

AR

FLÄKTLUFTVÄRMARE
INSTALLATION, DRIFT OCH SKÖTSEL



Användningsområde

AR är en fläktluftvärmare för vägg eller takmontage avsedd att användas inomhus för uppvärmning av lager, industri, garage, lokaler och andra liknande utrymmen.

Fläktluftvärmare AR får ej placeras utomhus, i utrymmen med hög luftfuktighet så som badhus eller våta lokaler, i utrymmen där risk för explosion finns, utrymmen med mycket hög nivå av damm och/eller utrymmen med en aggressiv miljö.

Produkten måste skyddas mot fukt under hela installationstiden. Om eventuella tveksamheter råder kontakta din återförsäljare.

AR fläktluftsvärmare får endast användas i kombination med slutna värmesystem.

Fläktluftvärmaren har en funktionell och kompakt design som passar väl in i alla de användningsområden den är avsedd för.

AR uppfyller EU:s Ekodesigndirektiv ErP 2015.

Säkerhet

Avvikelse vid installation och skötsel enligt denna bruksanvisning kan vara förenat med livsfara.

Installation och underhållsarbete på denna produktens elektriska delar får endast utföras av en certifierad elektriker.

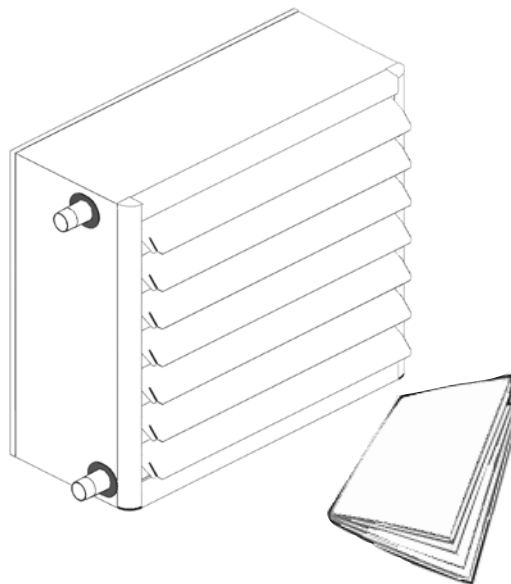
Denna produkt är inte avsedd för användning av barn, personer med fysiska eller psykiska nedsättningar eller personer med bristande kunskap gällande produkten om inte denna person är under uppsyn av en annan kvalificerad person.

Fläktens insug och utblås får aldrig övertäckas.

Produkten kan under användning bli mycket varm med risk för brännskador. Se alltid till att produkten är avstängd och sval innan underhåll utförs. Olackerade ytor, även värmebatteri, kan vara vassa.

Förpackningen innehåller:

I förpackningen ingår vald fläktluftsvärmare samt monteringsanvisning i en upplaga.



Kontrollera leveransen:

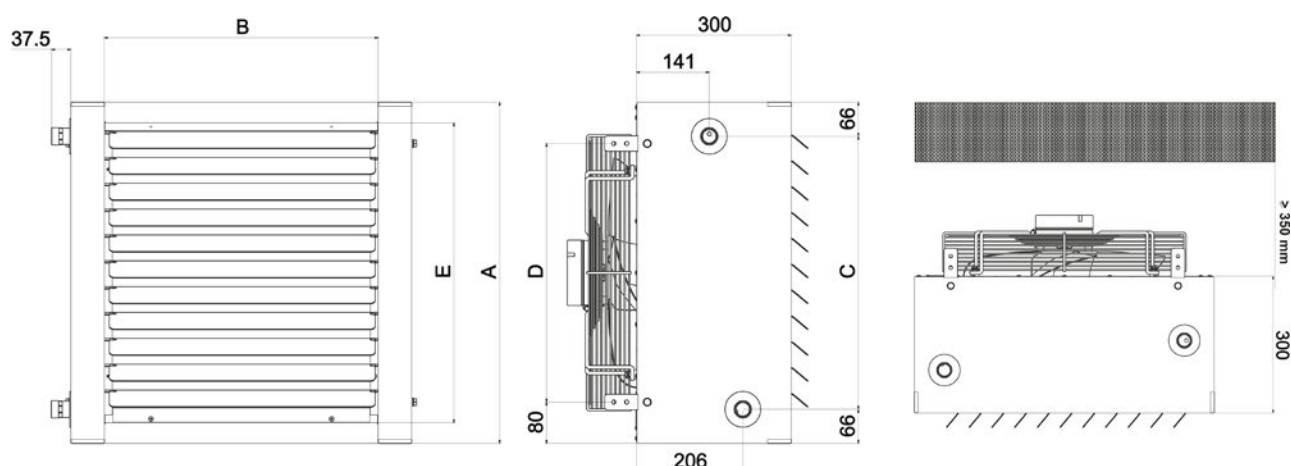
Kontrollera omedelbart efter leverans att den förpackade produkten inte har skadats. Synliga skador på emballage och/eller produkt skall noteras av mottagaren på fraksedeln vid leveranstillfället. Dolda skador anmäls till avsändaren inom 5 dagar. Om anmälan inkommer till avsändaren senare än 5 dagar från mottagande av produkten utgår ingen ersättning.

