Värmeväxlare: Aluminium

Isolering: Mineralullsskivor

Frånluftsfilter: G 85

Tilluftsfilter: EU5

## Reglering

Aggregatet är försett med komplett reglering av värmare och fläktar och har transformatorer för individuell injustering av till- och frånluftsfläktarna. Normalvarvtalet kan väljas i 4 steg och därtill kommer Min-resp Max-flöden. Det finns även möjlighet att styra fläktarna via en yttre timer och hjälprelä.

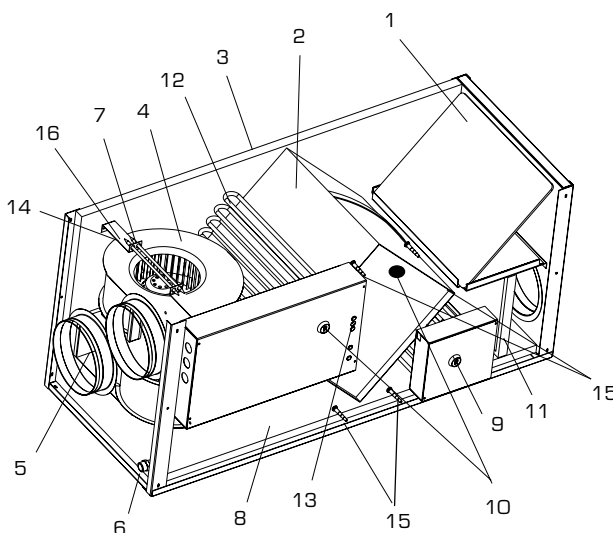
Aggregatet kan, för att minska anslutningseffekten, kopplas så att eftervärmare och förvärmare inte är samtidigt inkopplade.

Aggregaten är vid leverans från fabrik kopplade med förreglad eftervärmare, om sådan ingår, och reducerat tilluftsflöde vid avfrostning.

## Instruktioner

Monterings- och skötselinstruktioner medlevereras.

## Aggregatets huvuddelar



- |                            |   |
|----------------------------|---|
| 1. Frånluftsfilter         | 10. Överhettningsskydd                                |
| 2. Värmeväxlare            | 11. Tilluftsfilter                                    |
| 3. Hölje                   | 12. Elvärmare   |
| 4. Tilluftsfläkt           | 13. Termostat, eftervärmare                           |
| 5. Frånluftsfläkt          | 14. Givare för tilluftsfläkt<br>(enbart delkod c = 0) |
| 6. Kondensvattenavlopp     | 15. Mätuttag  |
| 7. Givare för eftervärmare | 16. Givare för förvärmare<br>(RDAA-14-012, 24-012)    |
| 8. Givare för förvärmare   |   |
| 9. Förvärmare              |   |

## Elektriska data

Spänning: 230V, enfas 50Hz, 400V 3-fas, 50Hz

RDAA delkod bc.d12	Fläktmotorer <sup>1)</sup>		Eftervärmare		Förvärmare		Totalt kW
	Effekt kW	Ström A	Effekt kW	Ström A <sup>2)</sup>	Effekt kW	Ström A <sup>2)</sup>	
24-112	0,22	1,2	1,0	4,6	1,8	8,2	3,06
22-112	0,22	1,2	1,0	4,6	1,0	4,6	2,26
14-012	0,14	0,7	-	-	1,8	8,2	1,94
24-012	0,22	1,2	-	-	1,8	8,2	2,06

<sup>1)</sup> Avser två fläktmotorer

<sup>2)</sup> Spänning 230V, enfas, 50 Hz

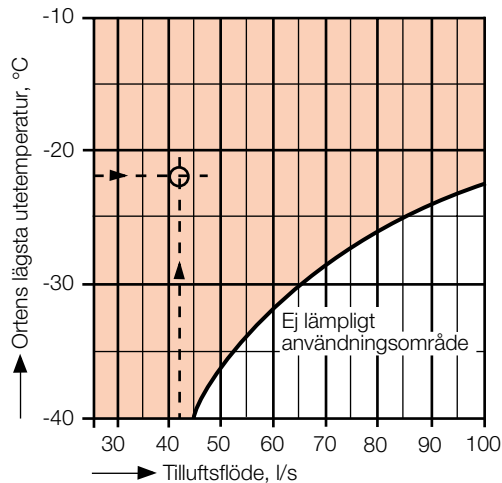
Fläktarnas max.drifteffekt (vid max. luftflöde) är <0,14 kW för RDAA-1, resp. <0,22 kW för RDAA-2.

## Emballage

Kartong av wellpapp.

