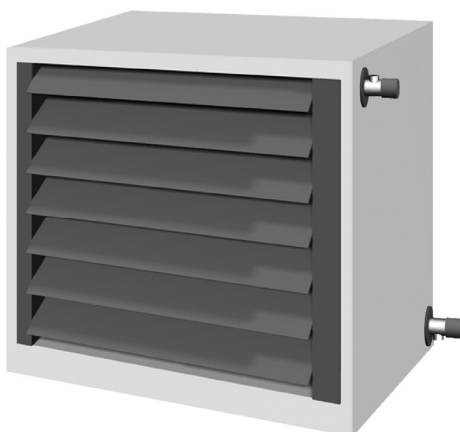


# Installations och skötselanvisning för fläktluftvärmare

## 1xxx.11

## 2xxx.11



<b>Innehåll</b>	<b>Sid</b>
<b>Säkerhet</b>	<b>2</b>
<b>Montering &amp; vattenanslutning</b>	<b>3</b>
<b>Elinstallation</b>	<b>4</b>
<b>Reglering av fläktmotorn</b>	<b>5</b>
-RP1+SR101+VMC	5
-HV12+SR101+VMC+ev. reläinkoppling	5
-RP1	5
-Drift och larmindikering (KK10)	5
<b>Ventiler &amp; ställdon</b>	<b>6</b>
<b>Blandningsskåp för friskluft</b>	<b>7</b>
<b>Drift och skötsel</b>	<b>8</b>
<b>Alt. inkopplingar</b>	<b>9</b>
-5-stepsregl. 123.022-123.136	9
-Steglös varvtalsregl. 120.025-120.100	9
-Termostat ENTZ och ENTL	10
-Flerstegsregl. med SR103i	10
-Temp. automatik KT3	11
-2-stegsregl. termostat SR102i	11
<b>Försäkran om överensstämmelse (svensk)</b>	<b>12</b>
<b>Försäkran om överensstämmelse (engelsk)</b>	<b>13</b>
<b>Byggvarudeklaration (miljödeklaration)</b>	<b>14</b>

Anläggning:.....

Datum:.....

# Fläktluftvärmare 1xxx.11 och 2xxx.11, 230V, IP54,

Korrosionsskydd C2 (Standardutförande)  
Rostfritt, syrafast (AISI316)

Tack för att ni har valt oss som leverantör. Vi har mångårig erfarenhet av värmeprodukter och eftersträvar att ni skall bli fullständigt nöjda både med oss och också produkterna.

## Säkerhet

Läs igenom hela anvisningen innan installationsarbetet påbörjas. De anvisningar och krav som gäller installation, drift och skötsel skall efterföljas för att tillfredsställa en godtagbar säkerhet. Den elektriska anslutningen skall kunna brytas och förreglas. Fläkten skall stanna helt innan arbete påbörjas. Iakttag försiktighet med hänsyn till att delar av värmefläkten eller rören fram till värmaren kan vara varma även när värmefläkten är fränkopplad. Iakttag egen försiktighet och använd säkra skodon, handskar och skyddskläder.

## Förvaring

Fläktluftvärmaren skall förvaras i sin originalförpackning i ett torrt utrymme och skyddas mot smuts och väder. Värmefläkten skall förvaras frostfritt. Kvarvarande vatten i värmeväxlaren från provtryckningen kan frysa och spränga batteriet. Temperaturen där fläktluftvärmaren förvaras får inte heller överstiga 50° C.

## Varning

Felaktig installation eller handhavande kan orsaka fara och personskada kan uppstå. Vid ingrepp i apparaten eller vid el-arbeten skall strömmen alltid brytas.

## Installation

Vid installation, service eller demontering skall säkerheten beaktas och tillgängligheten ordnas på ett sådant sätt att arbetet kan ske på ett godtagbart och säkert sätt.

Fläktluftvärmaren modell **2000** med värmebatteri i koppar-aluminium är avsedd för värmevatten och max 40° inkommande lufttemperatur. Max arbetstemperatur 120° och max arbetstryck 12 Bar. Batterierna är provtryckta med 20 Bar

Fläktluftvärmare modell **1000** med värmebatteri i varmgalvaniserat stål är avsedd för hetvatten eller termisk olja och max inkommande lufttemperatur 40°. Max arbetstemperatur 260° och max arbetstryck 12 Bar. Batterierna är provtryckta med 30 Bar.

Fläktmotorn är balanserad i överensstämmelse med VDI 2060 och är försedd med ett insugningsskydd i enlighet med DIN 31001.

Värmarna är avsedda för uppvärmning inomhus. I rum med stor fuktighet rekommenderar vi rostfritt utförande. Värmarna får inte användas i explosionsfarliga utrymmen eller lokaler med elektromagnetiska krav.

Annan användning är ej tillåten utan speciell överenskommelse. Vid otillåten användning ansvarar användaren själv för alla eventuella skador.

## Garanti

Vi garanterar värmebatteriet i 10 år vid normal användning och 2 år för övriga komponenter, från leveransdagen. Garantin gäller ej för korrosionsskador, felaktig användning eller installation eller om köparen inte fullföljer sina skyldigheter mot leverantören.

I händelse av fel, uppge fabriktionsnummer och typ som framgår på apparatskylten

Fläktluftvärmarna är tillverkade i överensstämmelse med internationell standard och bestämmelser. Eventuella synpunkter på produkten eller dess användning kan lämnas till oss.

## Montering

På värmarnas under- respektive översida finns 4 infällda skruvfästen (M10) avsedda för montage av luftvärmaren enligt nedanstående skisser.

Kontrollera väggens eller takets bärfkraft. Välj fäst detaljer i förhållande till väggkonstruktionen och till värmarens vikt. Vid behov konsultera specialist.

Vi rekommenderar att våra tak- eller väggkonsoler används vilket garanterar en solid och korrekt upphängning samt ett tillräckligt avstånd från väggen/taket så att luftcirkulationen inte hindras.

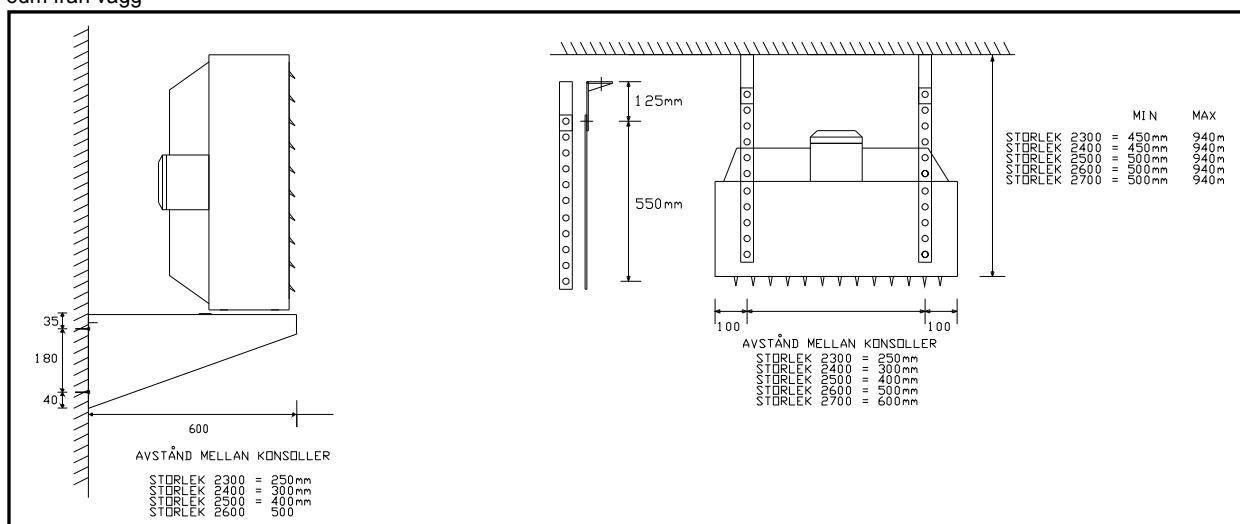
Konsolerna skall fästas i minst 4 punkter.

