



<b>SE</b>	<b>Monterings- och skötselanvisning för takmonterad värmefläkt för varmvatten</b>	
	VIKTIGT: Läs denna anvisning innan produkten installeras ocj används. Spara monteringsanvisningen för framtida bruk.....	2
<b>GB</b>	<b>Installation and maintenance instruction for ceiling mounted fan heater for hot water</b>	
	IMPORTANT: Read these instructions before the product is installed and used. Save the instructions for future use.....	7



## Säkerhetsanvisningar

### Varning!

Takvärmaren kan vid felaktigt montage och/eller felaktigt användande orsaka skada på person eller egendom. När ingrepp, elarbete eller rengöring görs i värmaren, skall den vara spänningslös.

### Produktinformation

CAW serien finns i tre storlekar CAW 11, CAW 21 och CAW 41. Samtliga modeller har som standard två fläktvarvtal. Värmefläkten får installeras i torra, fuktiga och våta rum.

Kapslingsklass är IP X4.

Tekniska data, se bilaga A.

### CAW 11s, -21s, -41s

CAW-s har ingen inbyggd reglering. Styrningen av fläktmotor och vatten löses med externa komponenter. I lokaler där frostrisk föreligger skall separat frysskydd installeras.

### CAW 11a, -21a, 41a

Värmefläkten har inbyggd reglering och används där frysrisk ej föreligger. I värmefläkten finns en elektronisk termostat som startar/stoppar fläkten och öppnar/stänger vattenflödet. Den inbyggda termostaten arbetar i tre steg.

Steg 1 Enbart fläkt på lågvarv, utan värmevatten.

Denna funktion tar tillvara den varma luften som finns lagrad under taket, utan att något värmevatten cirkulerar.

Steg 2 Fläkten går på lågvarv och ventilen öppnar för värmevatten.

Steg 3 Högvarv på fläkten kopplas in för maximal värmekapacitet. Ventilen öppen.

Trestegsregleringen medför att värmefläkten stora delar av året klarar sig på de lägre varvtalen och man får därför en låg ljudnivå och intervallen för rengöring minskar avsevärt. Vattenflödet regleras on/off av en ventil med påbyggt ställdon för IP44. Öppnings- resp. stängningstid är ca 15 sek. Ventilen är öppen vid steg två och tre på termostaten.

Till regleringen behövs en rumsgivare med börvärdesinställare (TG-R430) eller rumsgivare (TG-R530 eller TG-R630) med separat börvärdesinställare (TG-R430). Stegdifferens på termostaten är 1°C.

Som alternativ kan CAW-a styras av en extern 0...10V DC strygsignal som kopplas till det inbyggda styrkortet.

CAW-a har också en utgående styrsignal. Denna funktion finns oberoende om man använder TG-givare eller inkommande 0-10V:s styrsignal. Den utgående styrsignalen kan slavstyra upp till fem andra CAW-a. Vill man slavstyra fler än 5st värmefläktar från gemensam givare eller 0-10V:s styrsignal använder man utgående styrsignal från en valfri slavstyrd CAW-a. CAW-a kan också slavstyra VEABs AW-a (väggmonterade värmefläkt).

Exempel på inkoppling av givare eller styrsignal finns på bilaga F, G, H & I i denna folder.

### Förlängningsstos CAWE

Vid högt montage kan utloppsstosen på CAW förlängas. Detta ökar kastlängden på luften, se bilaga B1. Förlängningsstos CAWE monteras på utloppsstosen.

## Luftriktare CAWL

För att undvika drag vid låga takhöjder kan luftriktare CAWL monteras och ge bättre spridning på luften. Luftriktaren CAWL monteras på utloppsstosen.

## Filter CAWF

CAWF består av två delar som monteras på CAWs skyddsgaller med hjälp av hakar.

## Montering CAW

1. Om flera takvärmare monteras i samma lokal, se till att de fördelas jämt och att de ej blåser så att de stör arbetsmiljön.
2. Skruva fast värmaren i taket med fyra skruvar i konsolerna.  
Borrmall för värmaren och minavstånd till vägg, se bilaga B2.
3. Om takkonstruktionen är svag måste den förstärkas så att en säker installation uppnås.  
Vikter på varje storlek, se bilaga A.

## Vattenanslutning CAW

**WARNING!** Kontrollera noga att hela systemet är tätt efter att vattnet anslutits.  
Ett eventuellt vattenläckage kan förorsaka dyrbara vattenskador.

1. Värmefläkten får ej anslutas till tappvarmvatten eller ånga. Högsta tillåtna temperatur och tryck är angivet på värmefläktens typskylt vid anslutningsrören.
2. Kapacitet, vattentemperatur, flöde och tryckfall kan utläsas i tabell för resp. storlek, se bilaga C1.
3. Värmefläkten skall anslutas så att man vid driftsstopp när frysrisk föreligger, kan tömma batteriet på vatten.
4. Vid värmefläktens utloppsrör eller centralt i anläggningen monteras avluftningsventil.
5. Vid återdragning av kopplingar på anslutningsrör eller ventiler skall dessa hållas fast, så att vridkraft ej överförs till värmefläktens in- och utloppsrör.
6. Anslutet rörsystem till värmefläkten måste fixeras så att de inte belastar fläktens in- och utloppsrör.
7. Vatteninloppet ansluts på värmarens lägst placerade rör och utloppet på det högst placerade enl. pilar bild 1.  
Anslutningen på CAW 11 och 21 är 22mm och på CAW 41 28mm.  
Anslutning med hjälp av klämringskoppling rekommenderas. Om röranslutningen skall lödas, måste röret innanför lödstället kylas (med exempelvis våt trasa, kylbackar eller trycklyft) så att packningen intill plåten ej blir varmare än 100°C.
8. Vid anslutning med klämringskoppling skall stödhylsan användas eftersom kopparrören är mjukglödgade.

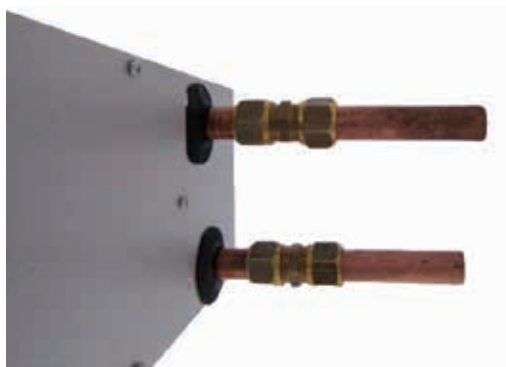


Bild 1

## 9. Ventil

På CAW-a modellerna bör medföljande ventil (tillbehör på CAW-s) monteras på det översta röret för att få lägsta temperaturen på ventilen. Ställdonet får ej vridas under horisontalplanet enligt bild 3.

Anslutnings kabeln får inte vara uppåt. Drag åt ventilens klämringsskopplingar för hand och sedan 1 varv. Lossa därefter muttern  $\frac{1}{4}$  varv för att avlasta kopplingen från inre spänningar. Dra åt muttern igen så att kopplingen blir tät. För mer information om ventilen se monteringsanvisning som följer med ventilen.