# Avfrostning

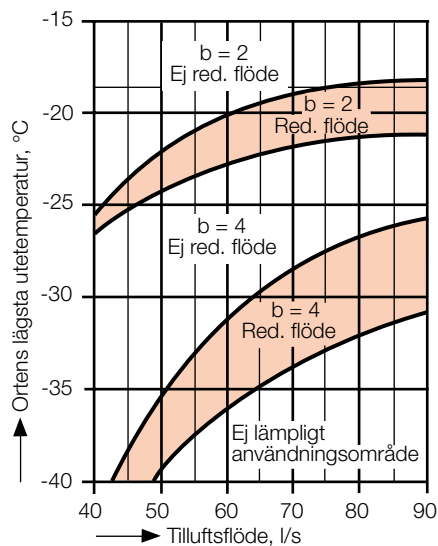
## Avfrostningsfunktion



**Diagram 1.**  
Klimatvariant, RDAA-14-012, RDAA-24-012

### RDAA-a4-012

Aggregaten har termostatreglerad förvärmare på 1,8 kW. Om tilluftstemperaturen efter värmeväxlaren blir lägre än 11°C kopplas förvärmaren in för on/off-reglering. Temperaturen kommer då att variera mellan ca 11 och 13°C. Temperaturen inkluderar  $\approx 0,5^\circ\text{C}$  höjning över tilluftsfläkten. Om temperaturen efter värmeväxlaren trots detta skulle sjunka under 8°C stoppas tilluftsfläkten kortvarigt. Den lägsta utetemperatur vid ett givet uteluftsflöde, vid vilket aggregatet kan användas framgår av Diagram 1.



**Diagram 2.**  
Klimatvariant RDAA-22-112, RDAA-24-112

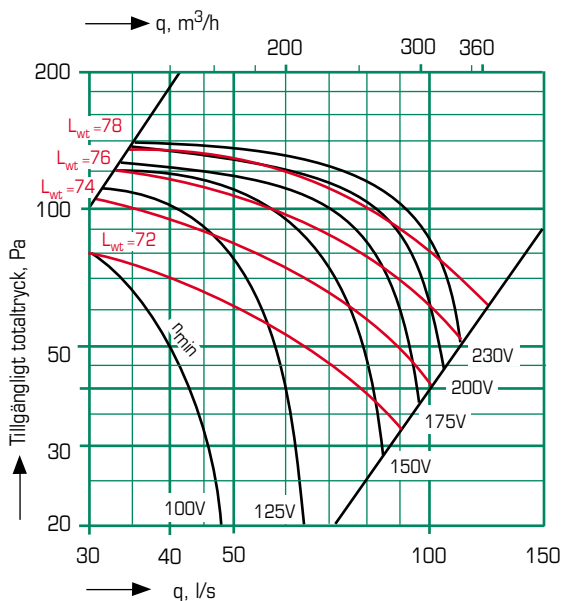
### RDAA-2b-112

Aggregaten har förvärmare – 1,0 alt. 1,8 kW – som styrs av en termostat med känselkroppen placerad i avluften vid värmeväxlarens "kalla" hörn. Vid avfrostningen styrs tilluftsfläkten av ett relä till min-flöde och förvärmaren inkopplas.

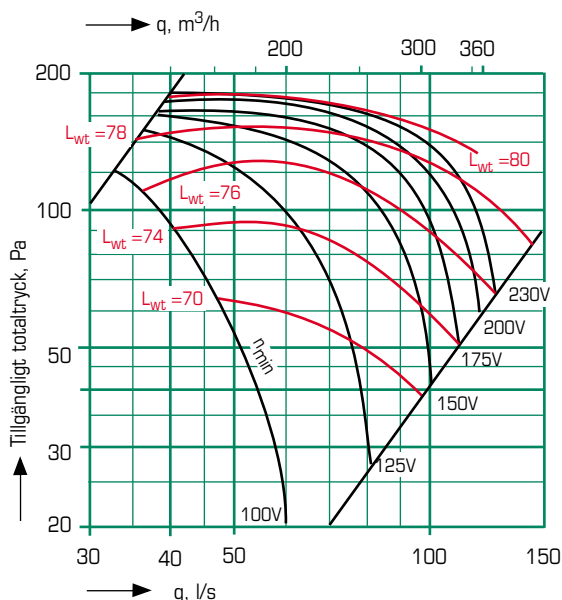
Den lägsta utetemperatur, vid ett givet uteluftsflöde, vid vilket aggregatet kan användas framgår av Diagram 2.

# Fläktvarianter, ljuddata

## Fläktvarianter



**Diagram 3.**  
Motoreffekt 2 x 70W.  
Diagrammet gäller för både till- och frånluft.



**Diagram 4**  
Motoreffekt 2 x 110W.  
Diagrammet gäller för både till- och frånluft.

## Ljuddata

Ljudkurvorna i fläktdiagrammen gäller i tilluftskanalen på aggregatets utloppssida. Ljudeffektsnivå i oktavband, dB, beräknas från  $L_{wtot}$  i diagram + oktavbandskorrektion (med tecken) enligt nedanstående tabell.