Värmaren skall monteras vågrätt med röranslutningarna i sidled för att möjliggöra tömning vid ev. service.

### Väggfäste 4440.6\* alt 4449

\* 6 anger att luftvärmaren bygger ut 6dm från vägg

### TAKFÄSTE 4420



(Värmaren kan även hänga i väggfästet)

**Viktigt!** Kontrollera att fläkthjulet snurrar fritt innan luftvärmaren hängs upp!

**Viktigt!** Aggregatet är försett med en transparent skyddsfilm, vilken skall avlägsnas innan värmen kopplas in.

## Vattenanslutning

Värmebatteri: 2xxx.11, koppar med aluminiumflänsar (avstånd 2,5 mm). Anslutningsrör av stål.

1xxx.11, varmgalvaniserat stål batteri med 3,3 mm lamellavstånd.

Anslutningsdim., utv.gänga	DN20 23x0.11	DN25 24x0.11 25x0.11	DN32 26x0.11	DN40	DN50
Anslutningsdim., inv.gänga		1429.11	1449.11 1469.11 1529.11	1549.11 1569.11 1629.11 1649.11	1669.11

**OBS! Iakttag stor försiktighet vid anslutning av rören till värmaren så att samlingsröret inte skadas i svetsfogen.**

Vid röranslutningarna finns klisterlappar som visar in- och utgående vatten.

Rengör gängorna noggrant och använd helst gängtätning av typ "Locktite" så att påfrestningen blir mindre, när muff eller rör skruvas fast i värmaren.

Skador och läckage som uppstår på grund av söndervridning ersätts ej.

## Luftriktare

Horisontell luftriktare är påmonterad. Vertikal luftriktare finns som tillbehör och monteras utanpå den horisontella.

**OBS!** Ljudnivån ökar om lamellerna är hårt vinklade.

## Elinstallation

### Den elektriska installationen skall utföras av behörig elinstallatör.

Kabeldragning och val av kabelarea skall ske i enlighet med starkströmsföreskrifterna. Antalet ledare bestäms av motortyp och reglerutrustning. Se aktuellt kopplingschema.

Kabelgenomföringen skall ha membran eller kabelförskruvning för att hindra fukt från att komma in i motorn.

## Motortyp .11

Motorn är av ytterrotortyp med kondensator, två hastigheter, 230V, 50Hz. Isolationsklass B, IP 54.

Motorerna har inbyggt överhettningsskydd som bryter vid 130° och kräver inget separat motorskydd.

Brytförmåga 10A vid  $\varphi = 1.0$ ; 6A vid  $\varphi = 0,6$  vid 250 volt.

Om separat motorskydd ändå skall användas, skall märkströmmen anpassas till uppgifterna på värmefläktens apparatskylt och **ej efter motorns uppgifter**.

Motorn roterar medsols när luften blåser ut från värmaren. Riktningen kan inte ändras.

Flera värmefläktar av samma typ (samma motor) kan regleras parallellt. **Värmefläktar med olika motorer får inte kopplas parallellt med en 2-stegsreglerpanel (HV12).**

Överhettningsskydden skall vara kopplade i serie. Överbyggingar i motorns kopplingsrum är ej tillåtet.

Modell *	23X0.11	14X9.11 24X0.11	15X9.11 25X0.11	16X9.11 26X0.11
Fabrikat	EBM	Ziehl-Abegg	Ziehl-Abegg	Ziehl-Abegg
Typ	S4E300-AP42-76 Intern säkring 0,8A	S4E350-AH47-77 Intern säkring 1,0A	PB042-4EW. 2F.3P/X230V	PB056-6EK. 4I.3P/1X230V
Spänning	230V	230V	230V	230V
Frekvens	50Hz	50Hz	50Hz	50Hz
Varvtal	1400/1000rpm	1400/1000rpm	1400/1000rpm	890/650rpm
Effekt	75/60W	135/110W	340/270W	360/260W
Ström	0,30/0,25A **	0,59/0,49A **	1,6/1,3A **	1,6/1,25A **
Kondensator	2uF/400V	4uF/400V	6uF/400V	12uF/400V
Kapslingsklass	IP54	IP54	IP54	IP54
Vikt kg 1xxx.11	-	39-75	52-112	70-150
Vikt kg 2xxx.11	19-21	24-27	32-36	42-49

\* X i typbeteckningen kan vara siffran 1-6 och beskriver antal rörrader.

\*\* Vid dimensionering av ev. motorskydd skall strömvärdet användas som framgår på apparatskylten.

## Reglering av fläktmotorn

**HV1** reglerar 0-1. **HV12** reglerar 0-1-2.

Flera luftvärmare kan regleras parallellt under förutsättning att det är samma typ av motor.

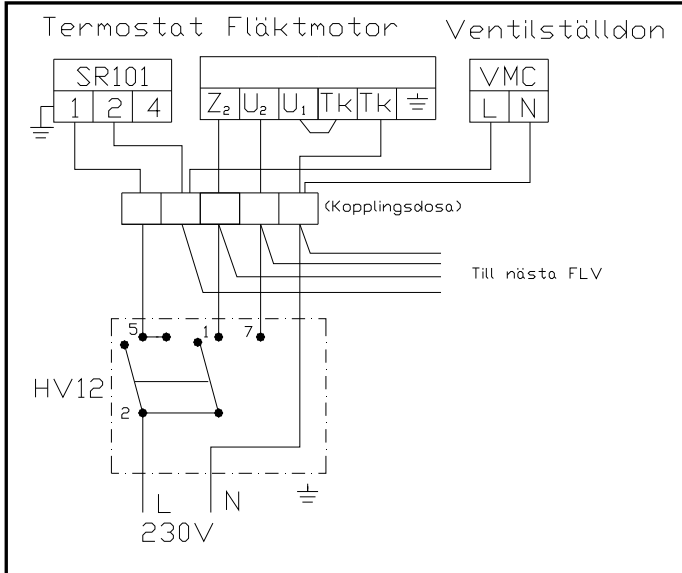
Den sammanlagda märkströmmen får dock inte överstiga 10A.