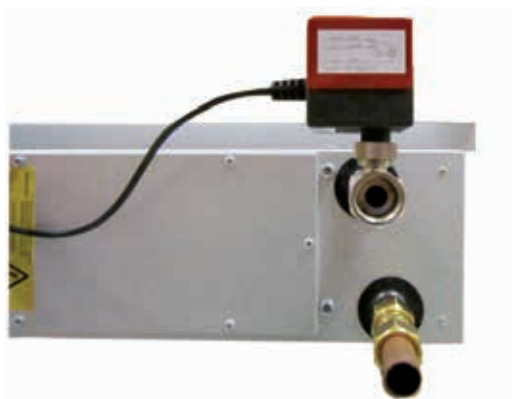


Bild 2



Bild 3

## Elanslutning CAW-s modeller

1. Installationen skall utföras av behörig installatör.
2. Värmebläkten är utförd för 230V växelström.
3. Elanslutning till nätet skall göras med fast förlagd kabel. Installationen ska föregås av en allpolig brytare med minst 3 mm brytavstånd.
4. Värmebläkten är avsedd för fast installation och kopplas in via knock-outs på kopplingsskåpets baksida.
5. Inkoppling av värmebläkt och val av varvtal görs enl. bifogat kopplingsschema i locket eller se bilaga D.
6. Tag bort det antal brickor för kabelintag som behövs för installationen med hjälp en spetsig skruvmejsel och hammare. Kabelförskruvning måste användas.
7. Termostaten som skall styra värmebläkten, bör monteras så att den ej påverkas av drag från dörrar och fönster som öppnas, värmebläktens utblåsningsluft eller dyl.

## Elanslutning av originaltillbehör för CAW-s modeller

1. Termostat R31 (bild 3) med temperaturområde 7-30°C och skyddsform IP20.  
En termostat kan styra en CAW-s värmare.
2. Termostat SR121/1 (bild 4) med temperaturområde 0-40°C och skyddsform IP54.  
En termostat kan styra max fyra CAW-s värmare.



Bild 3, R31



Bild 4, SR121/1

3. Varvtalsomkopplare CAWC 11-41 med två varvtal (bild 5) som väljs manuellt.  
1 = lågvarv & ventil  
2 = högvarv & ventil  
Skyddsform IP65. Kan styra max fyra st CAW-s värmare. Kopplingsschema se bilaga E.  
OBS! Om termostat R31 används kan max en CAW-s värmare kopplas in.



Bild 5, CAWC

4. Ventil med kapslingsklass IP44 (bild 6), tryckklass PN25 (25 bar). Vätske temp. 2-90°C.  
Används tillsammans med termostat R31, eller SR121/1.



Bild 6

## Elanslutning CAW-a modeller

1. Installationen skall utföras av behörig installatör.
2. Värmefläkten är utförd för 230V växelström.
3. Elanslutning till nätet skall göras med fast förlagd kabel. Installationen ska föregås av en allpolig brytare med minst 3 mm brytavstånd
4. Inkoppling av värmefläkt görs enl. bifogat kopplingsschema i locket eller bilaga F  
Om CAW-a värmaren ska slavstyra en eller flera CAW-a modeller eller AW-a (AW-a är VEAB:s serie av vägghängda värmefläktar) sker inkoppling enl. bilaga G, H eller I.
5. Till den inbyggda elektroniska termostaten i CAW-a, ansluts en rumsgivare med börvärdesinställare TG-R430 (se bild 7) som har skyddsform IP30. Rumsgivaren/börvärdesinställaren bör monteras så att den ej påverkas av drag från dörrar och fönster som öppnas, värmefläktens utblåsningsluft eller dyl. Om man vill ha separat rumsgivare, väljer man TG-R530 (se bild 8) och monterar sedan börvärdesinställaren TG-R 430 på annan plats. Behövs högre skyddsform på givaren väljer man TG-R630 (se bild 9) som har skyddsform IP 54 och monterar börvärdesinställaren i en plastkapsling med motsvarande skyddsform.
6. Ta bort det antal brickor för kabelintag som behövs för installationen med hjälp en spetsig skruvmejsel och hammare. Kabelförskruvning måste användas.



Bild 7, TG-R430



Bild 8, TG-R530



Bild 9, TG-R630

## Rengöring

För att erhålla optimal funktion måste värmefläkten rengöras regelbundet.

Dammbeläggning på vattenbatteriets aluminiumlameller minskar luftflödet och försämrar värmeöverföringen.

Batteriet måste därför hållas rent. Filter förlänger betydligt intervallen för rengöring.

Vid all rengöring skall värmaren göras spänningslös.

1. Lossa excenterlåsen på fläktplåten och låt den hänga ner.
2. Blås rent vattenbatteriet med tryckluft inifrån och ut.
3. Rengör fläktvinge och skyddsgaller med en mjuk borste.
4. Om ånga eller vatten används vid rengöringen skall fläktmotorn skyddas mot vatten.
5. Tidsintervallerna mellan varje rengöring beror på vilken miljö som fläkten arbetar i och om filter varit monterat eller ej.
6. Om filter SAWE används kan dessa tvättas i ljummet vatten med mild tvällösning eller blåses rena försiktigt med tryckluft.



## Safety instructions

### Caution!

If the fan heater is incorrectly installed and/or incorrectly used, injury to persons or damage to property may occur. Isolate the power supply to the fan heater before opening the fan heater, doing any electrical work or cleaning.

### Product information

The CAW series is available in three sizes: CAW 11, CAW 21 and CAW 41. All models have two fan speed as standard. The fan heater is suitable for installation in dry, humid and wet rooms.

Degree of protection is IPX4.

Technical specification, see Appendix A.

### CAW 11s, -21s, -41s

The CAW-s incorporates no control equipment. External components are needed for controlling the fan motor and the water supply (ordered separately). Separate anti-freeze protection must be provided in premises in which there is risk of freezing.

### CAW 11a, -21a, 41a

The CAW-a fan heater incorporates automatic control equipment and is designed for use in premises in which there is no risk of freezing. The fan heater includes electronic thermostat that start/stops the fan and open/closes the water flow.

The built-in thermostat works in three stages.

Stage 1 Fan runs at low speed, without hot water. This function puts to the use the warm air stored under the ceiling, no heat energy is used.

Stage 2 Fan runs at low speed and the hot water valve is open.

Stage 3 Fan runs at high speed and the hot water valve is open.

Due to the three-stages control, the fan heater can run at the lower stages for a large part of the year. Therefore you also have a low sound level. The water flow is on/off controlled by a valve with mounted actuator for IP44. The opening and closing time is about 15 sec for the valve. The valve is open at stage two and three on the thermostat.

For control equipment you need a room sensor with setpoint adjuster (TG-R430) or a room sensor (TG-R530 or TG-R630) with an external setpoint adjuster (TG-R430). The stage difference on the thermostat is 1°C.

As an alternative a CAW-a can be controlled by an external 0...10V DC control signal if it is connected to the built-in PCB.

CAW-a also have an outgoing control signal regardless if you use a TG-sensor or an incoming 0...10V control signal. The outgoing control signal can be used to carry out slave control of up to five other CAW-a. If you wish to slave control more than five fan heaters from the same sensor or 0...10V control signal, use the outgoing control signal from a slave controlled CAW-a. CAW-a can also carry out slave control to VEABs' AW-a (wall mounted fan heater).

See Appendix F, G, H and I (this folder) for examples of how to connect a sensor or a control signal.



## Extension sleeve CAWE

If the fan heater is mounted at a high level the outlet sleeve of the CAW can be extended. This increases the throw of the fan heater (see Appendix B1). Extension sleeve CAWE is mounted on the outlet sleeve.

## Air deflector CAWL

To avoid a draught at low ceiling heights the air deflector CAWL can be mounted and distribute the air better. Air deflector CAWL is mounted on the outlet sleeve.

## Filter CAWF

CAWF consist of two parts that, with the hooks, are mounted on the CAW grill

## Installation of the CAW

1. If several fan heaters are installed in the same premises, ensure that they are uniformly distributed and that they deliver air so that the working environment not will be distributed.
2. Secure the fan heater to the ceiling with four screws through the brackets. For drilling template for the fan heater with minimum distance from the wall, see Appendix B2.
3. If the ceiling structure is weak, it must be reinforced to ensure safe installation.  
For particular of weights of each size, see Appendix A.

## Water connection to the CAW

**CAUTION!** After making the water connections, carefully check the entire system is tight.  
Any leakage could cause expensive water damage.