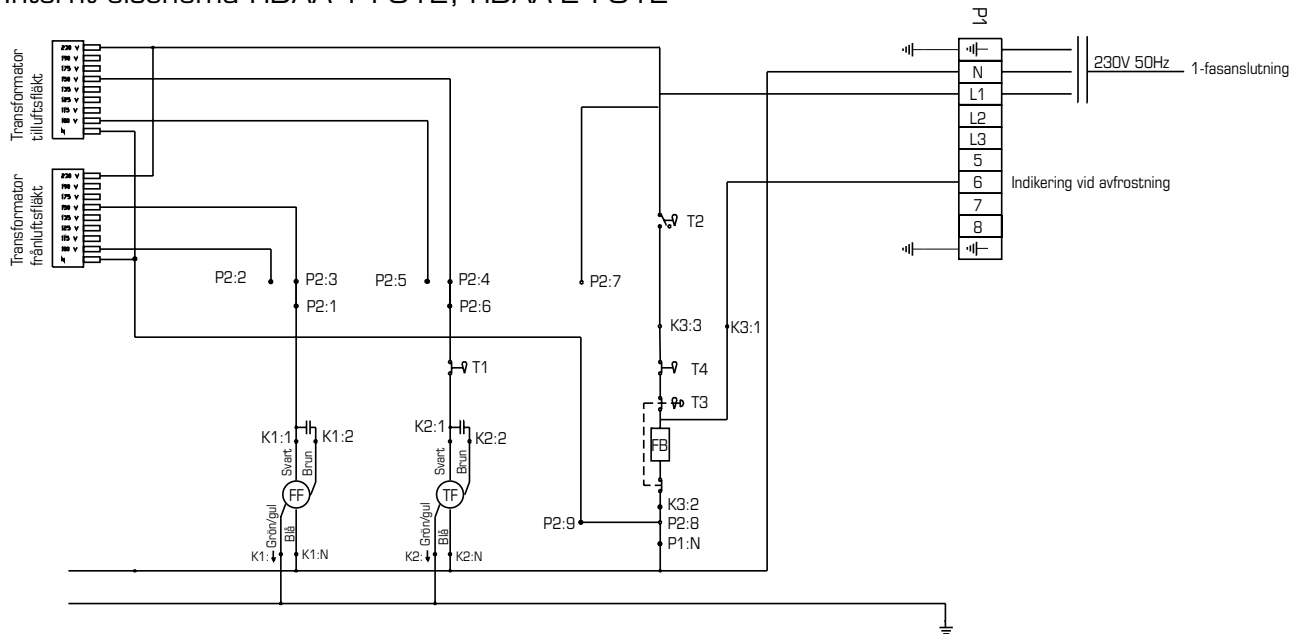
### RDAА med fläkteffekt 2 x 70W och 2 x 110W, oktavbandskorrektion

Ljudväg, HZ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Tilluftskanal, dB	-1	-9	-14	-17	-20	-26	-30	-37
Frånluftskanal, dB	-7	-12	-15	-16	-24	-33	-43	-53
Genom aggr. hölje, dB	-19	-22	-27	-31	-39	-47	-51	-56

- Tilluftskanal =  $L_{wt}$  i diagrammet
- Frånluftskanal =  $L_{wt}$  i diagrammet minus 5dB
- Ljud till rum =  $L_{wt}$  i diagrammet minus 35 dB ger ljudtrycksnivån, dB(A) vid 10 m<sup>2</sup> rumsabsorption