**Motorer av olika typ får inte regleras parallellt med HV12**

⓪. U2= Max fläkthastighet, ⊕. Z2= Min fläkthastighet.

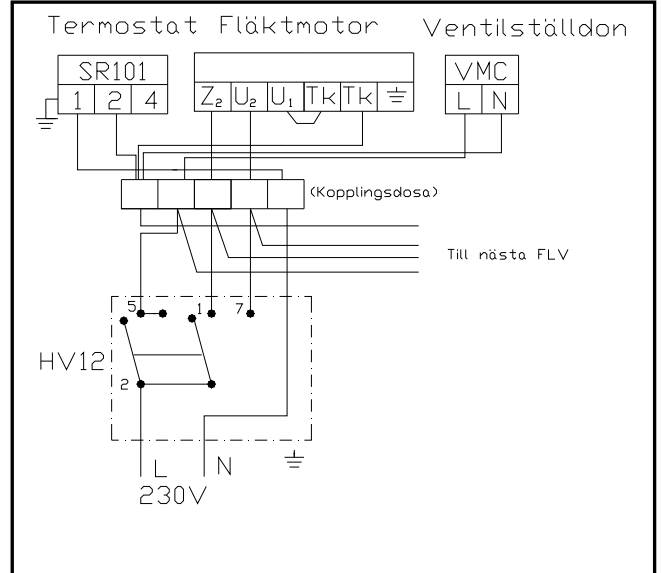
### HV12+termostat SR101+ställdon VMC

Funktion: Fläkten går kontinuerligt på inställd hastighet, termostaten öppnar/stänger ställdonet.

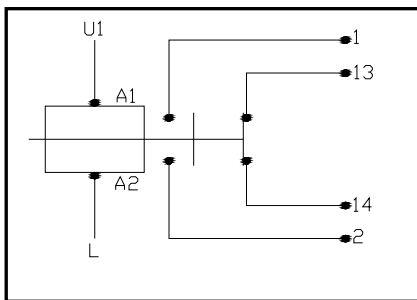


### HV12+termostat SR101+ ställdon VMC

Funktion: Termostaten startar/stoppar fläkten på inställd hastighet och öppnar/stänger ställdonet.



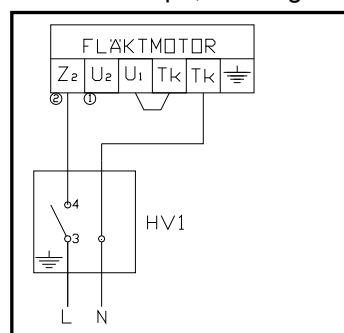
### Drift & larmindikering med extern kontaktor KK10



1-2: Driftindikering  
13-14: Larm

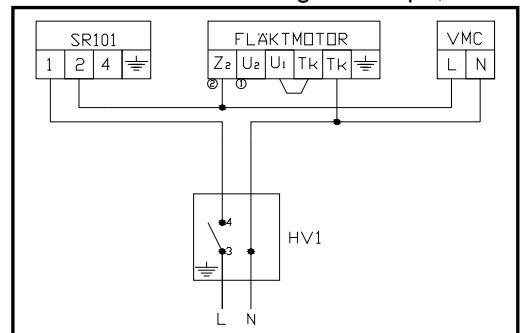
### HV1

Funktion: Av/på, 1 hastighet



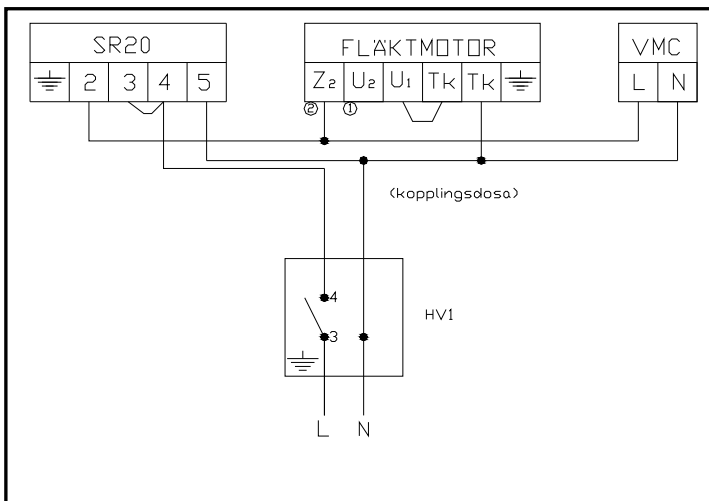
### HV1+termostat SR101+ställdon VMC

Funktion: Termostat reglerar av/på, 1 hast.



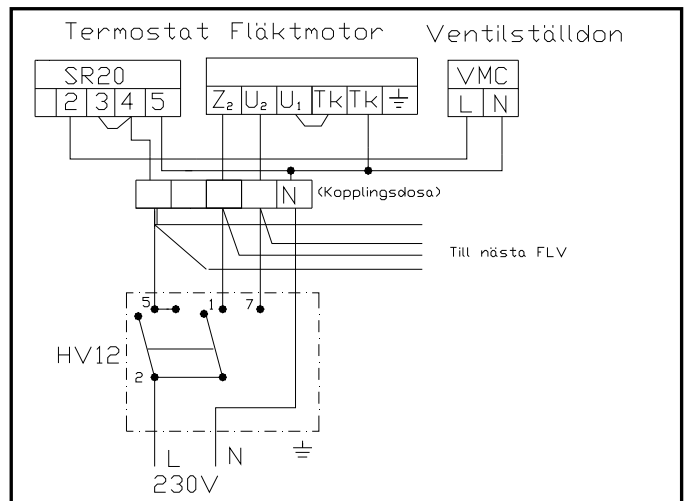
### HV1+termostat SR20+ ställdon VMC

HV1 startar fläkten. SR20 reglerar värmen



### HV12+termostat SR20+ ställdon VMC

Med HV12 väljs varvtalet. SR20 reglerar värmen



## För att motorn skall täckas av garantin, skall överhettningsskyddet (TK-TK) vara inkopplat i serie med matningen eller eventuell manöverkrets.

Överhettningsskyddet i motorn är automatiskt återgående.

Skall motorn stanna helt vid överhettning och/eller om felindikering skall ingå, kopplas motorns överhettningsskydd (TK) i serie med ett relä. Se reläinkoppling i schemat på föregående sida.

**OBS!** Anpassa märkströmmen med uppgifterna på värmefläktens apparatskylt och **ej efter motorns uppgifter**. Om varvtalsreglering skall ske med flerstegstransformator eller steglöst, skall luftvärmaren anslutas för maxvarv (U2).

## Ventiler och ställdon

**OBS.** Iakttag stor försiktighet vid anslutning av rören till värmaren så att inte anslutningsrören skadas i svetsfogen.

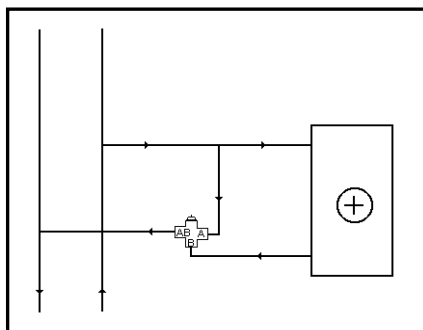
### Ventil med ställdon VMC eller termostat ENTZ, ENTL och MTWZT1.