Mottagaren ansvarar för att kontrollera att produkten motsvarar dennes beställning.

Om produkten skall förvaras innan installation skall detta ske i ett fuktfritt utrymme skyddat från väder och vind där rumstemperaturen aldrig understiger -10°C eller överstiger $+50^{\circ}\text{C}$.

Alla använda material i förpackningen är miljövänliga och kan återanvändas eller återvinnas. Bidra aktivt till att skydda miljön genom korrekt bortskaffande och återvinning av förpackningsmaterial.

Produkten mått och tekniskdata



MÅTT

Modell	A	B	C	D	E	Anslutning
12	460	330	328	300	380	R20
22, 24	560	430	428	400	480	R20
33, 34	660	530	528	500	580	R25
44	760	630	628	600	680	R25
63	960	830	828	800	880	R32

Fläktluftvärmare AR									
Modell	Artikel-nummer	Vikt kg	Anslutning mm	Effekt värme, kW		Luftflöde m ³ /h	Ljudtryck dB(A)*	Kast-längd m	Märk-ström A
				80/60/15°C	60/40/15°C				
12	AR12	19	R20	6,8	3,8	1000	32-50	7	0,22
22	AR22	25	R20	12,8	6,9	2100	33-52	11	0,49
24	AR24	27	R20	18,5	10,2	1800	33-52	9,5	0,53
33	AR33	34	R25	31,2	16,9	4150	37-62	15,0	1,49
34	AR34	36	R25	36,5	21,0	4050	37-62	14,5	1,51
44	AR44	42	R25	53,7	30,3	6200	35-64	18	3,00
63	AR63	61	R32	80,5	46,1	8100	38-58	12	3,00

= vid 5m distans, riktningsfaktor 2, sabine 200m².

**= vid temperaturförhållande 60/40/15°C.

Beskrivning

Vägg eller takmonterad fläktluftvärmare för vattenburen värme.

Användningsområden

- Fläktluftvärmare AR är avsedd att användas inomhus för uppvärmning av butikslokaler, lager, industri och andra liknande utrymmen.
- Systemtemperatur 30-90°C.
- Omgivande temperatur (Min/Max) 5-60°C.
- Maximalt drifttryck 10 bar

Installation - Montering - Underhåll

- Monteras på vägg eller mot tak.
- Enkel 1x230V installation.
- Fläktmotorn regleras i 5 hastigheter med extern trafo (STR / STRA)

Drift - Komfort

- Fläktluftvärmaren har en stabil konstruktion.
- Minimerad ljudnivå.
- Driftsäker.
- Enheten uppfyller EU:s Ekodesigndirektiv ErP 2015.

Design - Material - Ytbehandling

- Curant AR är tillverkad av vitlackerad stålplåt RAL 9010.
- Motorer från Ebm-papst.
- Levereras med luftriktare i höjdlid.
- Värmebatteri av kopparrör och aluminiumflänsar.
- IP 54.

Kvalitetssystem

Tillverkaren av produkten är certifierad enligt kvalitetssäkringssystem ISO 9001 och miljöledningssystem ISO 14001.

CE-märkt

Fläktluftvärmare AR är CE-märkt och uppfyller de kriterier som krävs



Tillbehörslista

Nedan beskrivs de vanligaste tillbehören

Rumsreglering

6739220	STR-1,5	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STR-1,5A IP54
6739221	STR-2,2	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STR-2,2A IP54
6739222	STR-3,5	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STR-3,5A IP54
6739223	STRA-5,0	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STRA-5,0A IP54
6739224	STRA-7,5	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STRA-7,5A IP54
6739225	STRA-10,0	Hastighetsväljare 5 steg för väggmontage, STRA-10A IP54
MTIR60I	MTIR-I	Rumstermostat för väggmontage, invändigt vred IP65
MTIR60U	MTIR-U	Rumstermostat för väggmontage, utvändigt vred IP65