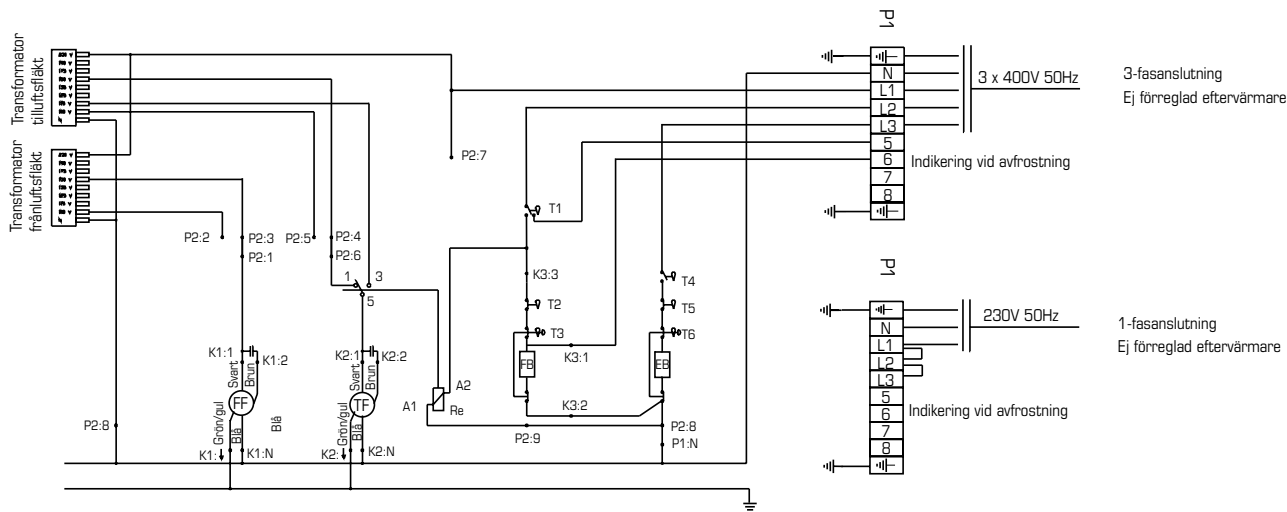
# Tekniska data, elanslutning

## Internt elschema RDAA-14-012, RDAA-24-012



- |      |                              |    |  |
|------|------------------------------|----|--|
| TR:1 | Transformator, tilluftsfläkt | T1 | Extremtermostat                              |
| TR:2 | Trasformator, frånluftsfläkt | T2 | Termostat, elbatteri                         |
| C1   | Kondensator, frånluftsfläkt  | T3 | Överhettningsskydd, manuell återställning    |
| FF   | Frånluftsfläkt               | FB | Fövärmningsbatteri                           |
| C2   | Kondensator,tilluftsfläkt    | T4 | Överhettningsskydd, automatisk återställning |
| TF   | Tilluftsfläkt                |    |  |

## Internt elschema RDAA-22-112, RDAA-24-112, RDAC-34-212



- |      |                              |    |  |
|------|------------------------------|----|--|
| TR:1 | Transformator, tilluftsfläkt | T1 | Termostat, avfrostning fast inställd         |
| TR:2 | Trasformator, frånluftsfläkt | T2 | Överhettningsskydd, automatisk återställning |
| C1   | Kondensator, frånluftsfläkt  | T3 | Överhettningsskydd, manuell återställning    |
| FF   | Frånluftsfläkt               | FB | Fövärmningsbatteri                           |
| C2   | Kondensator,tilluftsfläkt    | T4 | Termostat tilluft, inställbar                |
| TF   | Tilluftsfläkt                | T5 | Överhettningsskydd, automatisk återställning |
| Re   | Relä för avfrostning         | T6 | Överhettningsskydd, manuell återställning    |
| A1   |                              | TB | Eftervärmningsbatteri                        |

# Installation, mått och vikt

## Installation

I uppvärmda utrymmen skall tilluftskanalen efter aggregat samt frånluftskanalen före aggregat värmeisolasas så att gällande normer innehålls.

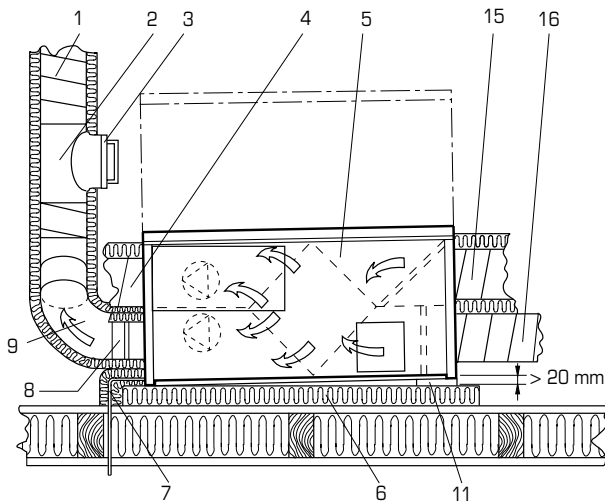
Aggregatet skall placeras i uppvärmt utrymme. Vid en eventuell placering i uppvärmt utrymme skall kondensrisken på kalla ytor (kanaler och aggregathölje) beaktas.

Aggregatet skall placeras så att det är lättåtkomligt för filterrengöring och inspektion. Arbetsbrytare (för inspektion) skall placeras invid aggregatet. En kondensavledning, t.ex min. 1/2" rör skall finnas från anslutningen på aggregatets gavel (nippel med 1/2" utv. rörgänga) till husets avloppssystem, t.ex golvbrunn i våtutrymme.

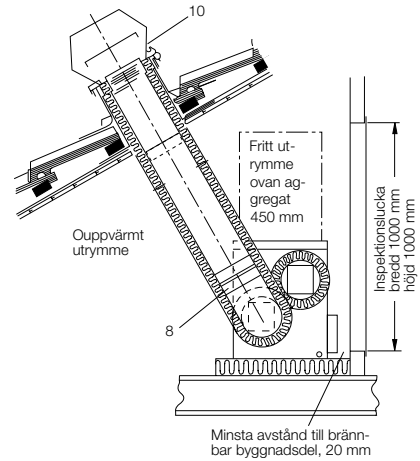
Kondensledning i uppvärmt utrymme skall vara så kort som möjligt och isoleras med minst 60 mm mineralull där frostrisk föreligger.