**OBS!** Ventilspindeln får ej monteras vänd nedåt! När **ENTZ, ENTL eller MTWZT1** styr trevägsventiler skall brickan, som medföljer, användas.

### 3-vägs ventil EDVH

Skall vattnet inte shuntas, pluggas anslutning "A".

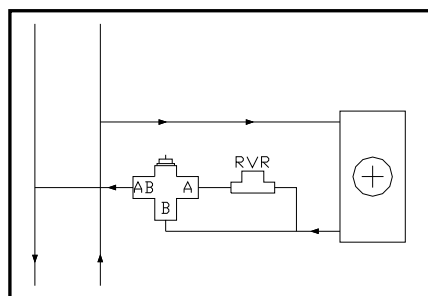
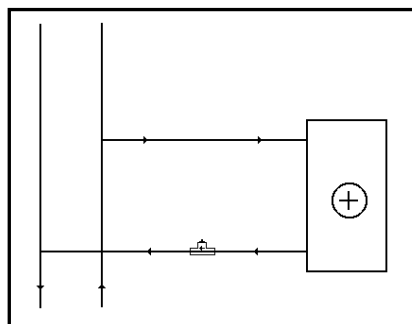
Ventilen öppnar (B-AB) när VMC har spänning



### 2-vägs ventil VR, VHR, VXR(N), VV.

Ventilen öppnar när VMC har spänning.

Max. stängn.tryck för VXR är 50 Kpa.



Med returventil (RVR20) (By-Pass)

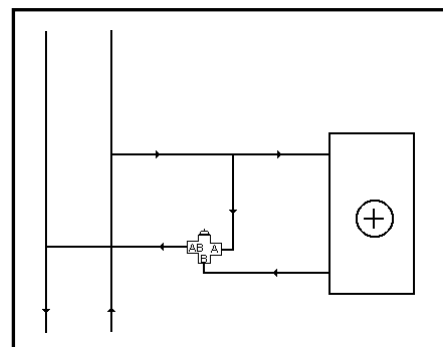
### Ventil med ställdon VMO

#### 3-vägsventil EDVH

Ställdon VMO rekommenderas i kombination med blandningsskåp för uteluft. Ventilen öppnar port B-AB när VMO är strömlös och stänger när den är spänningssatt.

Används en 2-vägsventil (eller om port "A" pluggas), rekommenderar vi att den kombineras med en returventil (blödare).

När VMC och VMO används, skall den medföljande brickan inte användas.



## Utförande med blandningsskåp

Blandningsskåpet är normalt monterat på luftvärmaren från fabrik. Elanslutning sker då i en kopplingsdosa på luftvärmarens ena sida. Håltagning i väggen enligt följande:

TYP	24xx/14xx	25xx/15xx	26xx/16xx	27xx/17xx
Höjd	450mm	550mm	650mm	750mm
Bredd	350mm	450mm	550mm	650mm

## Frysskyddstermostat SC4912

Vid installation av luftvärmare med blandningsskåp måste frysskyddstermostat installeras.

Frysskyddstermostaten bryter strömmen till spjällmotorn (AF230), som har fjäderretur. Motorn och ventilställdonet (VMO) öppnar och släpper igenom värmevattnet.

Garantin gäller endast om frysskyddstermostat används.

## Spjällmotor

Spjällmotorns öppningsvinkel är större än blandningsskåpets. **Stoppklackarna** som medföljer spjällmotorn (i en plastpåse) **måste därför alltid användas**. Som framgår av sista bilden i anvisning som medföljer spjällmotorn, monteras stoppklacken med en skruv i de markerade hålen som finns på frontplåten.

Skall spjället öppna helt placeras stoppklacken i spjällets maxläge. Använd veven i förpackningen och veva runt spjällaxeln tills spjället är helt öppet och fäst klacken.

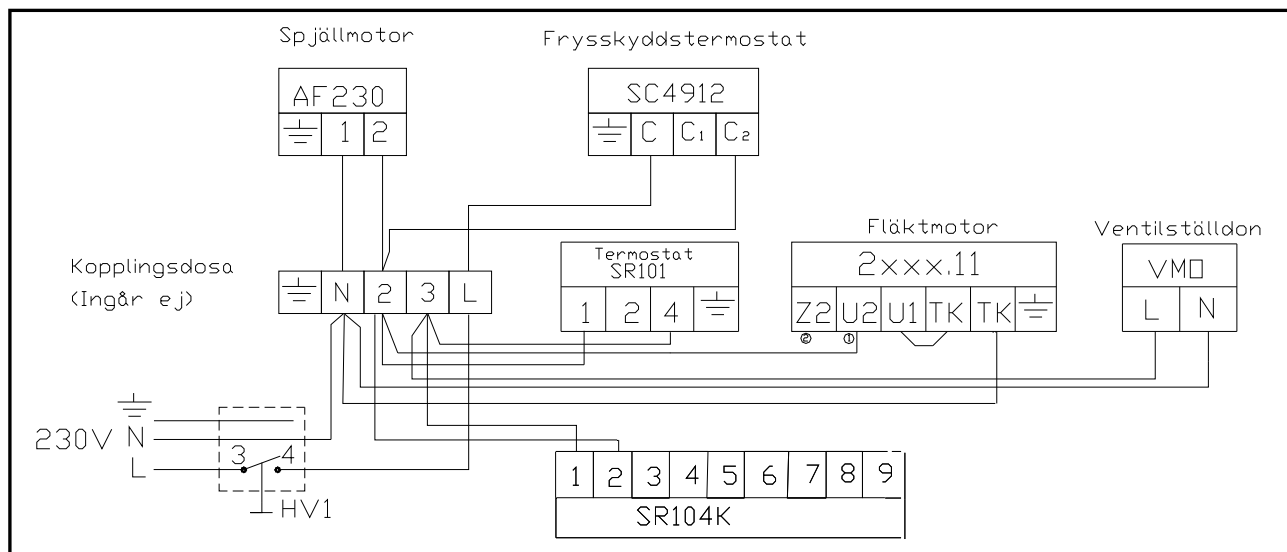
Gör på motsvarande sätt om spjället skall öppna mindre. Veva fram spjällets position och montera fast klacken.

Vid noggrannare krav på friskluftsmängd måste mätning av luftmängden göras.

## Rumstermostat, frysskyddstermostat och spjällmotor samt ventilställdon .

HV1 strömsätter. Termostaten reglerar ställdonet VMO. VMO är öppen i strömlöst läge. U2 ger högsta fläkthastighet, Z2 ger lågfart. Fläkten går kontinuerligt.