Ventiler

6737983	DN15XL	Ventilpaket DN15 XL, med injusteringsventil och ställdon 230V NC Kvs 1,8
6729058	DN20XL	Ventilpaket DN20 XL, med injusteringsventil och ställdon 230V NC Kvs 3,4
6729100	DN25XL	Ventilpaket DN25 XL, med injusteringsventil och ställdon 230V NC Kvs 7,2

Väggfästen för AR

DFF1	Väggfäste FLV AR12
DFF2	Väggfäste FLV AR22,24
DFF3	Väggfäste FLV AR33,34
DFF4	Väggfäste FLV AR44
DFF6	Väggfäste FLV AR63
DFO1	Väggfäste, svängbart FLV AR 12
DFO2	Väggfäste, svängbart FLV AR 22,24
DFO3	Väggfäste, svängbart FLV AR 33,34
DFO4	Väggfäste, svängbart FLV AR 44
DFO6	Väggfäste, svängbart FLV AR 63

Montage på vägg

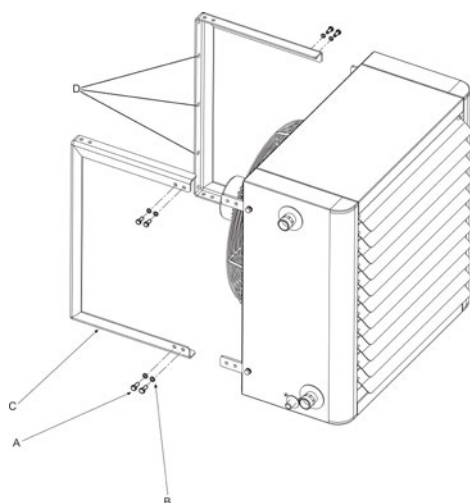
Montage av fläktluftvärmaren skall utföras av behörig installatör.

Curant väggkonsoler

Börja med att markera på väggen vart hålen för konsolerna skall sitta. Detta gör du lättast genom att använda dig av konsolens färdigstansade hål.

Hålbild

Borra hålen och använd för platsen lämpliga infästningar. Dessa infästningar måste vara tillräckligt stabila för att bära fläktluftvärmarens torrsvikt samt vikten på vätskan som fläkten skall fyllas med.



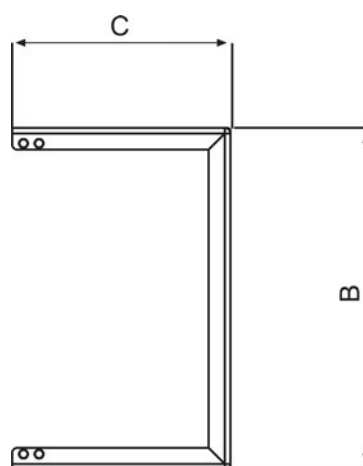
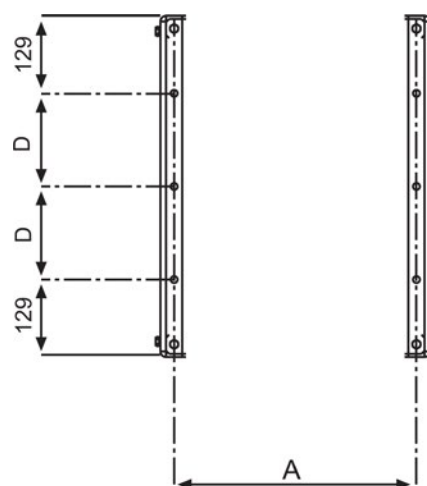
Om annan konsol än återförsäljarens konsol används måste fästen och konsoler vara tillräckligt stabila för att bära fläktluftvärmarens torrsvikt samt vikten på vätskan som värmaren är fylld med.

Använd alltid infästningar som är för platsen lämplig.

Min fritt mått bakom fläktluftvärmaren:

- AR12 - min 300 mm
- AR22, 24 - min 300 mm
- AR33, 34 - min 350 mm
- AR44 - min 350mm
- AR63 - min 350mm

	A	B	C	D
AR12	422	358	300	50
AR22,24	522	458	300	100
AR33,34	622	558	350	150
AR44	722	658	350	200
AR63	922	858	350	300



Montage i tak

Montage av fläktluftvärmaren skall utföras av behörig installatör.

Börja med

Fläktluftvärmaren AR är som standard avsedd för att monteras på vägg.

Men enheten går utmärkt att montera i tak.

Vid takmontage rekommenderar vi att hälften av luftriktarna vänds.

Genom att vända dessa så sprids luften effektivare.

Detta görs lättast innan fläktvärmaren hängs upp i taket så vi rekommenderar att ni börjar med detta.