1. The fanheater must not be connected to hot tap water or steam. The maximum permissible temperature and pressure are specified on the rating plate of the fan heater at the connecting pipes.
2. The capacity, water temperature, flow and pressure drop can be read from the table for each size.  
See Appendix C2.
3. Connect the fan heater so that when it is not in operation or there is risk of freezing, the water can be drained from the coil.
4. Fit an air vent valve at the outlet pipe of the fan heater or centrally in the system.
5. When tightening the couplings at the connecting pipes or valves, these must be restrained so that the tightening torque will not be applied to the inlet and outlet pipes of the fan heater.
6. The pipe system connected to the fan heater must be supported so that it will not apply loads to the inlet and outlet pipes of the fan heater.
7. Connect the water inlet pipe, to the lower pipe on the fan heater and the outlet pipe to to the upper pipe as shown by the arrows in Figure 1. The connection threads on the CAW 11 and 21 are 21 mm and on the CAW 41 28 mm.  
Compression couplings are recommended. If soldered connections are to be made, the inner pipe must be cooled near the soldering point (e.g. with a wet rag, freezer bags or compressed air) so that the grommet next to the panel won't be heated to more than 100°C.
8. Support sleeves must be used together with compression couplings since the cooper tubing is soft drawn.

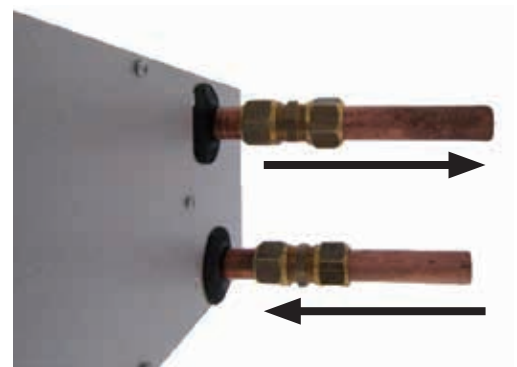


Figure 1



## 9. Valve

At the CAW-a model you should mount the supplied valve (accessories for CAW-s) on the upper tube to receive the lowest temperature on the valve. The actuator is not allowed to be turned under the horisont plan (figure 3).

The connecting cable may not be upwards.

Tighten the valve's compression couplings by hand and then 1 turn extra. Losen the nut  $\frac{1}{4}$  turn to relieve the connection from inner tension. Tighten the nut again to seal the connection.

For more information about the valve, see attached fitting instruction valve.

## Electrical connections to the CAW-s models

1. The installation work must be done by an authorized installer.
2. The fan heater is designed for a 230V AC power supply.
3. Connect the fan heater to the main power supply with a permanent run of cable. All-pole breaking, with a distance of at least 3 mm between contacts, must be arranged in the permanent cable run.
4. The fan heater is designed for permanent installation and is connected by knock-outs on the back of the junction box.
5. Connect the fan heater and select the fan speed in accordance with the wiring diagram on the cover. See Appendix D.
6. Use a tipped screwdriver and a hammer to remove the necessary number of cable entry washers for the installation. Cable fitting must be used.
7. The thermostat used for controlling the fan heater should be installed so that it is not affected by draughts from open doors and windows, by the fan heater air discharge, etc.

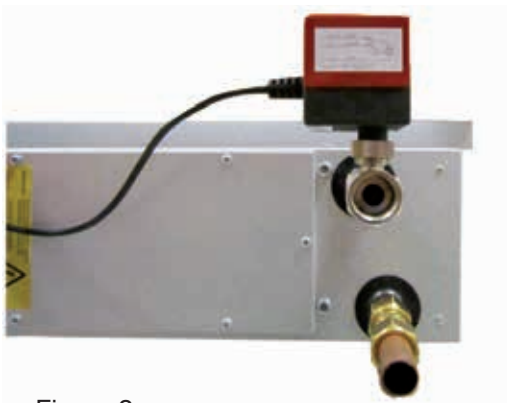


Figure 2



Figure 3

## Genuine accessories for CAW-s models

1. Room thermostat R31 (Figure 3) with a temperature range of 7-30°C and degree of protection IP20.  
One thermostat can control one CAW-s fan heater.
2. Thermostat SR121/1 (Figure 4) with a temperature range of 0-40°C and degree of protection IP54.  
One thermostat can control up to four CAW-s fan heaters.



Figure 3, R31



Figure 4, SR121/1

3. Speed selector switch CAWC 11-41 with two positions (Figure 5) that are selected manually.  
1 = Low speed + heating  
2 = High speed + heating  
Degree of protection IP65. Can control up to four CAW-s fan heaters. For wiring examples see Appendix E.  
OBS! If thermostat R31 is used one CAW-s fan heater can be connected.



Figure 5, CAWC

4. Valve with actuator, degree of protection IP44 (Figure 6), pressure class PN25 (25 bar) or SR212/1, water temp 2-90°C. Is used together with thermostat R31 or SR121/1.



Figure 6

## Electrical connections for the CAW-a models

1. The installation work must be done by an authorized installer.
2. The fan heater is designed for a 230V AC power supply.
3. Connect the fan heater to the main power supply with a permanent run of cable. All-pole breaking, with a distance of at least 3 mm between contacts, must be arranged in the permanent cable run.
4. Connection of the fan heater is done accordingly to enclose wiring diagram in the lid or Appendix F. If the CAW-a heater is going to slave control one or more multiple CAW-a heaters or AW-a (VEAB wall-mounted fan heater) wiring should be according to Appendix G, H or I.
5. Connect a room sensor with setpoint adjuster TG-R430, IP30, (see Figure 7) to the built-in electronic thermostat in the CAW-a. The room sensor/setpoint adjuster should be installed so that it is not affected by draughts from open doors and windows, by the fan heater air discharge, etc. If a separate room sensor is required, specify the TG-R530 (see Figure 8) and then install setpoint adjuster TG-R430 elsewhere. If a higher degree of protection for the sensor is required, specify the TG-R630 (see Figure 9) that has degree of protection IP54, and install the setpoint adjuster TG-R430 in a plastic case with a corresponding degree of protection.
6. Use a tipped screwdriver and a hammer to remove the necessary number of cable entry washers for the installation. Cable fitting must be used.



Figure 7, TG-R430



Figure 8, TG-R430



Figure 8, TG-R630

## Cleaning

In order to maintain a high performance the fan heater must be cleaned regularly. Dust on the coil's aluminium fins reduces the air flow and the exchanging performance. Therefore the coil must be kept clean. Filter prolongs the intervals between cleaning substantial. When cleaning, the fan heater must be disconnected from the power supply.

1. Unhinge the front panel and let it hang down.
2. Use compressed air to blow the coil clean, beginning from the inside and out.
3. Clean the fan blades and protective grill with a soft brush.
4. If steam is used to clean the fan motor it has to be shielded against water.
5. The time interval between cleaning depends on the environment the heater is exposed to and if filter CAWF have been used.
6. Clean filter CAWF by washing it in lukewarm water with mild soap or gently blow it clean with compressed air.