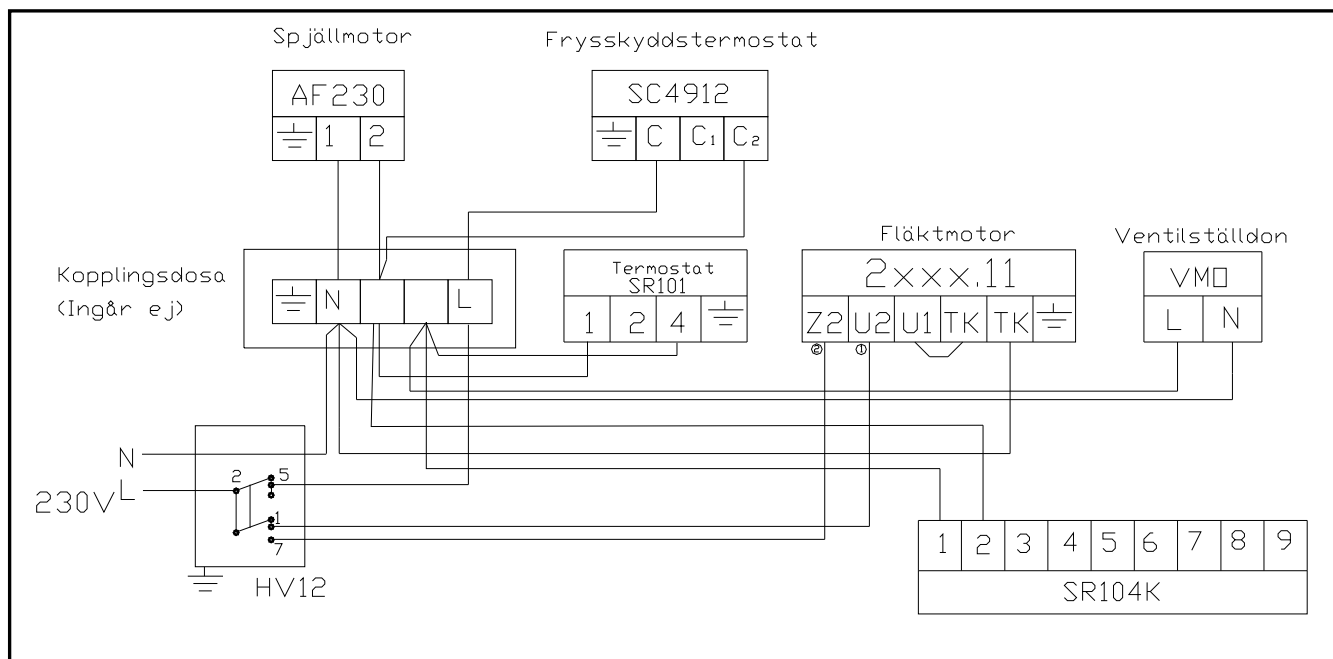
En extra tilluftstermostat (SR104K) kan monteras i tilluftströmmen för att garantera lägsta inblåsningstemperatur. Givaren placeras en bit ut framför luftvärmaren, i luftströmmen.



## Rumstermostat, frysskyddstermostat och spjällmotor samt ventilställdon.

HV12 strömsätter. Fläkthastigheten kan ställas i 2 lägen. Termostaten reglerar ställdonet VMO. VMO är öppen i strömlöst läge. Fläkten går kontinuerligt.

En extra tilluftstermostat (SR104K) kan monteras i tilluftströmmen för att garantera lägsta inblåsningstemperatur. Givaren placeras en bit ut framför luftvärmaren, i luftströmmen.



### Drift och skötsel

Regelbunden rengöring av värmebatteri, insugningsgaller och eventuellt filter krävs för att värmefläkten skall ge riktig effekt. Rengöringsintervallet beror på dammförekomsten. I rena miljöer rekommenderar vi minst en rengöring per år, till exempel inför värmesäsongen.

Kraftig nedsmutsning kan leda till att motorn överbelastas och skadas.

**OBS! Skadade motorer som beror på dåligt underhåll, ersätts ej på garanti!**

Värmefläktar som felaktigt monterats i aggressiv miljö, täcks inte av garanti.

Kontrollera även regelbundet värmefläktens upphängning och rörkopplingar mot läckage.

**OBS! Funktionstesta ventiler, eventuell frysskyddstermostat och spjällmotor inför värmesäsongen.**

**OBS! Värmebatteriet töms inte helt vid avtappning och måste skyddas mot frysrisk!**

Fabriken arbetar kontinuerligt med produktvård och produktutveckling och kan göra ändringar och justeringar på produkten utan föregående information. Den här installationsanvisningen är att betrakta som principiell och som hjälp vid installation och service. Lokala installationskrav kan avvika från våra rekommendationer.

Uppstår problem, kontakta i första hand installatören eller ring oss.

### Fel under garantitiden

Uppstår fel under garantitiden, kontakta oss innan någon längre felsökning sker. Påbörja inte något servicearbete utan att dessförinnan ha samrått respektive fått klartecken ifrån oss.

### Skrotning av apparaten

När utrustningen inte längre skall användas måste den lämnas till en återvinningsstation för destruktions. Många detaljer går att återanvända, men utrustningen kan även innehålla annat material som måste tas omhand på ett korrekt sätt.

Lämna därför aldrig utrustningen eller delar av den i hushållsavfallet, eftersom det kan leda till hälsorisker eller skador på miljön.



## Alternativa inkopplingsanvisningar

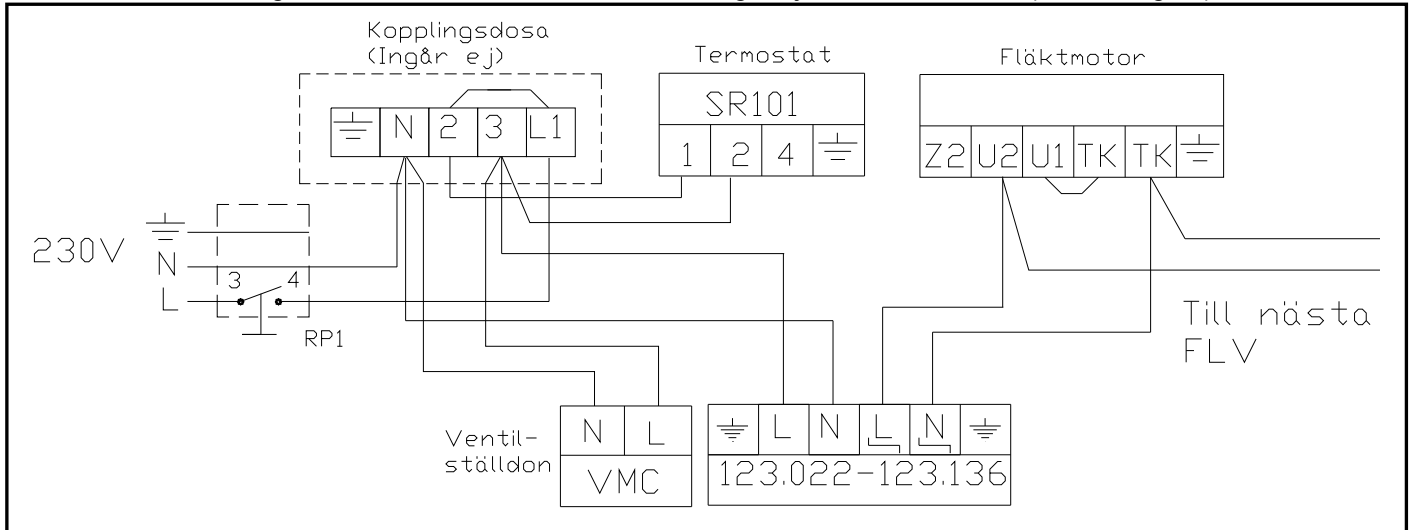
### Arbetsbrytare 126.002

Motorplinten motsvaras av följande nummer på arbetsbrytaren.