Uppfästning

Takmontering av fläktluftvärmare AR görs lättast genom att använda gängstång och/eller pendlar.

Minimimått mellan fläktens baksida och taket är 300/350mm (350mm gäller AR 33,34,44,63).

Använd för platsen lämpliga infästningar. Dessa infästningar måste vara tillräckligt stabila för att bära fläktluftvärmarens torrvikt samt vikten på vätskan som fläkten skall fyllas med.

När ni gjort klart dessa fyra fästen monteras dessa med 4st M8 bult och låsbrickor.



Min fritt mått bakom fläktluftvärmaren:

AR12	- min 300 mm
AR22, 24	- min 300 mm
AR33, 34	- min 350 mm
AR44	- min 350mm
AR63	- min 350mm

Att tänka på

Installation

Installation av fläktluftvärmarens värmebatteri skall utföras av behörig installatör.

Värmesystem

Fläktens värmebatteri får inte under några omständigheter monteras på ett värmesystem med syresatt vatten (tappvarmvatten) då detta kan orsaka stora skador på värmebatteriet som kan leda till läckage.

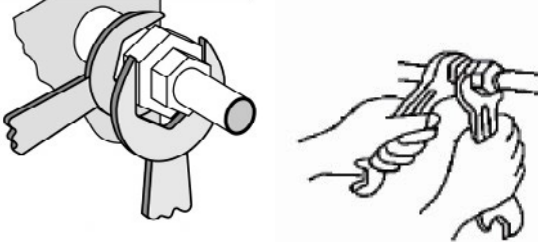
Belastning

Under installationen av fläktluftvärmarens röranslutningar får dessa ej belastas med det anslutande värmesystemets egenvikt, ej heller systemets expansionskraft.

OBS! Belastning och/eller slag kan orsaka allvarliga skador på luftvärmaren.

Varning: Iakttag stor försiktighet vid anlutning av rören till värmaren så att värmväxlaren inte skadas. Använd en mothållande skiftnyckel!

ATTENTION



Frysrisk

På anläggningar med omgivningstemperatur under 0 °C finns risk för sönderfrysning om värmväxlaren blir för kall.

Om anläggningen ej skall användas vintertid bör luftvärmaren tömmas på vatten för att undvika sönderfrysning.

Då värmväxlaren ej är helt avtappningsbar rekommenderar vi att man använder tryckluft för att blåsa ur kvarvarande vatten.

Om vatten med frysskydd används behöver ej luftvärmaren tömmas.

Montering

Vänster

Alla AR fläktluftvärmare är till utförandet vänsterkopplade och har tillopp i botten och retur i toppen.

Dessa anslutningar får inte skiftas.

Ventiler

Montera en avstängningsventil på tilloppet till fläkten då denna inte har några integrerade ventiler.

Montera därefter lämpligt ventilpaket (ingår ej) på retursidan.

Koppla in ställdon enl. kopplingsschema på sidorna 10-12.

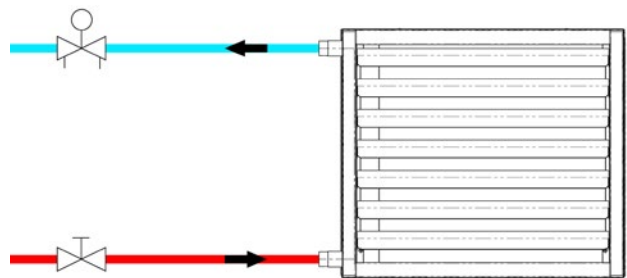
Anslutningar

Anslutningarna är gjorda med utvändigt gängade och skall anslutas med godkända mässingskopplingar för att inga galvaniska strömmar skall uppstå.

Avluftning

Se alltid till att ha en högsta punkt med avluftningsmöjligheter intill fläktluftvärmarens installationsplats.

Var noga med att respektera fläktluftvärmarens rekommenderade max/min drifttemperaturer samt max tryck, annars kan enheten ta skada.



Demontering se sida. 14

Installation - EL

Installation

Installation av el och styr skall utföras av behörig installatör.

Brytare

Installationen ska föregås av en allpolig brytare med ett brytavstånd om minst 3 mm och ska utföras av behörig installatör och i enlighet med gällande föreskrifter.

Genomföringar

Använda kabelgenomföringar måste säkerställa kravet på kapslingsklass!

Motorkontoll

Efter inkoppling av motor, kontrollera rotationsriktningen på fläktbladen. Dessa skall rotera motsols, sett från fläktens inkopplingsida.