*Anm. I tilluftskanal skall mellan aggregatutlopp och första förgrening placeras en ljuddämpare. Eventuellt spjäll i tilluftskanalen placeras mellan aggregat och ljuddämpare.*

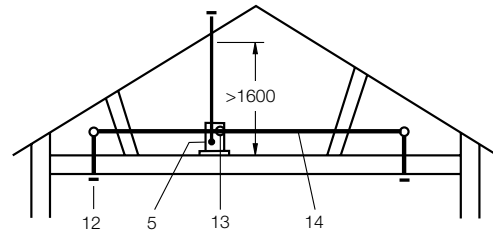
## Installationsexempel



1. Frånluftskanal  $\varnothing 160$
2. T-rör
3. Täcklock
4. Tilluftskanal  $\varnothing 160$
5. Värmeåtervinningsaggregat RDAA
6. Mineralullsskiva, tjocklek minst 50 mm
7. Dräneringsrör, ansl. R 1/2"
8. Muff
9. Böj
10. Takgenomföring med frånluftshuv
11. Underlägg (för lutning)
12. Tilluftsdon (takinblåsning)
13. Ljuddämpare  $\varnothing 160$
14. Tilluftskanal  $\varnothing 160$



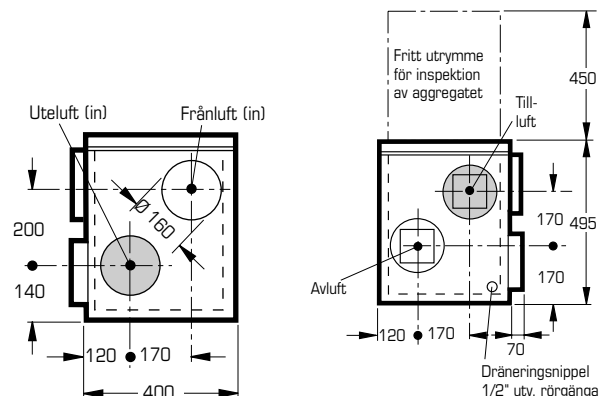
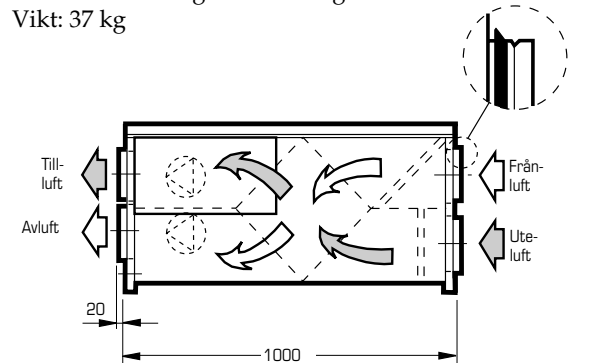
Aggregatplacering i hus med oinredd vind



## Mått och vikt

Aggregatets fyra anslutningsstosar har iskjudtdimension för anslutning av spiralfalsade rör BDEK, storlek 016 och är försedda med gummitätning.

Vikt: 37 kg



## Tillbehör, produktkod

### Tillbehör

#### Sommarinsats RDAZ-08-000

Används sommartid då man vanligen ej önskar någon värmeåtervinning. Man kan då ta in sval uteluft för att sänka innetemperaturen, t ex nattetid.

#### Luftintag BSDB-20-016

Används som luftintag i yttervägg.

#### Rörisolering RDKZ-45-016

Är avsedd för kondens- och värmeisolering av kanaler som leder kall luft inom uppvärmt utrymme. Rörisoleringen består av svårantändlig polyetencellplast. Invändig diameter är anpassad för kanal BDEK storlek 016. Isolertjocklek är 15 mm och längden 1 meter. Rörisoleringen skjuts på från änden av kanalen.

#### Omkopplare RDAZ-75

Omkopplaren är avsedd för utanpåliggande montage. Den har tre lägen med vilka man kan välja Min-, Normal- eller Max-varvtal på aggregatet.

### Beskrivningstext

Ventilationsaggregat RDAA av Fläkt Woods fabrikat.