<b>Z2</b>	<b>U2</b>	<b>U1</b>	<b>TK</b>	<b>TK</b>
<b>2</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>9</b>

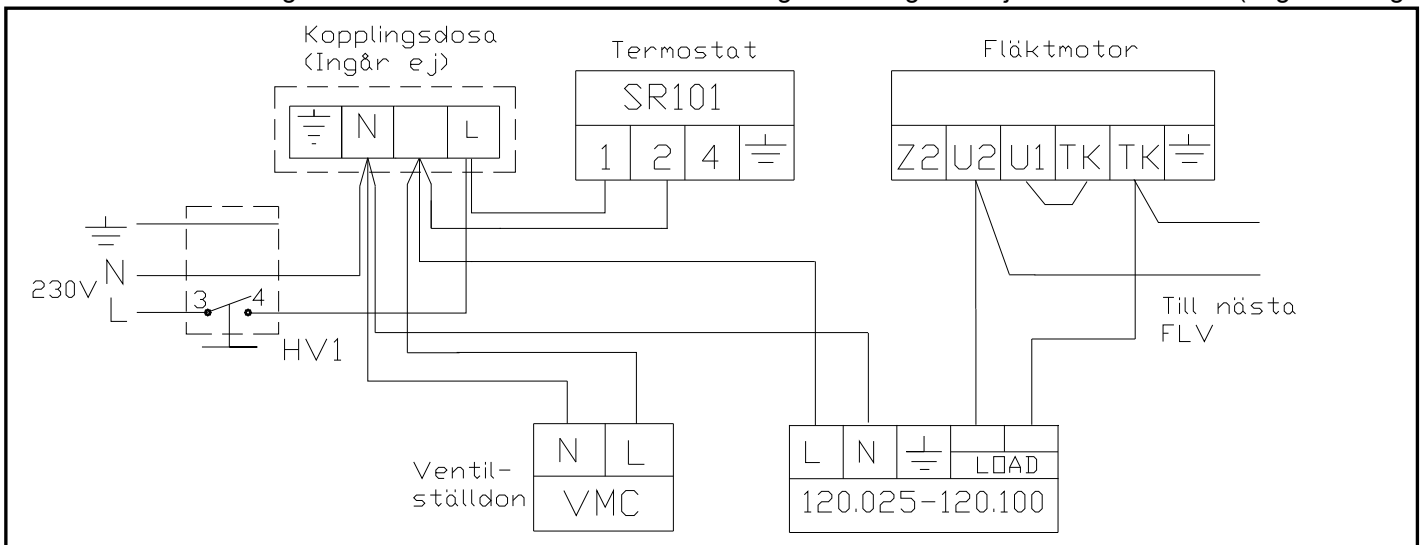
### 5-steps varvtalsreglering 123.022-123.136 alt. RE1,5 – 5

Termostaten reglerar fläkten och ventilställdonet. 5-stegsväljaren ansluts till U2 (max hastighet)

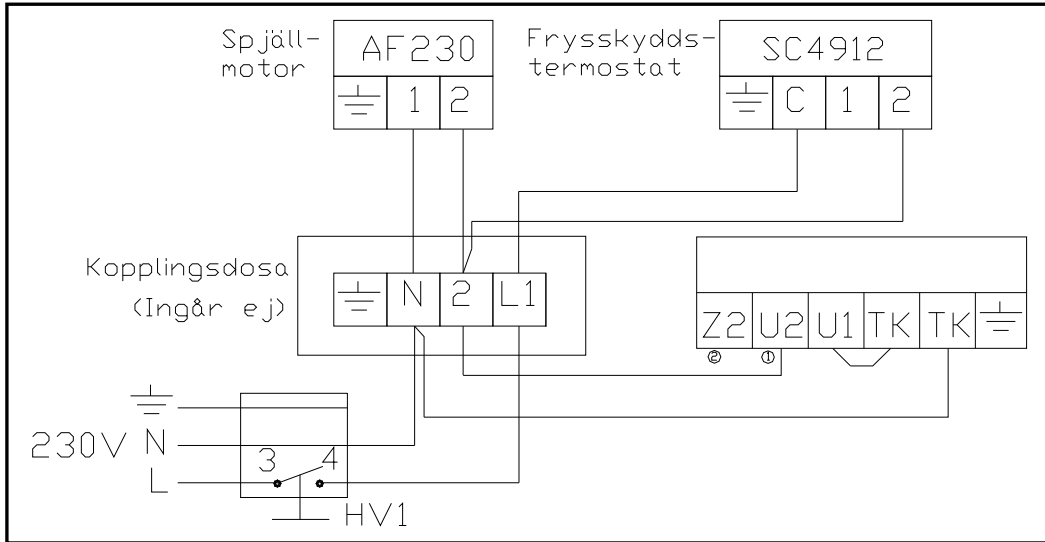


### Steglös varvtalsreglering 120.025-120.100 alt. MTY1-4

Termostaten reglerar fläkten och ventilställdonet. Den steglösa hastighetsväljaren ansluts till U2 (högsta hastighet).

