

Frånluftsåtervinning

EL 280



BOSCH

SE Installationshandledning

Installationshandledning Frånluftsåtervinningsenhet EL 280
BOSCH TERMOTEKNIK SE, 2007/10
Artikelnummer: 13608
Utgåva 1.0

Copyright © 2007/10. BOSCH TERMOTEKNIK SE. Alla rättigheter förbehålles.

Denna handbok innehåller upphovsrättsskyddad information som tillhör BOSCH TERMOTEKNIK SE. Ingen del av detta dokument får kopieras eller vidarebefordras elektroniskt eller mekaniskt utan ett i förväg skriftligt medgivande av BOSCH TERMOTEKNIK SE. Det inkluderar även fotografering och översättning till annat språk.

Innehåll

FÖR ANVÄNDAREN	4
Allmänt	4
<i>Start och stopp.....</i>	<i>4</i>
Kontrollpanelen (tillbehör)	5
<i>Inställning av kontrollpanelens klocka.....</i>	<i>6</i>
Skötsel	7
<i>Rengöring av luftfilter.....</i>	<i>7</i>
<i>Rengöring av tak- eller väggventiler.....</i>	<i>7</i>
FÖR INSTALLATÖREN.....	8
Ingående delar	8
Installation allmänt.....	9
Principskiss	9
Måttsättningar	10
Anslut till elsystemet	11
<i>Elschema</i>	<i>11</i>
Anslut till värmepumpen.....	12
Anslut till ventilationssystemet	13
<i>Flätkapacitet.....</i>	<i>14</i>
<i>Disponibelt tryck för kanalsystem.....</i>	<i>15</i>
Anslut kontrollpanelen.....	15
TEKNISKA UPPGIFTER	17
Tekniska data	18

För användaren

Allmänt

Frånluftsåtervinningsenheten EL 280 används för frånluftsåtervinning i system med vätska/vatten-värmepumpar.

Den begagnade 20-gradiga rumsluften leds via frånluftsventiler i kök och våtutrymmen till återvinningsbatteriet i frånluftsåtervinningsenheten. Här återvinns värmen ur luften och överförs till köldbäraren på ett effektivt sätt genom att kollektorns köldbärarvätska passerar enheten. Den utvunna energin ökar därmed temperaturen på köldbäraren och ger systemet en bättre verkningsgrad. Även när värmepumpen inte är i drift återladdas borrhål/markkolektor.

Med kontrollpanel FBU 200 (tillbehör) erhålls extra funktioner för styrning och kontroll av frånluftsåtervinningsenheten. Kontrollpanelen kan monteras på annan plats än i direkt anslutning till frånluftsåtervinningsenheten.



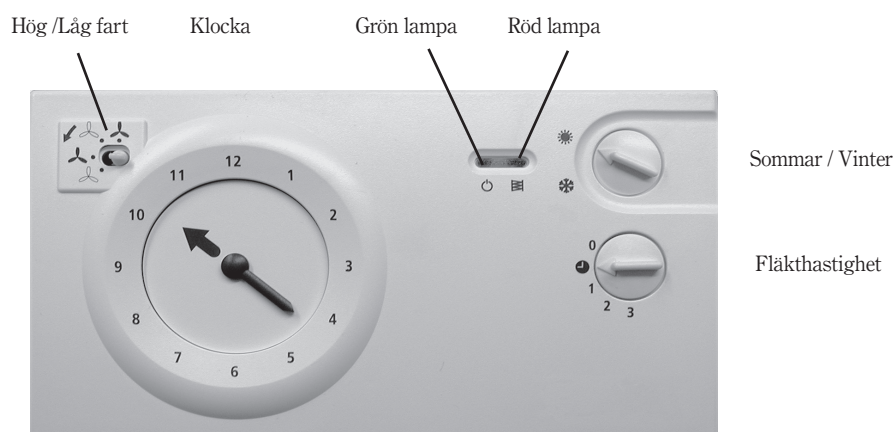
Start och stopp

Enheten startas med hjälp av strömbrytaren som finns bakom fronten. Normalt ska enheten alltid vara påslagen (åtminstone under värmesäsong).

Om det finns en kontrollpanel installerad visar en grön lampa på panelen att enheten är i gång. Med kontrollpanelen kan enheten slås av/på utan att använda strömbrytaren.

Kontrollpanelen (tillbehör)

Till frånluftsåtervinningsenheten kan en kontrollpanel (FBU 200) anslutas. Panelen monteras separat och behöver således inte sitta direkt i anslutning till frånluftsåtervinningsenheten. Kontrollpanelen gör det möjligt att ställa in t.ex. aktuell årstid och fläkthastighet, dessutom finns två kontrolllampor.



- Grön lampa:** När lampan lyser är enheten påslagen.
- Röd lampa:** När lampan lyser måste filtret rengöras, se *Skötsel*.
- Sommar:** I läge Sommar går fläkten på inställt värde och cirkulationspumpen är avstängd. Detta innebär att ingen återladdning av energi sker till kollektorn.
- Vinter:** I läge Vinter går både fläkt och cirkulationspump enligt inställda värden.
- Fläkthastighet:** Här kan följande funktioner ställas in:
- | | |
|------------|---|
| Position 0 | Fläkt och cirkulationspump är avstängda. |
| Position 1 | Fläkten går på 115V = 105 m ³ /h vid 250 Pa. Cirkulationspumpen går. |
| Position 2 | Fläkten går på 150V = 200 m ³ /h vid 250 Pa. Cirkulationspumpen går. |
| Position 3 | Fläkten går på 230V = 280 m ³ /h vid 250 Pa. Cirkulationspumpen går. |
| Klockläge | Fläktens hastighet varierar med klockan. |
- Klocka:** Det finns möjlighet till tre av/på -perioder per dygn. Se *Inställning av kontrollpanelens klocka* för mer information.