Kopplingscheman

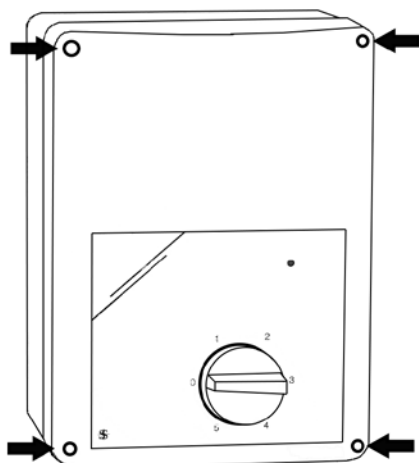
Se kopplingschema på följande sidor.

Kopplingsbox

Fläktluftvärmarens kopplingsbox sitter på fläktens baksida. För att öppna denna lossas de två skruvarna och locket lyfts av.

Hastighetsväljaren STR, STR-A (tillval)

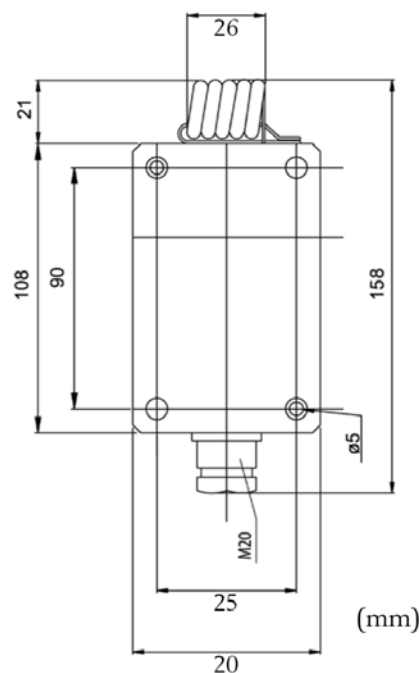
Inkoppling av hastighetsväljaren görs i botten av denna. För att öppna upp hastighetsväljaren lossar du enkelt på de fyra skruvarna i vardera hörn av hastighetsväljaren och lyfter av locket.



Rumstermostat MTIR (tillval)

Inkoppling av rumstermostaten görs i botten av denna. För att öppna upp termostaten börjar ni med att lossa på termostat vreden. Lossa därefter de två skruvarna på framsidan. Lyft sedan av täcklocket genom att lyfta detta utåt.

När du är klar görs samma procedur fast i omvänd ordning för att sätta tillbaka täckkåpan.

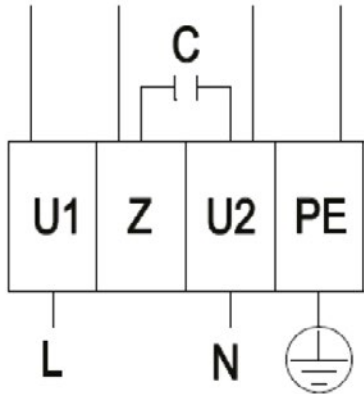


Elschema

Det är viktigt att fläktmotorn ansluts korrekt.

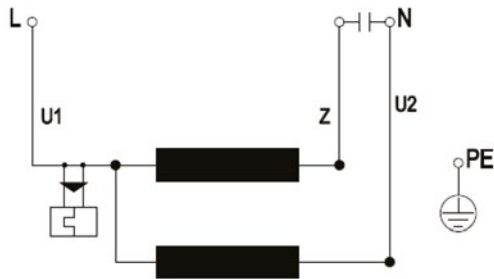
Vid felaktig inkoppling så kan enheten få fel rotationsriktning och skadas.

Följ alltid fläktmotorns kopplingschema som finns under locket på fläktmotorn.



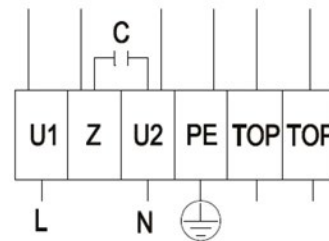
- L = U1
- N = U2
- PE = PE -Grön/Gul

AR 1-2-3



- U1 Blue
- PE Green/Yellow
- Z Brown
- U2 Brown

AR 4-6



- L =U1=Blue
- PE Green/Yellow
- Z Brown
- TOP Grey
- N =U2=Black

Elschema

Fläktmotorn kan anslutas på flera olika sätt. Nedan beskrivs de vanligast förekommande. Har ni som installatör andra önskemål så kontaktar ni Curant.

Alternativ 1: Styralternativ BAS. Termostatreglering, fast hastighet

Funktionsbeskrivning:

Termostaten MTIR styr on/off av fläktluftvärmare samt ventilställdon.