### Teknisk data / technical data

Typ	Type		CAW 11	CAW 21	CAW 41
Spänning	Power supply		230V~	230V~	230V~
Strömförbrukning, max	Current, max.	A	0,4	0,6	1,0
Luftmängd (låg-/högvarv)	Air flow rate (low/high speed)	m <sup>3</sup> /h	700 / 1100	1300 / 2000	2500 / 3900
Ljudnivå <sup>1)</sup> (låg-/högvarv)	Sound level <sup>1)</sup> (low/high speed)	dB	37 / 53	44 / 57	48 / 60
Vertikal kastlängd <sup>2)</sup> (låg-/högvarv)	Vertical throw <sup>2)</sup> (low/high speed)	m	2,2 / 4	2,7 / 4,5	4,5 / 7,5
Vertikal kastlängd <sup>2)</sup> med CAWE (låg-/högvarv)	Vertical throw <sup>2)</sup> with CAWE (low/high speed)	m	4 / 7	5 / 8	7 / 12
Anslutningsrör	Connection pipes	Ø mm	22	22	28
Max. drifttemp. vatten	Max. operating water temp.	°C	80°C	80°C	80°C
Max. drifttryck (på vattnet)	Max. operating pressure (water)	bar	10	10	10
Omgivningstemperatur	Ambient temperature	°C	3-30°C	3-30°C	3-30°C
Kapslingsklass	Degree of protection		IPX4	IPX4	IPX4
Vikt	Weight	kg	19	26	41

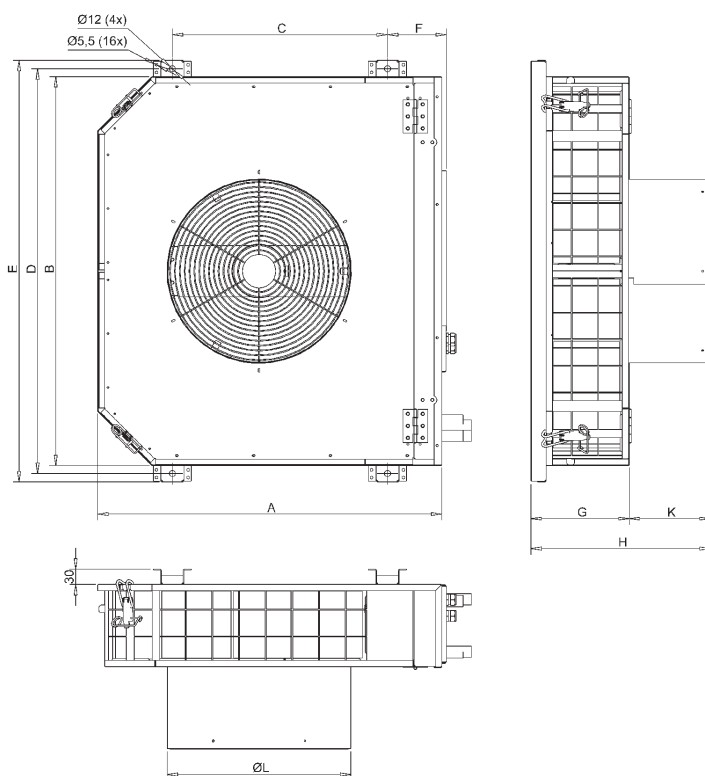
<sup>1)</sup> Uppmätt 5 meter framför fläktutloppet.

Measured at 5 metres from the fan outlet.

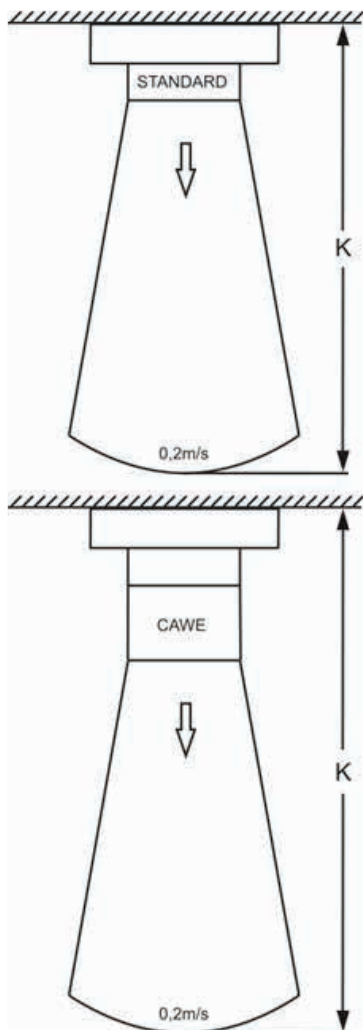
<sup>2)</sup> Uppgifterna är baserade på: Från innetak ner till punkt där luftbastigheten är 0,2m/s, rumstemperatur 18°C och utgående temperatur 40°C.

The figures are based on: from the ceiling down to the point at which the air velocity is 0,2 m/s, the room temp. is 18°C and the outlet temp. is 40°C.

Mått/ Dimension	A mm	B mm	C mm	D mm	E mm	F mm	G mm	H mm	K mm	ØL mm
CAW 11	535	640	280	670	705	125	195	330	135	305
CAW 21	675	760	420	790	825	115	195	355	160	355
CAW 41	735	1070	480	1100	1135	110	300	415	115	430



## Bilaga B1 / Appendix B1



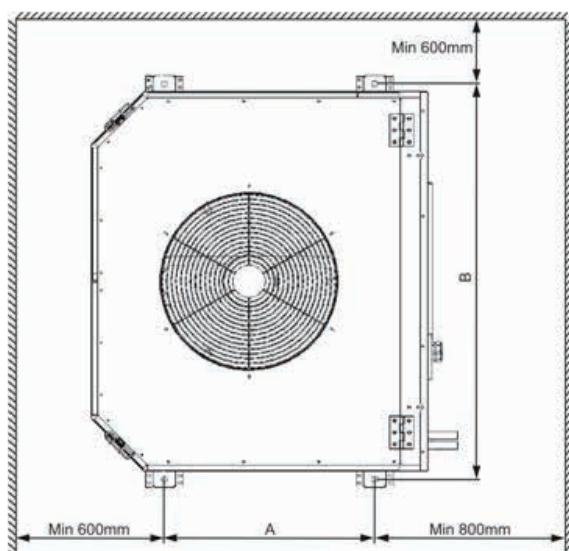
K- Vertikal kastlängd från tak till där lufthastighet är 0,2 m/s.  
Rumstemperatur 18°C och utgående luft 40°C.

K- Vertical throw from ceiling to where the air velocity is 0,2 m/s. Room temperature 18°C and outlet temp. 40°C

CAW standard	Lågvarv Low speed	Högvarv High speed
CAW 11	2,2 m	4 m
CAW 21	2,7 m	4,5 m
CAW 41	4,5 m	7,5 m

CAW med/with CAWE	Lågvarv Low speed	Högvarv High speed
CAW 11	4 m	7 m
CAW 21	5 m	8 m
CAW 41	7 m	12 m

## Bilaga B2 / Appendix B2



	A mm	B mm
CAW 11	280	640
CAW 21	420	760
CAW 41	480	1070

### Kapacitet CAW 11

Vattentemp.		in/ut 80°C/60°C				in/ut 60°C/40°C				in/ut 55°C/45°C			
Luftflöde	Luft in	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
700	+10	46,6	8,9	0,11	9,4	33,6	5,7	0,07	4,5	34,4	5,9	0,14	16,7
1100	+10	41,5	12,0	0,15	16,1	30,2	7,7	0,09	7,6	31,0	8,0	0,19	28,8
700	+15	48,7	8,1	0,10	7,8	35,6	4,9	0,06	3,4	36,4	5,1	0,12	12,8
1100	+15	44,0	10,9	0,13	13,5	32,6	6,6	0,08	5,8	33,4	6,9	0,17	22,1
700	+20	50,8	7,2	0,09	6,4	37,4	4,1	0,05	2,5	38,4	4,3	0,10	9,4
1100	+20	46,5	9,8	0,12	11,0	34,9	5,5	0,07	4,1	35,8	5,8	0,14	16,2

### Kapacitet CAW 21

Vattentemp.		in/ut 80°C/60°C				in/ut 60°C/40°C				in/ut 55°C/45°C			
Luftflöde	Luft in	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1300	+10	44,2	15,5	0,19	11,5	32,0	9,9	0,12	5,5	32,8	10,3	0,25	20,5
2000	+10	39,3	20,4	0,25	19,0	28,8	13,0	0,16	8,9	29,6	13,6	0,33	33,9
1300	+15	46,5	14,0	0,17	9,6	34,1	8,5	0,10	4,1	35,0	8,9	0,22	15,6
2000	+15	42,0	18,4	0,23	15,8	31,3	11,1	0,14	6,7	32,2	11,7	0,28	25,9
1300	+20	48,8	12,5	0,15	7,9	36,2	7,1	0,09	3,0	37,2	7,5	0,18	11,5
2000	+20	44,6	16,5	0,20	12,9	33,8	9,2	0,11	4,8	34,8	9,9	0,24	19,0