### Produktkod

#### Ventilationsaggregat

RDAA-ab-c12

#### Fläktvariant (a)

1=motoreffekt 67W  
2=motoreffekt 110W

#### Klimatvariant – effekt på förvärmare (b)

2=förvärmare 1000W  
4=förvärmare 1800W

#### Effekt på eftervärmare (c)

0=ingen  
1=1000W

#### Tillgängliga varianter:

RDAA-14-012, RDAA-24-012,  
RDAA-22-112, RDAA-24-112

### Tillbehör

Sommarinsats	RDAZ-08-000
Luftintag	BSDB -20-016
Rörisolering ø160	RDKZ-45-016
Ljuddämpare	BDER-30-016-090
Omkopplare	RDAZ-75-000
Frånluftsfiler, sats om 10 st	RDAA-99-36
Tilluftsfiler, sats om 2 st	RDAA-99-37

## Ventilationsaggregat RDAC



RDAC är ett ventilationsaggregat med värmeåtervinning som ger högre luftflöde än det beprövade RDAA-aggregatet. RDAC är främst avsett för energisnål till- och frånluftsventilation av stora villor, barnstugor, skolor, kontor mm.

### Värmeåtervinningsaggregatet

- återför i normalfallet 60-70% av den energi som åtgår för uppvärmning av ventilationsluften
- ger en kontrollerad till- och frånluftsventilation
- är lätt att installera - små dimensioner och låg vikt
- är servicevänligt - lätt att rengöra
- är försett med mätuttag för luftflödesmätning
- är försett med individuellt justerbara till- och frånluftsfläktar



# Beskrivning, material, reglering

## Beskrivning

Höljets översida utgör en stor inspektionslucka, genom vilken de inre komponenterna blir åtkomliga. Aggregatet är försett med fabriksmonterad, glasfiberbelagd utvändig isolering, för placering i ouppvämt utrymme.

Till- och frånluftsfläktarna är av radialtyp med framåtböjda skovlar. Fläktmotorerna är utförda för spänningsreglering. De är försedda med 2-poliga överhettningsskydd vilka återställs manuellt genom att matningsspänningen bryts för en kort stund.

Max tillåten omgivningstemperatur är 40°C.

Aggregatet är komplett med reglering av värmare och fläktar. Det har transformatorer för individuell injustering av till- och frånluftsfläktarna.

Värmeväxlaren är av korsströmstyp. Till- och frånluftskanaler i växlaren är helt skilda från varandra. Materialets ytstruktur är utvecklad för att ge luften en gynnsam ytturbulens, vilket betyder att både värmeöverföring och tryckfall blir gynnsamma.

Filter, värmeväxlare och fläktar är lätt åtkomliga för inspektion och rengöring.

Aggregatet har termostatstyrd avfrostning av värmeväxlaren. Termostatens känselkropp är placerad i avluften vid värmeväxlarens "kalla hörn" och avfrostningselementet (förvärmaren) är placerad före värmeväxlaren i aggregatets uteluftskanal.

Aggregatet har även termostatstyrd el-eftervärmare. De i aggregatet monterade elvärmarna är vardera försedda med två av varandra oberoende överhettningsskydd med automatisk respektive manuell återställning.

## Material och ytbehandling

Miljöklass: Korrosivitetklass C2 enligt SS-EN-ISO12944-2 (motsvarar miljöklass M1 i VVS AMA 98)

Hölje och fläktar: Aluzinkbelagd stålplåt

Värmeväxlare: Aluminium

Isolering: Mineralullsskivor

Frånluftsfilter: G 85

Tilluftsfilter: EU5

## Elektriska data

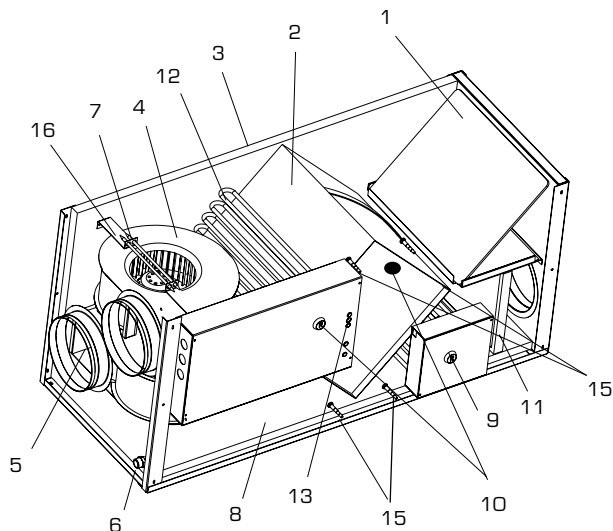
Spänning: 230V, enfas, 50Hz alt. 400 V 3-fas, 50Hz

Anslutningseffekt: Max. 4,3 kW

Elvärmare: Förvärmare 1,8kW märkeffekt  
Eftervärmare 2,0 kW märkeffekt

Fläktmotorer: Sammanlagd märkeffekt (2 motorer) är 540W. Motorerna är försedda med "definitivt brytande temperaturbegränsare", vilka återställs manuellt.