När termostaten kallar på värme så går fläkten på full fart.

Inkoppling

Termostaten (MTIR) styr ON/OFF. Anslut mot RÖD och BLÅ plint.

Ställdon (VK) får 230V vid ON och öppnar ventilen. Anslut mot L och N.

Fläktluftvärmaren får oreglerad spänning vid ON. Anslut N mot U2 och L mot U1.

Bild 1

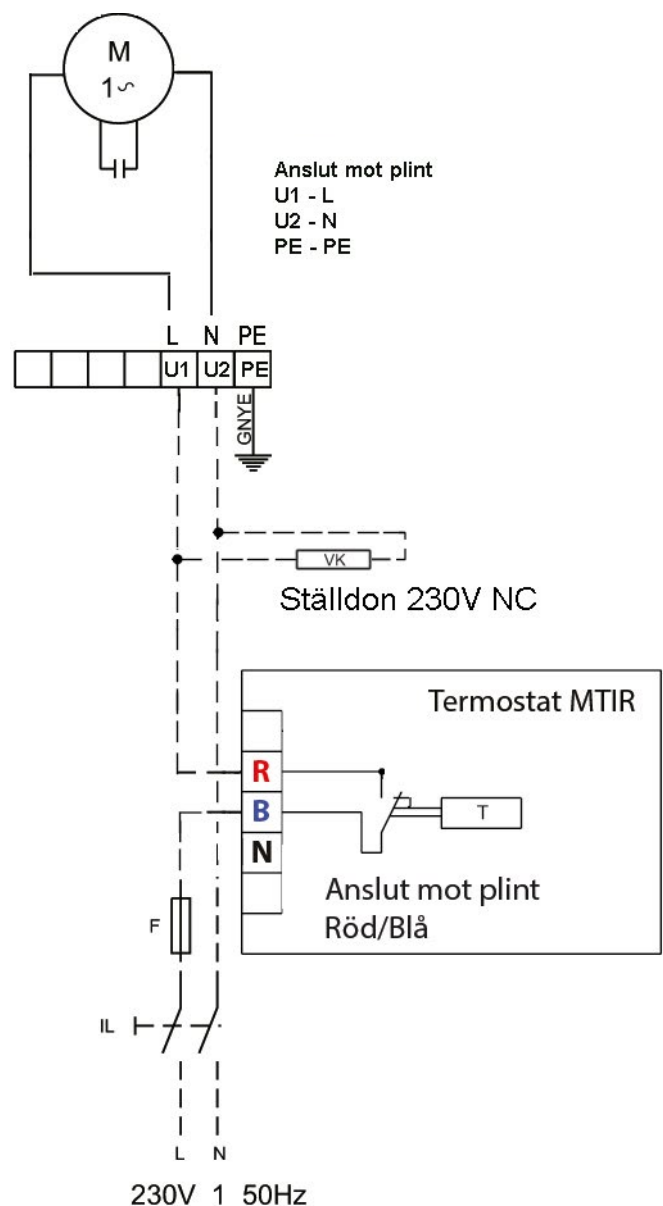
Fläktmotorn får 230V och går på max fläkthastighet.

Komponenter

1st Fläktluftvärmare

1st Rumstermostat MTIR

1st Ventilpaket XL 230V NC



Obs! Hänsyn måste tas till att utblåsningstemperaturen inte får överstiga 55°C.
 Flera likadana aggregat kan parallellkopplas. Motorernas totala maxström får dock ej överstiga transformatorns märkström.

Alternativ 2: Styralternativ COMFORT. Termostat och hastighetsreglering

Funktionsbeskrivning:

Styrsystemet Comfort reglerar varvtalet manuellt på en eller flera enfasfläktar.

Temperaturen i lokalen regleras automatiskt baserad på inställt börvärde på rumstermostaten och uppmätt temperatur vid givaren. När temperaturen i lokalen sjunker under börvärdet och ett värmebehov uppstår så startar fläktluftvärmaren och ventilställdonet öppnar. När börvärdet är uppnådd så stänger ventilställdonet och fläkten stannar.

Inkoppling

Termostaten (MTIR) styr ON/OFF. Anslut mot RÖD och BLÅ plint.

Ställdon (VK) får 230V vid ON och öppnar ventilen. Anslut mot L1 och N1 på STR/STRA

Fläktluftvärmaren får reglerad spänning vid ON. Anslut N mot U2 och M mot U1.

Bild 1

Termostaten styr ON/OFF.

Vid ON, får ställdon spänning.