### Kapacitet CAW 41

Vattentemp.		in/ut 80°C/60°C				in/ut 60°C/40°C				in/ut 55°C/45°C			
Luftflöde	Luft in	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten	Luft ut	Effekt	Flöde vatten	Tryckfall vatten
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2500	+10	47,4	32,5	0,40	8,3	34,0	20,9	0,25	3,9	34,9	21,7	0,53	14,8
3900	+10	41,7	43,0	0,53	13,8	30,2	27,4	0,33	6,4	31,2	28,7	0,70	24,8
2500	+15	49,4	29,4	0,36	6,9	35,9	17,8	0,22	2,9	36,9	18,7	0,45	11,3
3900	+15	44,1	38,8	0,48	11,5	32,5	23,3	0,28	4,8	33,6	24,7	0,60	18,9
2500	+20	51,4	26,3	0,32	5,7	37,6	14,8	0,18	2,1	38,8	15,7	0,38	8,3
3900	+20	46,6	24,7	0,43	9,4	34,8	19,3	0,23	3,4	35,9	20,8	0,50	13,8

### Capacity CAW 11

Water temp.		in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow rate	Air in	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
700	+10	46,6	8,9	0,11	9,4	33,6	5,7	0,07	4,5	34,4	5,9	0,14	16,7
1100	+10	41,5	12,0	0,15	16,1	30,2	7,7	0,09	7,6	31,0	8,0	0,19	28,8
700	+15	48,7	8,1	0,10	7,8	35,6	4,9	0,06	3,4	36,4	5,1	0,12	12,8
1100	+15	44,0	10,9	0,13	13,5	32,6	6,6	0,08	5,8	33,4	6,9	0,17	22,1
700	+20	50,8	7,2	0,09	6,4	37,4	4,1	0,05	2,5	38,4	4,3	0,10	9,4
1100	+20	46,5	9,8	0,12	11,0	34,9	5,5	0,07	4,1	35,8	5,8	0,14	16,2

### Capacity CAW 21

Water temp.		in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow rate	Air in	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
1300	+10	44,2	15,5	0,19	11,5	32,0	9,9	0,12	5,5	32,8	10,3	0,25	20,5
2000	+10	39,3	20,4	0,25	19,0	28,8	13,0	0,16	8,9	29,6	13,6	0,33	33,9
1300	+15	46,5	14,0	0,17	9,6	34,1	8,5	0,10	4,1	35,0	8,9	0,22	15,6
2000	+15	42,0	18,4	0,23	15,8	31,3	11,1	0,14	6,7	32,2	11,7	0,28	25,9
1300	+20	48,8	12,5	0,15	7,9	36,2	7,1	0,09	3,0	37,2	7,5	0,18	11,5
2000	+20	44,6	16,5	0,20	12,9	33,8	9,2	0,11	4,8	34,8	9,9	0,24	19,0

### Capacity CAW 41

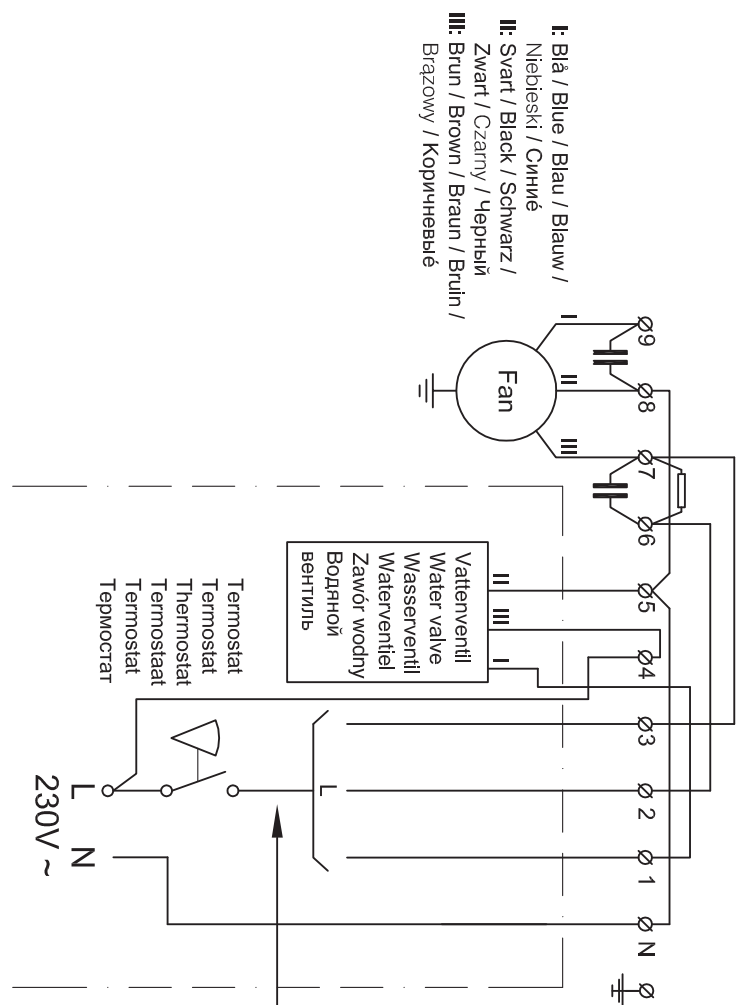
Water temp.		in/out 80°C/60°C				in/out 60°C/40°C				in/out 55°C/45°C			
Air flow rate	Air in	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water	Air out	Output	Flow of water	Pressure drop. water
m <sup>3</sup> /h	°C	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa	°C	kW	l/s	kPa
2500	+10	47,4	32,5	0,40	8,3	34,0	20,9	0,25	3,9	34,9	21,7	0,53	14,8
3900	+10	41,7	43,0	0,53	13,8	30,2	27,4	0,33	6,4	31,2	28,7	0,70	24,8
2500	+15	49,4	29,4	0,36	6,9	35,9	17,8	0,22	2,9	36,9	18,7	0,45	11,3
3900	+15	44,1	38,8	0,48	11,5	32,5	23,3	0,28	4,8	33,6	24,7	0,60	18,9
2500	+20	51,4	26,3	0,32	5,7	37,6	14,8	0,18	2,1	38,8	15,7	0,38	8,3
3900	+20	46,6	24,7	0,43	9,4	34,8	19,3	0,23	3,4	35,9	20,8	0,50	13,8



## Bilaga D / Appendix D

### CAW 11S-41S 56546-1

Kopplingsschema / Wiring diagram / Schaltbild / Bedrätningsschema  
 Schemat połączeń / Схема электрических соединений



- I: Blå / Blue / Blau / Blauw / Niebieski / Синий
- II: Svart / Black / Schwarz / Zwart / Czarny / Черный
- III: Brun / Brown / Braun / Bruin / Брауный / Коричневый