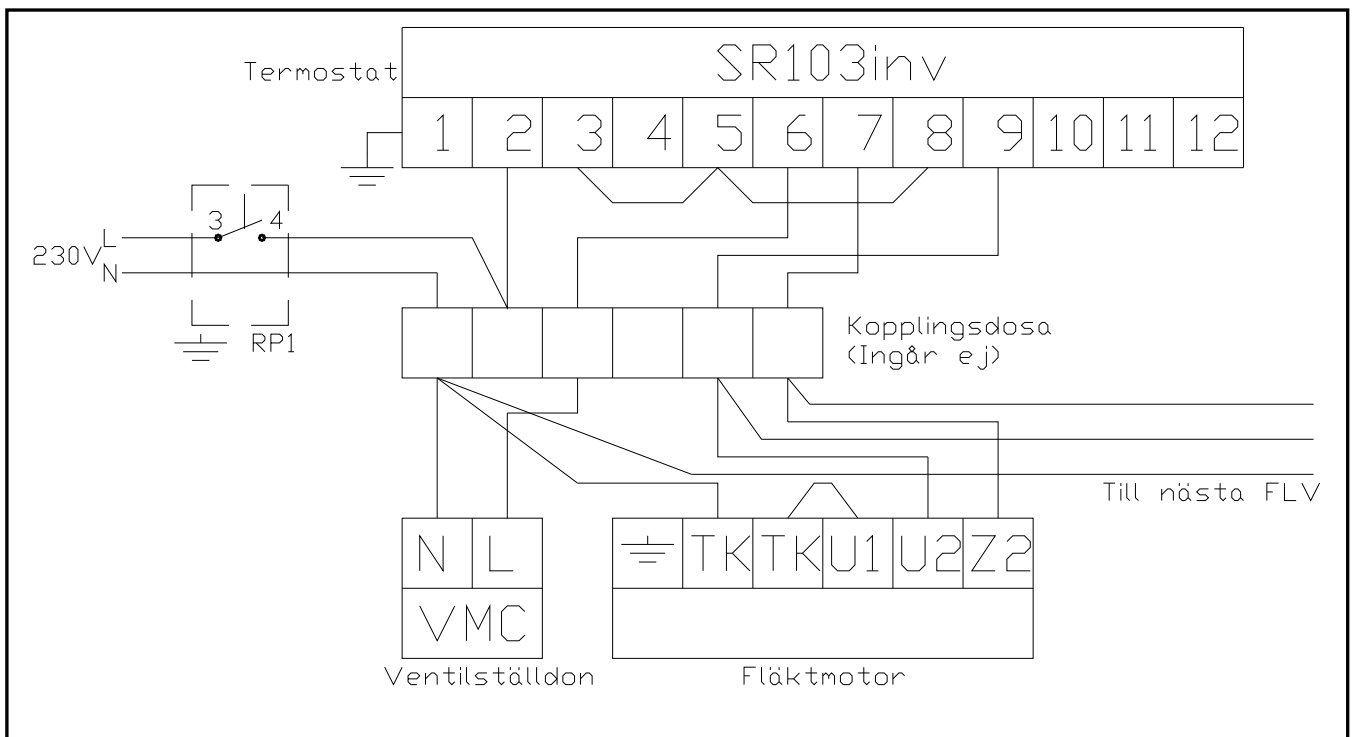


## Konstant tilluftstemperatur med termostat ENTZ, ENTL eller MTWZT1 och ventil ENTZ, ENTL eller MTWZT1 reglerar vattenventilen. Fläkten går kontinuerligt.



## Flerstegsreglering med termostat SR103i

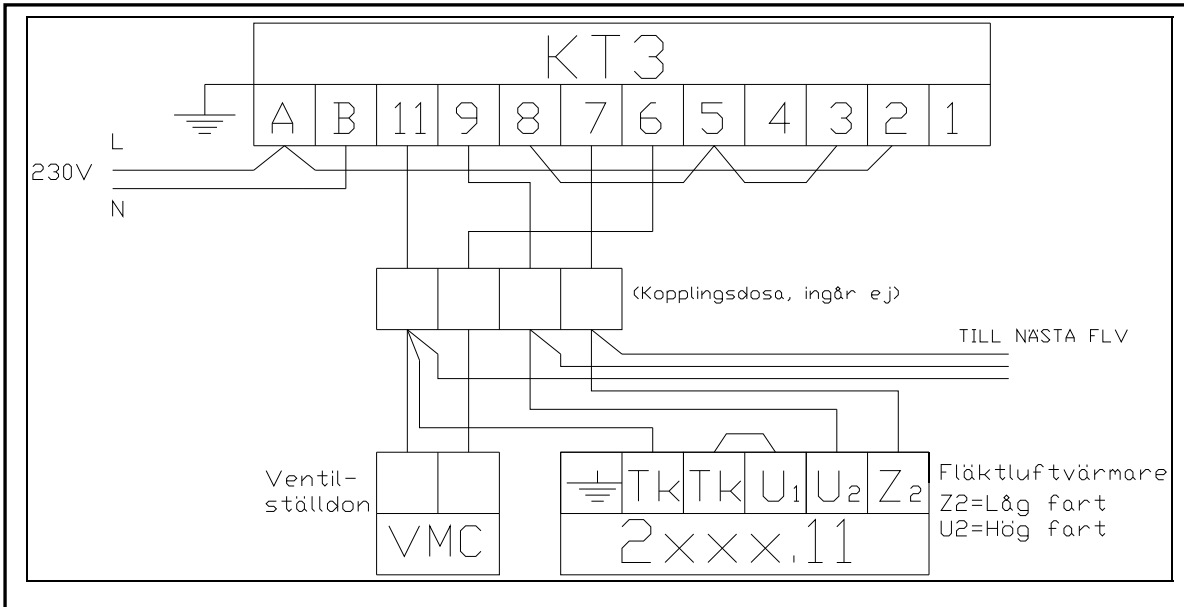
Reglering: Steg 1 startar fläkten på lågfart, steg 2 öppnar ställdonet, steg 3, fläkten växlar till högfart. Om ledningen till termostatens plint 2 flyttas till 3 kommer fläkten alltid att minst gå på lågfart.



## Temperaturautomatik KT3

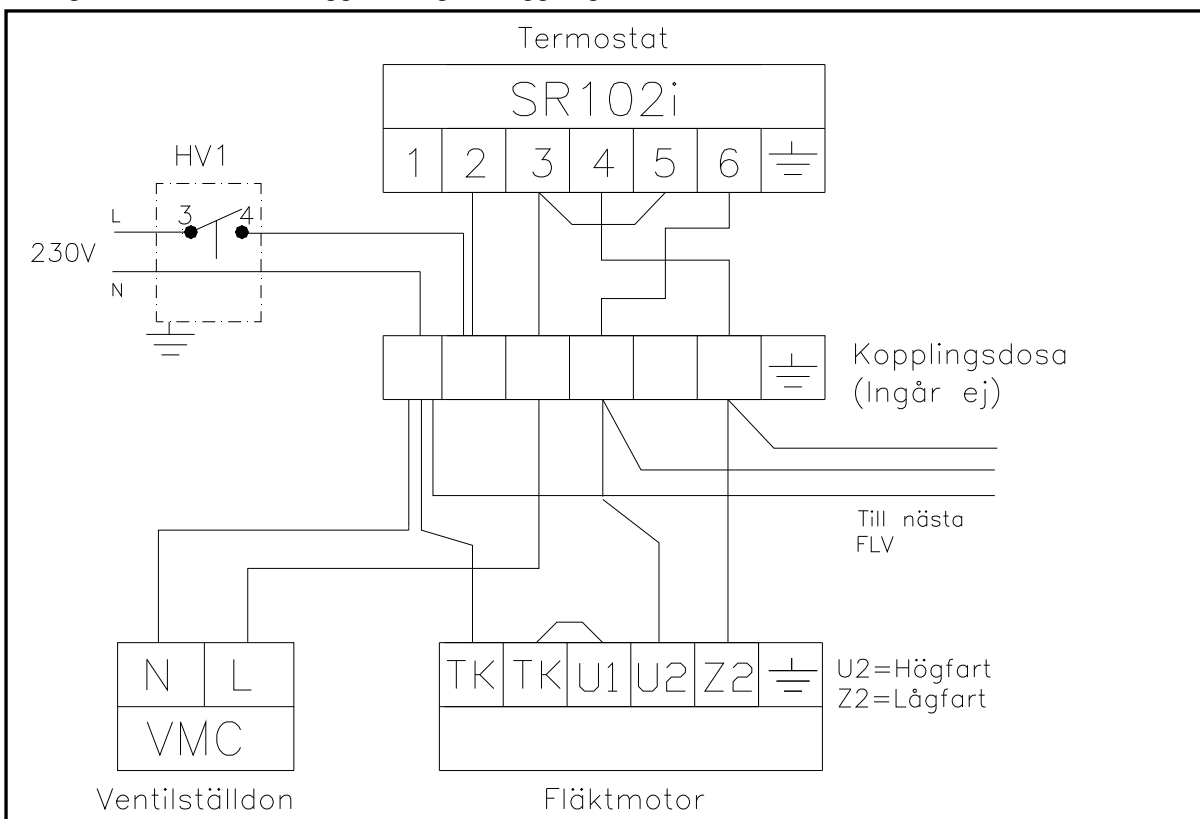
### Dag- och natterperatur med inbyggt tidur.