Fläkthastighet väljs på STR/

STRA

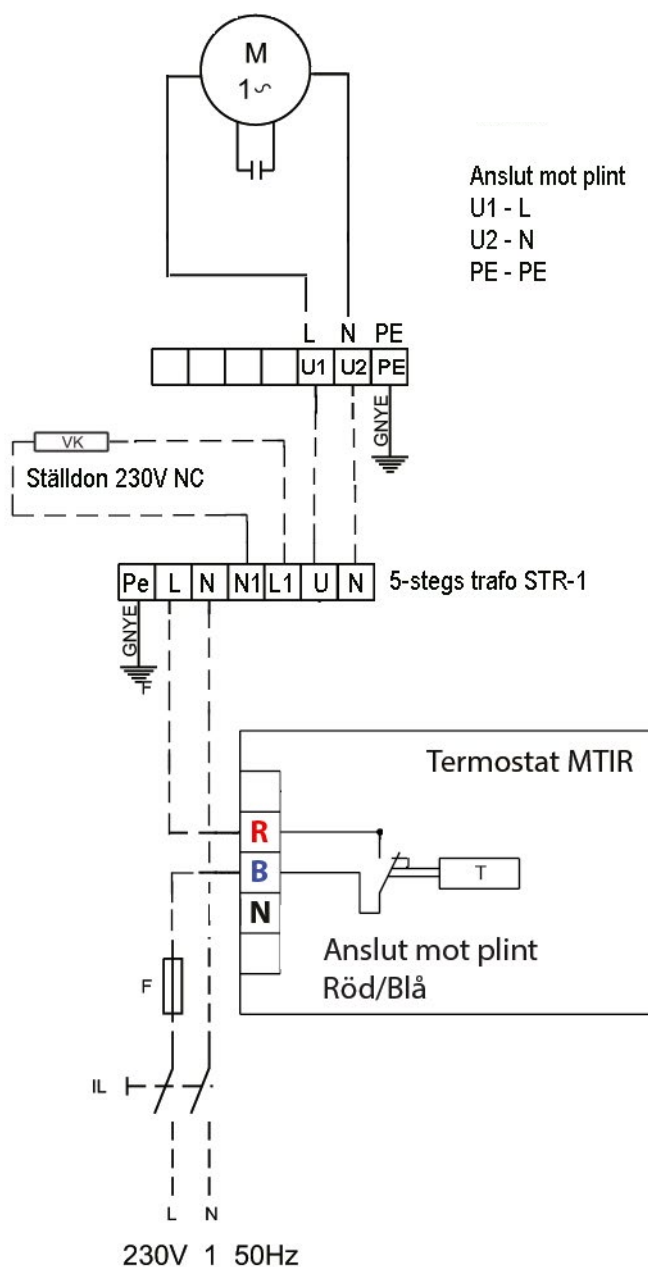
Komponenter

1st Fläktluftvärmare

1st 5-stegs trafo STR-1

1st Rumstermostat MTIR

1st Ventilpaket XL 230V NC



ErP-Direktivet

Från och med januari 2015 gäller ErP-2015.
Detta är inget förslag utan ett lagstadgat krav.



Det är inte alltid lätt att förstå direktiv och förordningar och vi vill därför försöka förklara vad ErP-direktivet egentligen är.

ErP-direktivet, eller Ekodesigndirektivet, är framtaget av EU för att minska energianvändningen och koldioxidutsläppen med 20% fram till år 2020 och samt förbättra produkters miljöprestanda genom hela livscykeln. Detta direktiv berör alla energirelaterade produkter och kraven skall användas för att ta bort och förbjuda de allra sämsta produkterna på marknaden.

Den totala elförbrukningen för fläktar som drivs av motorer med en ineffekt på mellan 125 W till 500 kW är 344 TWh per år och kommer att stiga till 560 TWh år 2020 om inga regler för dessa produkter införs. Man vill med direktiv 2009/125/EG minska förbrukningen på dessa produkter och räknar med en energibesparing på upp till 34 TWh per år fram till år 2020, vilket motsvarar 16 miljoner ton CO₂ utsläpp.

Från detta direktiv har det sedan tagits fram olika förordningar som gäller olika produktområden av energianvändande produkter.

För oss på Curant riktas förordning 327/2011/EU som reglerar motordrivna fläktar med ineffekt mellan 125 W upp till 500 kW enligt direktiv 2009/125/EG som bestämmer hur effektiv motorn och fläkten tillsammans behöver vara för att vara godkänd.

Detta betyder att alla företag som säljer motordrivna fläkt produkter inom EEA är juridiskt skyldiga att kontrollera att deras produkter uppfyller kraven för fällande ErP-krav.