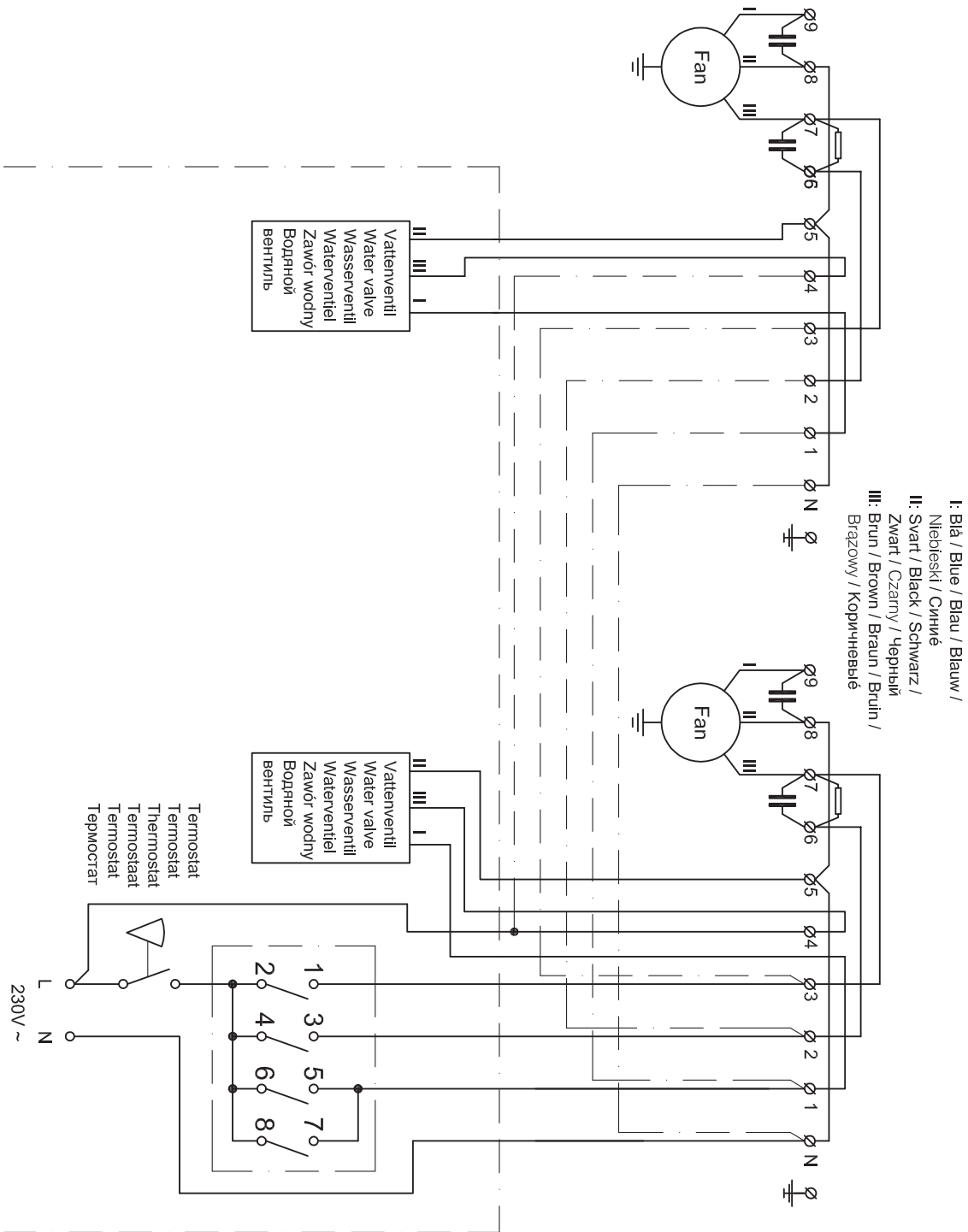
- SE** LÅGVARV: Anslut L på plint 1 och 2.  
HÖGVARV: Anslut L på plint 1 och 3.
- GB** LOW SPEED: Connect L to connection block 1 and 2.  
HIGH SPEED: Connect L to connection block 1 and 3.
- DE** NIEDRIGE DREHZAHLSSTUFE: L an Klemme 1 und 2 anschliessen.  
HOHE DREHZAHLSSTUFE: L an Klemme 1 und 3 anschliessen.
- NL** LAGE TOEREN: Sluit L aan op klem 1-2.  
HOGE TOEREN: Sluit L aan op klem 1-3.
- PL** NISKIE OBRÓTY: podłączyc L do zacisku 1-2.  
WYSOKIE OBRÓTY: podłączyc L do zacisku 1-3.
- RU** НИЗКИЕ ОБОРОТЫ: подключите L к контакту 1-2.  
ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ: подключите L к контакту 1-3.

Art.nr. 172774-01

## Bilaga E / Appendix E

### CAW 11S-41S 56548-1

Korplingschema / Wiring diagram / Schaltbild / Vedrædingsschema  
 Schemat połączeń / Схема электрических соединений



- I: Blå / Blue / Blau / Blauw /  
Níbleski / Синие
- II: Svart / Black / Schwarz /  
Zwart / Czarny / Черный
- III: Brun / Brown / Braun / Bruin /  
Бразову / Коричневые

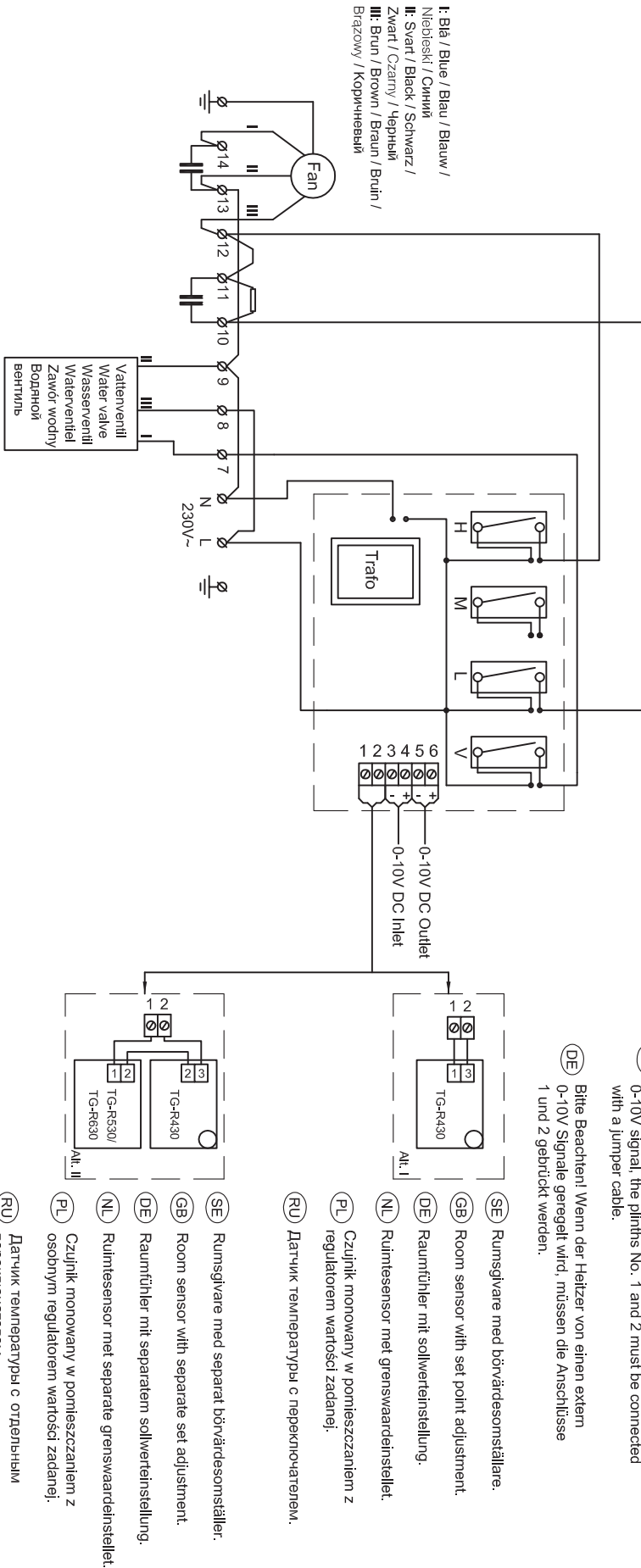
	1-2	3-4	5-6	7-8
0				
1		●		●
2	●		●	

Vantals onkopplare  
 Fanspeed selector  
 Drehzahlumschalter  
 Ventilatorsnelheidsregelaar  
 Prezetačznik liczby obrotów  
 Переключатель числа оборотов