## Aggregatets huvuddelar



- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1. Frånluftsfilter         | 10. Överhettningsskydd      |
| 2. Värmeväxlare            | 11. Tilluftsfilter          |
| 3. Hölje                   | 12. Elvärmare               |
| 4. Tilluftsfläkt           | 13. Termostat, eftervärmare |
| 5. Frånluftsfläkt          | 15. Mätuttag                |
| 6. Kondensvattenavlopp     | 16. Givare för förvärmare   |
| 7. Givare för eftervärmare |                             |
| 8. Givare för förvärmare   |                             |
| 9. Förvärmare              |                             |

## Reglering

Aggregatet är försett med komplett reglering av värmare och fläktar och har transformatorer för individuell injustering av till- och frånluftsfläktarna. Normalvarvtalet kan väljas i 4 steg och därtill kommer Min-resp Max-flöden. Det finns även möjlighet att styra fläktarna via en yttre timer och hjälprelä.

Aggregatet kan, för att minska anslutningseffekten, kopplas så att eftervärmare och förvärmare inte är samtidigt inkopplade.

Aggregatet är vid leverans från fabrik kopplade med förreglad eftervärmare och reducerat tilluftsflöde vid avfrostning.

## Instruktioner

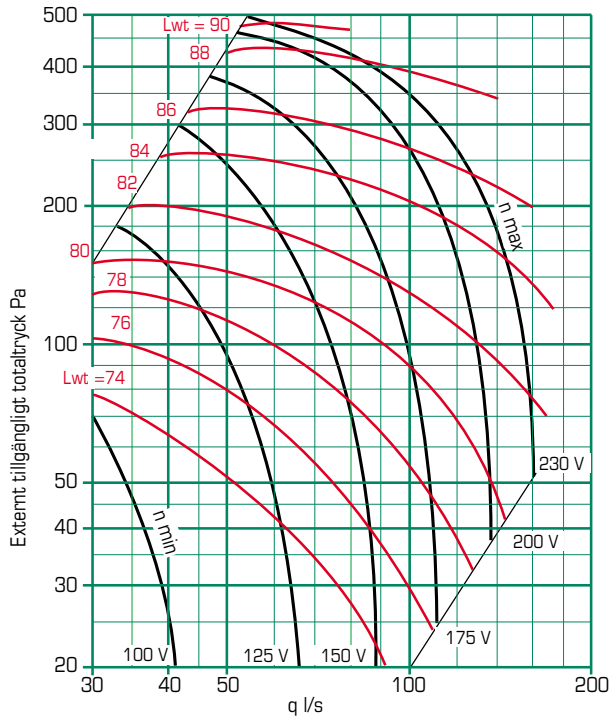
Monterings- och skötselinstruktioner medlevereras.

## Emballage

Kartong av wellpapp.

# Tekniska data, mått och vikt

## Luftflöde - Tryckökning



Diagrammet gäller för både till- och frånluft.

## Ljuddata

Ljudkurvorna i fläktdiagrammet gäller i tilluftskanalen på aggregatets utloppssida. Ljudeffektsnivå i oktavband, dB, beräknas från  $L_{wtot}$  i diagram + oktavbandskorrektion (med tecken) enligt nedanstående tabell.

### RDAC oktavbandskorrektion

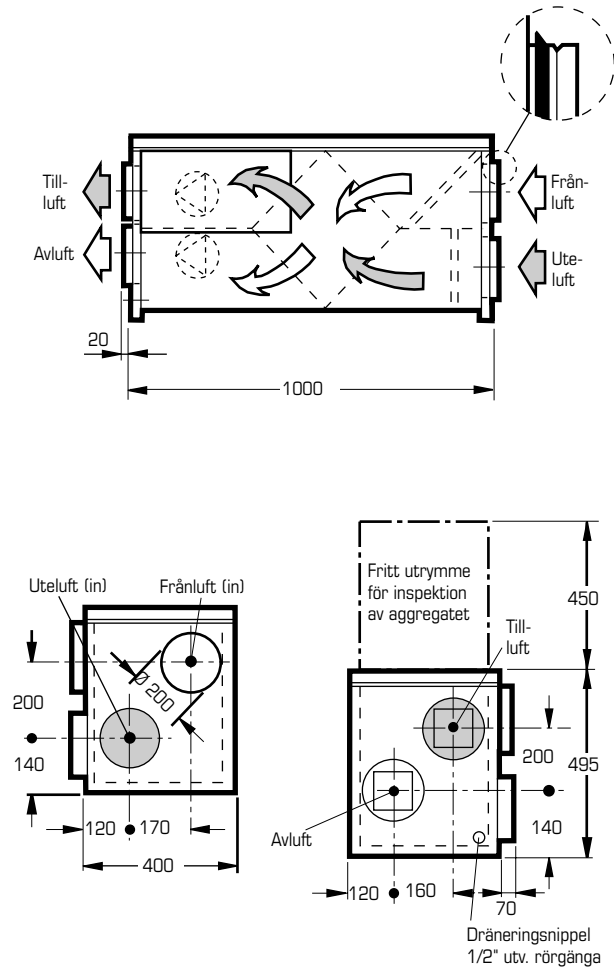
Ljudväg, HZ	63	125	250	500	1k	2k	4k	8k
Tilluftskanal, dB	-1	-9	-12	-18	-18	-27	-29	-33
Frånluftskanal, dB	-6	-12	-16	-19	-25	-33	-43	-52
Genom aggr.hölje, dB	-19	-22	-27	-31	-39	-47	-51	-56