I Sverige är det Energimyndigheten som även är Tillsyningsmyndighet. Detta innebär att de skall kontrollera att förordningen följs genom att utföra tester på och utfärdar vitesförelägganden för de produkter som inte uppfyller ErP-kraven.

Läs mer på <http://www.energimyndigheten.se/>

ErP-direktivet införs i två steg. Det första steget infördes i januari 2013 och steg två kommer att införas januari 2015.

För att en produkt skall vara ErP godkänd krävs inte bara att produkten skall klara energi och miljökraven utan skall enligt lag förses med en dekal eller produktskylt som visar de fem viktigaste delarna av ErP-relaterad information.

Om produkten inte uppfyller kraven inom ErP kommer det i sin tur innebära att den inte får CE-märkas.

CE-märkningen är ett lagstadgat krav för att produkten skall få säljas inom EEA

Dessa fem delar består av:

FMEG-gradering

Mätkategori

Effektivitetskategori

Produktens övergripande effektivitet vid dess optimala energieffektivitets punkt

Och om tillämpligt

Bekräftelse på att beräkningen av fläkteffektivitet är baserad på användning av en växelriktare (VSD)

Vi på Curant uppfyller dessa krav genom att endast köpa och sälja produkter från samarbetspartners som uppfyller kraven för ErP-2015. Vi jobbar även aktivt med att sprida ett större medvetande om ErP till alla våra kunder och visar tydligt i våra kataloger och broschyrer att våra produkter är ErP godkända.

Drift och skötsel

Underhåll och Skötsel

För att säkerhetsställa värmefläktens driftsäkerhet och prestanda ska regelbunden inspektion av denna utföras samt rengöring ske. Inspektion av enheten skall utföras och dokumenteras minst två gånger per år och enheten ska alltid rengöras efter behov. Vid inspektion och/eller service skall strömförsörjningen alltid brytas. Avvikelser från detta är förenat med livsfara. Innan enheten återstartas efter rengöring, så måste enheten torkas torr innan start av fläkten. För att garanti skall gälla så måste inspektion och rengöring alltid dokumenteras separat eller i denna manual på sidan 2.

Rengöring av fläkt

Rengöringsintervallen av fläkten är helt beroende på luftens kvalitet.

Om fläktvingarna inte rengörs kan missljud och vibrationer uppstå, vilket kan leda till skador på fläktens lager. Om missljud eller vibrationer skulle kvarstå efter rengöring kontakta behörig tekniker. Stoftbeläggningar i aggregatet eller på värmebatteriet kan tas bort med hjälp av en dammsugare.

Värmebatteri

Inspektera värmebatteriet efter eventuella vattenläckage och korrosion. Stoftansamlingar på batteriets frontyta tas bort genom att försiktigt dammsuga denna.

Motor

Motorlager kräver normalt sett inget underhåll. Vid missljud eller vibrationer bör dock lagret inspekteras och eventuellt bytas. Utbyte av dessa lager skall i sådana fall ske av behörig installatör.

Frysrisk

På anläggningar med omgivningstemperatur under 0 °C finns risk för sönderfrysning om värmeväxlaren blir för kall.

Om anläggningen ej skall användas vintertid bör luftvärmaren tömmas på vatten för att undvika sönderfrysning.

Då värmeväxlaren ej är helt avtappningsbar rekommenderar vi att man använder tryckluft för att blåsa ur kvarvarande vatten.

Om vatten med frysskydd används behöver ej luftvärmaren tömmas.

Reservdelar

På anläggningar med mycket höga krav på tillgänglighet rekommenderas att en motor hålls som reservdel.

Motorer finns normalt tillgängliga från lager.

Vid reservdelshållning av motorer ska dessa förvaras inomhus under torra och dammfria förhållanden.

Demontering

Vid demontering av fläktluftvärmaren ur ett system är det viktigt att enheten avtappas på vätska.

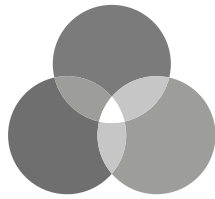
OBS! Miljöfarliga vätskor ska samlas upp i kärl och lämnas för deponering eller återvinning.

Notera att värmebatteriet inte töms helt vid avtappning och måste därför skyddas mot frysrisk!

Uppstår problem, kontakta i första hand installatören.

Reparation

Detaljer och material föreslagna av tillverkaren skall användas för att angivna garantier skall gälla.



CURANT

Radiatorer · Konvektorer · Fläktar

Curant Klimat AB, Krangatan 3, 702 30 Örebro
Tel: 019-16 74 90
info@curant.se
www.curant.se