## Bilaga F / Appendix F

### CAW 11a-41a 56547-1

Kopplingsschema / Wiring diagram / Schaltbild / Bedrätningsschema  
 Schemat rofasczej / Схема электрических соединений



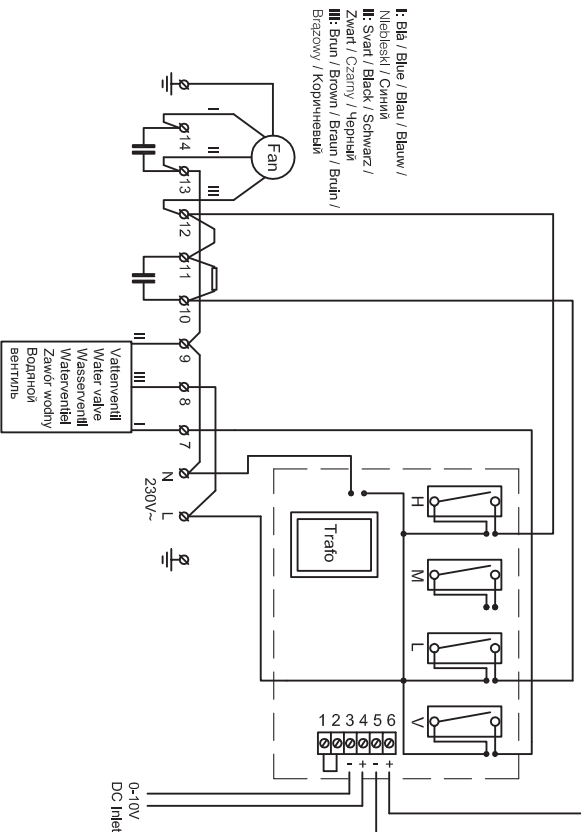
## Bilaga G / Appendix G

CAW-a, Master-Slave, 0-10V styrning  
 CAW-a, Master-Slave, 0-10V control  
 CAW-a, Master-Slave, 0-10V Regeling  
 CAW-a, master-slave, 0-10 volt sturing.  
 CAW-a, Master-Slave, regulacija signalom 0-10V  
 CAW-a, Управляющий-управляемый,  
 управление сигналом 0-10 В

### 56550-1

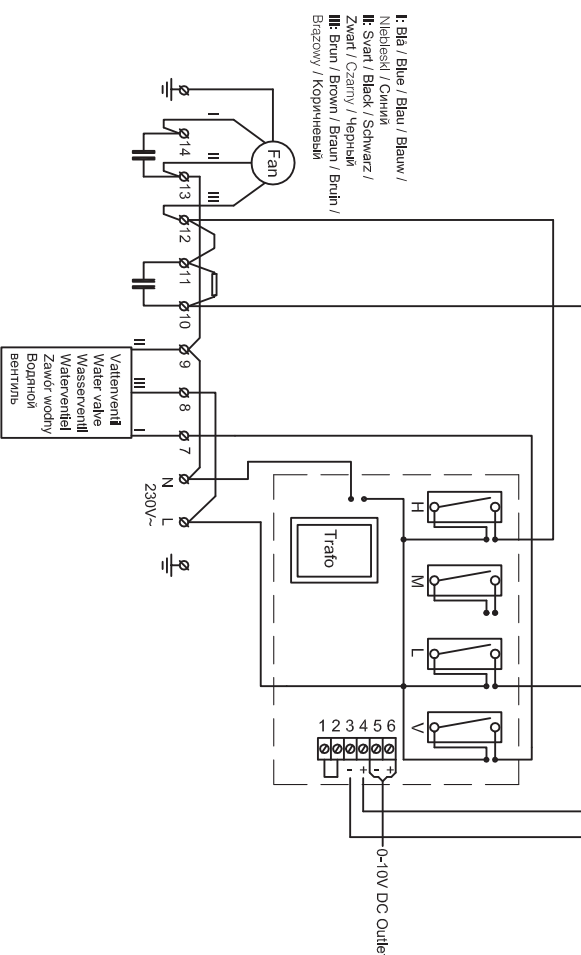
0-10V CAW-a Master/CAW-a Slave

- (SE) Vi rekommenderar rättstämmd kabel 2x0,5", Max längd 20m.
- (GB) We recommend the use of a double twisted cable 2x0,5", Max cable length 20 m.
- (DE) Wir empfehlen, dass ein doppelt-gezweigt Kabel 2x0,5" verwendet wird. Max Kabellänge 20m.



## Master

- (SE) Vid 0...10V styrning buggas pinnt 1 och 2 på båda korten.
- (GB) When 0...10V control is used, pinnt 1 and 2 are paired on both circuit boards.
- (DE) Bei 0...10V Regelung wird Pinntle 1 und 2 gebückt an beide Platinen.
- (NL) Indien 0-10 volt regeling gebruikt wordt, dienen aansluiting 1 en 2 voorzien te worden van een draadbrug.  
Zowel bij master als bij slave unit.
- (PL) Przy wykorzystaniu sygnału 0-10V suki nr 1 i 2 są połączone na obu płytach drukowanych  
perемычной
- (RU) При управлении сигналом 0...10 В зажимы 1 и 2 на обеих печатных платах закоротить перемычкой



## Slave

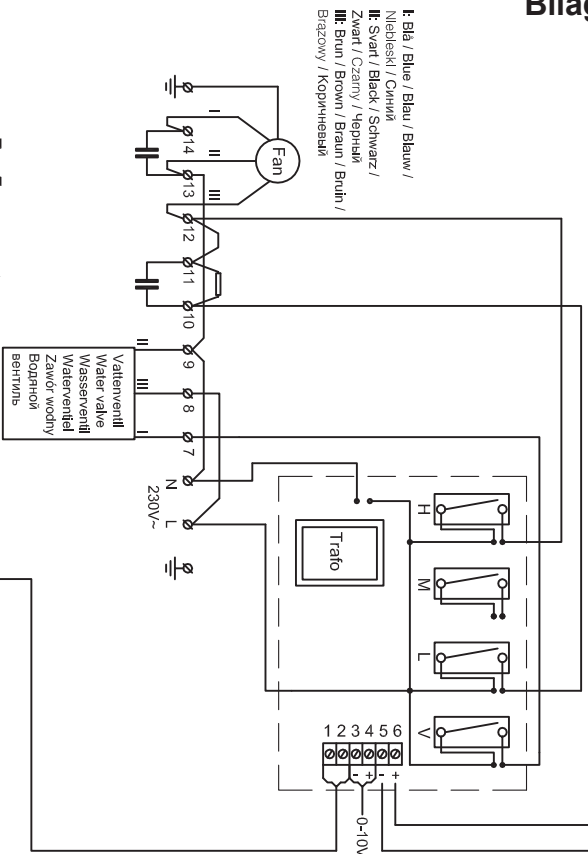
## Bilaga H / Appendix H

### 56551-1

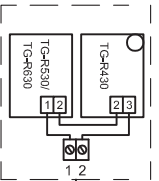
CAW-a, Master-Slave, rumsgivare  
 CAW-a, Master-Slave, room sensor  
 CAW-a, Master-Slave, Raumfühler  
 CAW-a, master-slave rumtemføeler  
 CAW-a, Master-Slave, czujnik pokojowy  
 CAW-a, Управляющий-управляемый, датчик температуры в помещении