Tilluftskanal =  $L_{wt}$  i diagrammet  
 Frånluftskanal =  $L_{wt}$  i diagrammet minus 5dB  
 Ljud till rum =  $L_{wt}$  i diagrammet minus 35 dB ger ljudtrycksnivån, dB(A) vid 10 m<sup>2</sup> rumsabsorption

## Mått och viktuppgifter

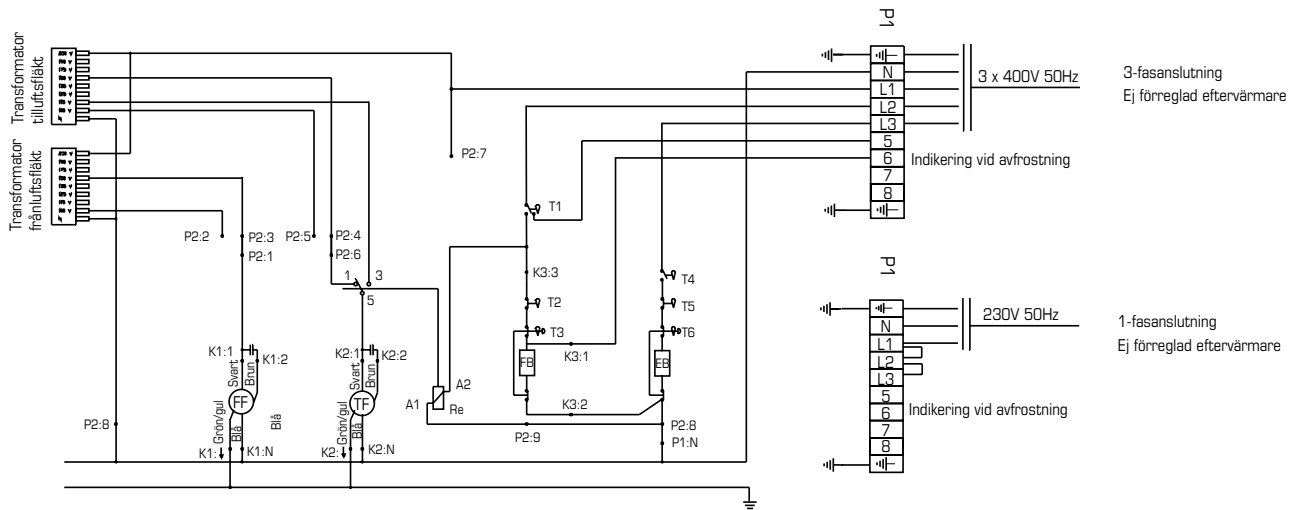
Aggregatets fyra anslutningsstosar har iskjuvsdimension för anslutning av spiralfalsade rör BDEK, storlek 020 och är försedda med gummitätning.

Vikt: 39 kg.



# Elanslutning, tillbehör, produktkod

## Internt elschema RDAC-34-212



- TR:1 Transformator, tilluftsfläkt
- TR:2 Transformator, frånluftsfläkt
- C1 Kondensator, frånluftsfläkt
- FF Frånluftsfläkt
- C2 Kondensator, tilluftsfläkt
- TF Tilluftsfläkt
- Re Relä för avfrostning
- T1 Termostat, avfrostning fast inställd
- T2 Överhettningsskydd, automatisk återställning
- T3 Överhettningsskydd, manuell återställning
- FB Förvärmningsbatteri
- T4 Termostat tilluft, inställbar
- T5 Överhettningsskydd, automatisk återställning
- T6 Överhettningsskydd, manuell återställning
- TB Eftervärmningsbatteri

### Tillbehör

#### Sommarinsats RDAZ-08-000

Används sommartid då man vanligen ej önskar någon värmeåtervinning. Man kan då ta in sval uteluft för att sänka innetemperaturen, t ex nattetid.

#### Omkopplare RDAZ-75

Omkopplaren är avsedd för utanpåliggande montage. Den har tre lägen med vilka man kan välja Min-, Normal- eller Max-varvtal på aggregatet.

### Produktkod

#### Ventilationsaggregat

**RDAC-34-210**

#### Tillbehör

Sommarinsats

RDAZ-08-000

Ljuddämpare

BDER-30-020-120

Omkopplare

RDAZ-75-000

Frånluftsfilter, sats om 10 st

RDAA-99-36

Tilluftsfilter, sats om 2 st

RDAA-99-37