Reglering: Steg 1 startar fläkten på lågfart, steg 2 öppnar ställdonet, steg 3, fläkten växlar till högfart. När inget värmebehov föreligger stängs anläggning av. Klockan kan ställas in för nattsänkning under viss tid och den önskade natterperaturen ställs in på nattermostaten. Nattetid går anläggningen intermittent.



### 2-stegsfläktreglering med termostat SR102i

Termostaten startar fläkten på lågfart och öppnar ställdonet. Vid ökat värmebehov växlar termostaten till högfart. När inget värmebehov föreligger stängs anläggningen av.



# EVECO

Energi – Ventilation – Comfort

## Försäkran om överensstämmelse

(översättning av fabriken original)

enligt EC Maskindirektiv 89/392/EEC med ändringar 91/368/EEC,  
93/44/EEC och 93/68/EEC, ersatt av 98/37/EEC med ändring 98/79/EEC

Förklarar vi **Verco Versichele Ltd**  
Karrewegstraat, 60-64  
9800 Deinze  
Belgien

att fläktluftvärmare

1429	1569	1749	2310	2320	2330	2340	3429	3649	6420	6630
1449	1629	1769	2410	2420	2430	2440	3449	3729	6430	6720
1469	1649		2510	2520	2530	2540	3529	3749	6520	6730
1529	1669		2610	2620	2630	2640	3549		6530	
1549	1729		2710	2720	2730	2740	3629		6620	

från Verco är utvecklade, konstruerade och tillverkade i överensstämmelse med EC Maskindirektiv 89/392/EEC.

Under eget ansvar förklarar vi, att utrustningen följer de bestämmelser som är fastställda i nämnda direktiv.

Följande harmoniserade standarder har använts:

Allmänna standarder: **UNI 7940, del 1 och 2**

Säkerhetsstandarder: **UNI EN 292 del 1 och 2, UNI EN 414**

**CEI 61-20, CEI 61-50, CEI 70-1, CEI 73/23**

**CENELEC 60204**

Datum och plats för utfärdandet

Auktoriserad person

8/11, 2003 Deinze

Versichele, John

EVECO AB



Lennart Ottosson, VD

**Declaration of conformity**

according to the EC Machinery Directive 89/392/EEC  
amended by 91/368/EEC, 93/44/EEC and 93/68/EEC  
replaced by 98/37/EEC and amended 98/79/EEC

We,

**Verco - Versichele Ltd.**  
**Karrewegstraat, 60-64**  
**9800 Deinze - Belgium**

declare that the **airheaters**

1429	1449	1469	1529	1549	1569	1629	1649	1669	1729	1749	1769
3429	3449	3529	3549	3629	3649	3729	3749				
2310	2320	2330	2340	2410	2420	2430	2440	2510	2520	2530	2540
	2610	2620	2630	2640	2710	2720	2730	2740			
6420	6430	6520	6530	6620	6630	6720	6730				

of Verco are developed, designed and manufactured in accordance with the EC Machinery Directive 89/392/EEC.

We declare under our sole responsibility that the equipment follows the provisions of the Directive stated above.

The following harmonized standards are used :

Functional standards : UNI 7940, parts 1 and 2

Safety standards : UNI EN 292 parts 1 and 2, UNI EN 414

CEI 61-20, CEI 61-50, CEI 70-1, CEI 73/23

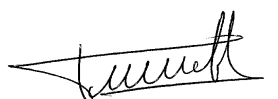
CENELEC 60204

Date and place of issue

8/11/2003, Deinze

Name and signature of authorized person

Versichele John



## Byggvarudeklaration (miljödeklaration)

<b>Företag</b>	Verco Versichele n.v.	<b>Reg.nr</b>	BE4010588771
<b>Adress</b>	Deinze, Belgien	<b>Kontaktperson</b>	John Versichele
<b>Tel.</b>	+32-9-3864846		
<b>Fax</b>	+32-9-3868363		
<b>E-mail</b>	info@verco.de		

### Miljöarbete

Produktionen är miljögodkänd av Deinzes kommun, enligt gällande Belgisk lag

## Fläktluftvärmare och lufridåer för vattenvärme

Art. 1000.xx, 2000.xx, 3000.xx, och 5000.xxx

### 1. Ingående materiel

Aluminium AlMgSi 0,5 F22  
 Stålblåt St 37.02  
 Galv.stål St37.02 ZE 25% 25 03  
 EN10131/10152  
 Lack.stål St 02Z275  
 Koppar: 99,5% ren koppar  
 Gummi: 65A  
 Motorer med aluminium blad

### 2. Ytbehandling

Polyester-epoxy 60 my

### 3. Produktion

#### Energi

Gasenergi åtgår för härdning av lacken, samt för uppvärmning av lokaler.

#### Vatten

Vatten används för rengörning av plåtar före lackering. Vattnet renas i egen anläggning och återanvänds.

#### Luft

Inga utsläpp till luften. Luften från lackeringsanläggningen renas i ett elektrostatiskt filter. Anläggningen kontrolleras och godkänns av lokala myndigheter. Kontroll sker regelbundet flera gånger per år.

### 4. Distribution

#### Transportsätt

Produkterna transporteras med lastbil till kund.

#### Emballage

Varje enhet emballeras i kartonger och lastas på pall  
 Allt emballage är återvinningsbart.  
 EVECO är anslutet till Reparegistret för registrering av förpackningsmaterial.

### 5. Byggskedet

Vid installation sker ingen miljöpåverkan.

### 6. Bruksskedet

Produkterna förbrukar energi i den omfattning som bestäms av brukaren.

Livslängden för produkterna beräknas till 30 000 driftstimmar, vid normal användning och normalt underhåll.

Produkterna kräver ett visst underhåll i form av rengöring av filter, vilket sker genom dammsugning med mjuk borste.

### 7. Rivning

Produkten kan demonteras och destrueras till råmaterial och återanvändas.

### 8. Restprodukter

All metall kan återvinnas som metallskrot.

### 9. Inre miljö

Hög prefabriceringsgrad och enkel montering av produkterna innebär en god arbetsmiljö med få tunga lyft och en ren arbetsplats