0-10V CAW-a Master/CAW-a Slave

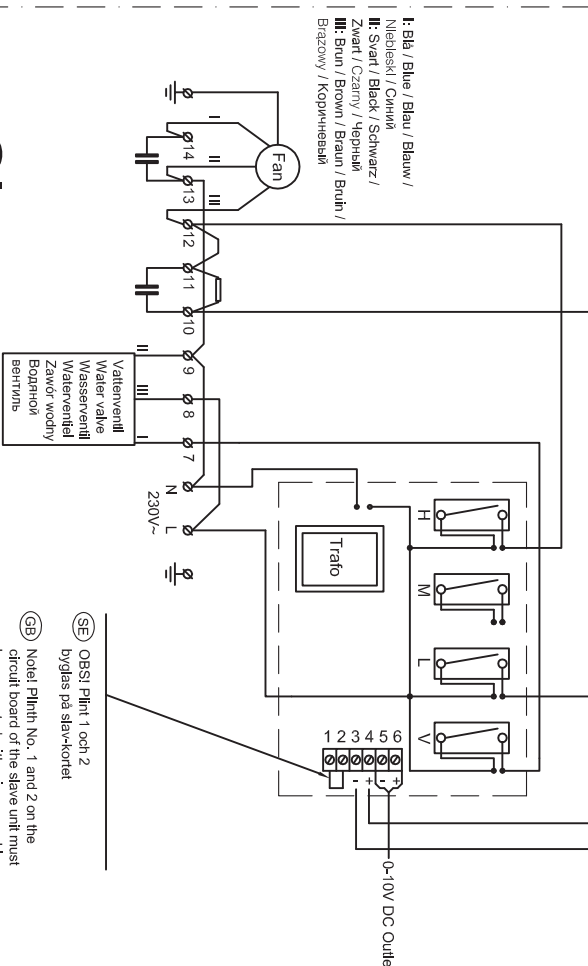
- (SE) Vi rekommenderar partifinad kabel 2x0,5². Max längd 20m.
- (GB) We recommend the use of a double twisted cable 2x0,5². Max cable length 20 m.
- (DE) Wir empfehlen, dass ein doppelt-gewirrt Kabel 2x0,5² verwendet wird. Max Kabellänge 20m.



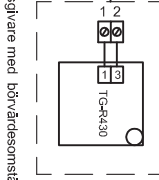
## Master



- (SE) Rumsgivare med separat brytårsomsställe.
- (GB) Room sensor with separate set adjustment.
- (DE) Raumfühler mit separatem Sollwertanstellung.
- (NL) Ruimtesensor met separate grenswaardenstelling.
- (PL) Czujnik pomiarowy w pomieszczeniu z osobnym nastawnikiem wartości zadanej.
- (RU) Датчик температуры с отдельным переключателем

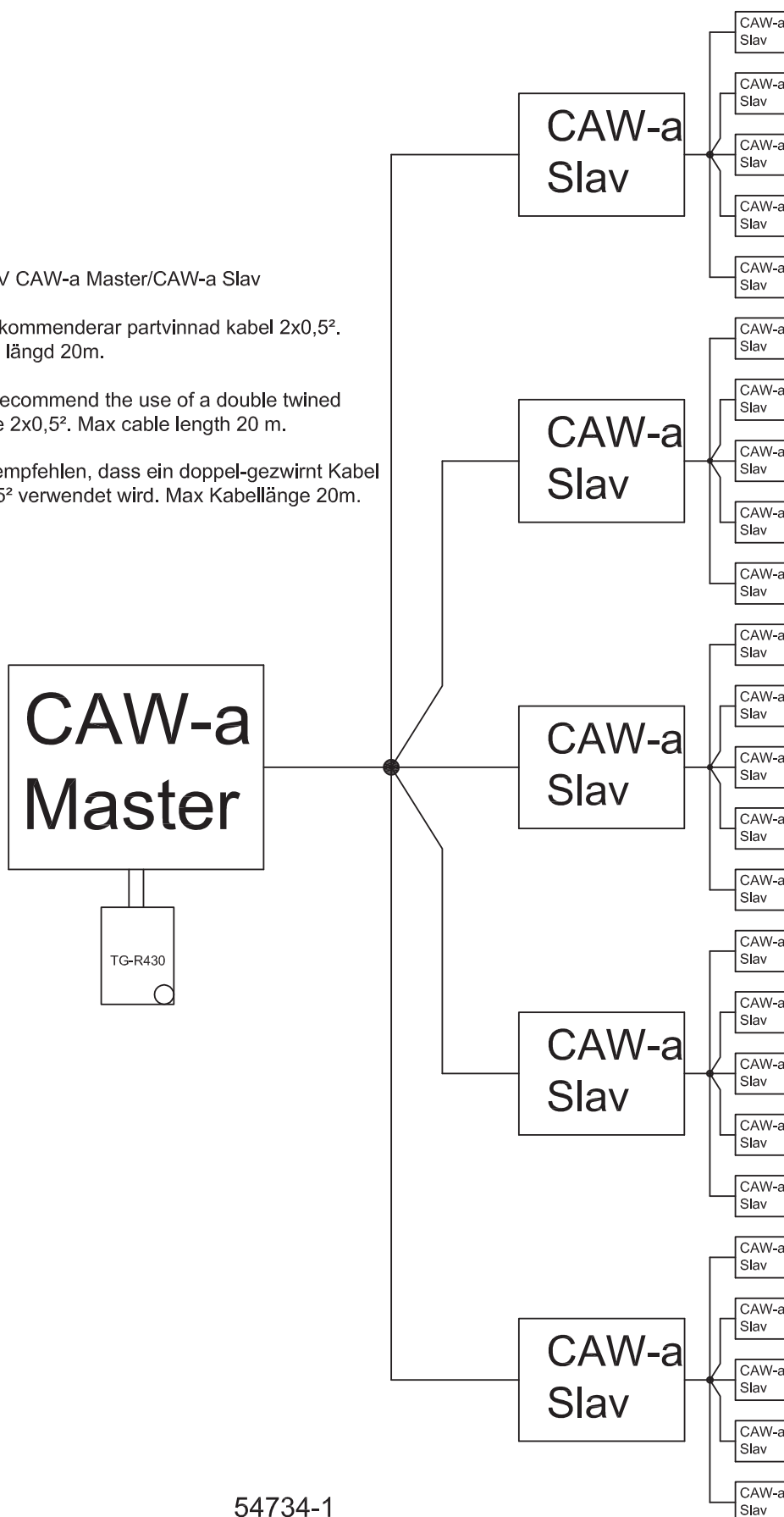


## Slave



- (SE) OBS! Plint 1 och 2 byglas på slavar-kortet
- (GB) Note! Plinth No. 1 and 2 on the circuit board of the slave unit must be connected with a jumper cable.
- (DE) Bitte beachten! Anschlüsse 1 und 2 am Sklave-Platine muss gedrückt werden.
- (NL) LET OP! Aansluiting 1 en 2 op de printplaat van de slave unit moeten voorzien zijn van een draadbrug.
- (PL) Uwaga! SWK nr 1 i 2 na płycie drukowanej w jednostce slave musi być zwarte.
- (RU) ВНИМАНИЕ! Зажимы 1 и 2 на печатной плате slave должны быть замкнуты.

- 0-10V CAW-a Master/CAW-a Slav
- (SE) Vi rekommenderar partvinnad kabel 2x0,5<sup>2</sup>. Max längd 20m.
  - (GB) We recommend the use of a double twined cable 2x0,5<sup>2</sup>. Max cable length 20 m.
  - (DE) Wir empfehlen, dass ein doppel-gezwirnt Kabel 2x0,5<sup>2</sup> verwendet wird. Max Kabellänge 20m.



54734-1

NB: We reserve us from typographical errors and the right to make changes and improvements to the contents of this manual without prior notice.

**VEAB Heat Tech AB**  
Box 265  
S-281 23 Hässleholm  
SWEDEN

**Visitors adress**  
Stattenavägen 50  
**Delivery adress**  
Ängdalavägen 4

**Org.no/F-skatt**  
556138-3166  
**VAT.no**  
SE556138316601

**Postal Cheque Service**  
48 51 08- 5  
**Bank Transfer**  
926-0365

**Fax**  
Int +46 451 410 80  
**E-mail**  
veab@veab.com

**Phone**  
Int +46 451 485 00  
**Website**  
www.veab.com