Observera

Sommarläge ska användas endast när utetemperaturen är tillräckligt hög, ca 17°C.



Observera

Utan kontrollpanel:

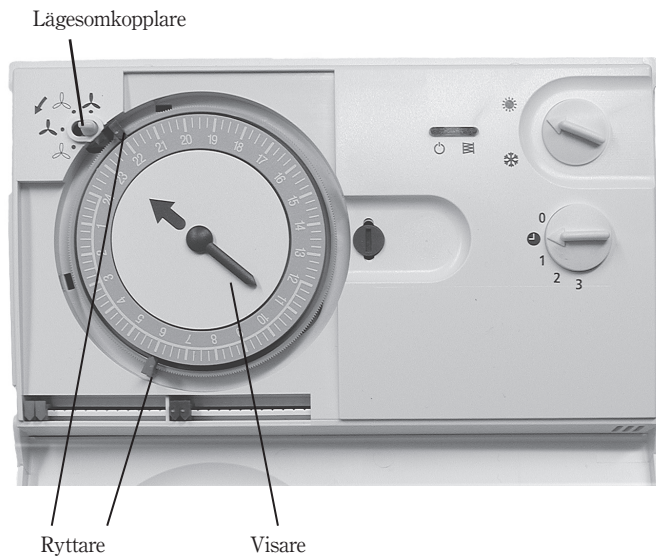
Fläkten går på inställt värde och cirkulationspumpen går. Lämplig fläkthastighet har i detta fall ställts in av installatören.

Position 0 svarar mot att enheten stängts av med hjälp av strömbrytaren. Övriga funktioner saknas.

Inställning av kontrollpanelens klocka

Genom att ställa in klockan kan man få en automatisk växling mellan olika fläkthastigheter, t.ex. för att sänka hastigheten nattetid. Fläkthastigheten på panelen ska då vara inställd på klocksymbolen.

Fäll ner panelens täckkåpa, under den finns en 24-timmarsring. Ställ in aktuell (nuvarande) tid genom att flytta visaren medurs. Inställningen bör vara så korrekt som möjligt eftersom växlingarna baseras på denna.



Tidsinställningarna sker med hjälp av tre röda och tre blå "ryttare". Röd ryttare sätts vid den tidpunkt man vill ska påbörja period med normal hastighet, blå ryttare sätts vid den tidpunkt man vill ska påbörja period med låg hastighet. Totalt kan tre sådana perioder under ett dygn ställas in.

När en ryttare når panelens Hög/Låg fart påverkas lägesomkopplaren.

Kortaste avstånd mellan två ryttare svarar mot 20 minuter.



Observera

Efter ett strömavbrott måste klockinställningen göras om.

Skötsel

Frånluftsåtervinningsenheten kräver minimal skötsel. Dock ska luftfiltret och tak- eller väggventilerna rengöras regelbundet.

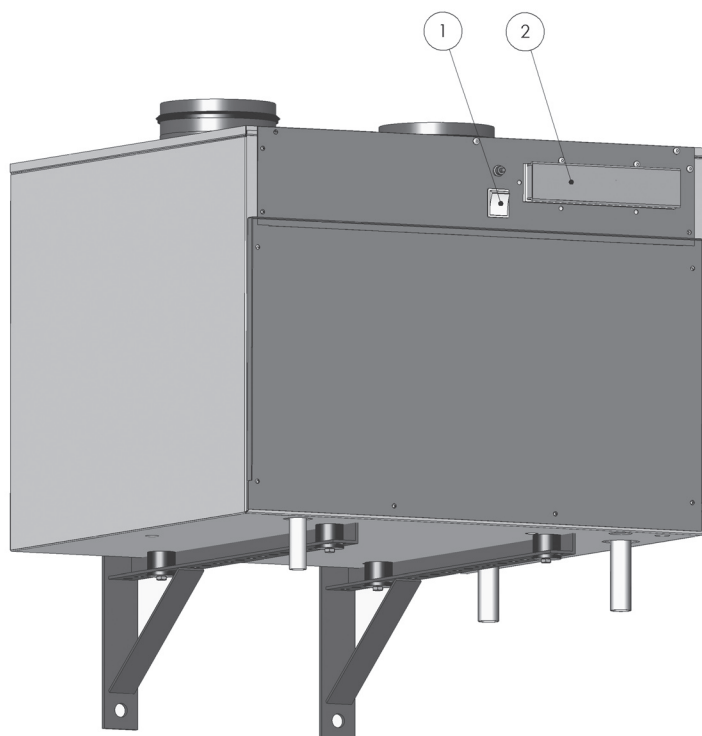
Om det finns en kontrollpanel så larmar den röda lampan på panelen när luftfiltret måste rengöras.

Rengöring av luftfilter

(Varannan månad)

Ta bort fronten på frånluftsåtervinningsenheten genom att dra den rakt ut.

Dra försiktigt ut filtret och rengör det genom att skölja i ljummet vatten och mildt rengöringsmedel, typ diskmedel. Torka filtret och sätt tillbaka i modulen.



1 Strömbrytare

2 Filter

Rengöring av tak- eller väggventiler

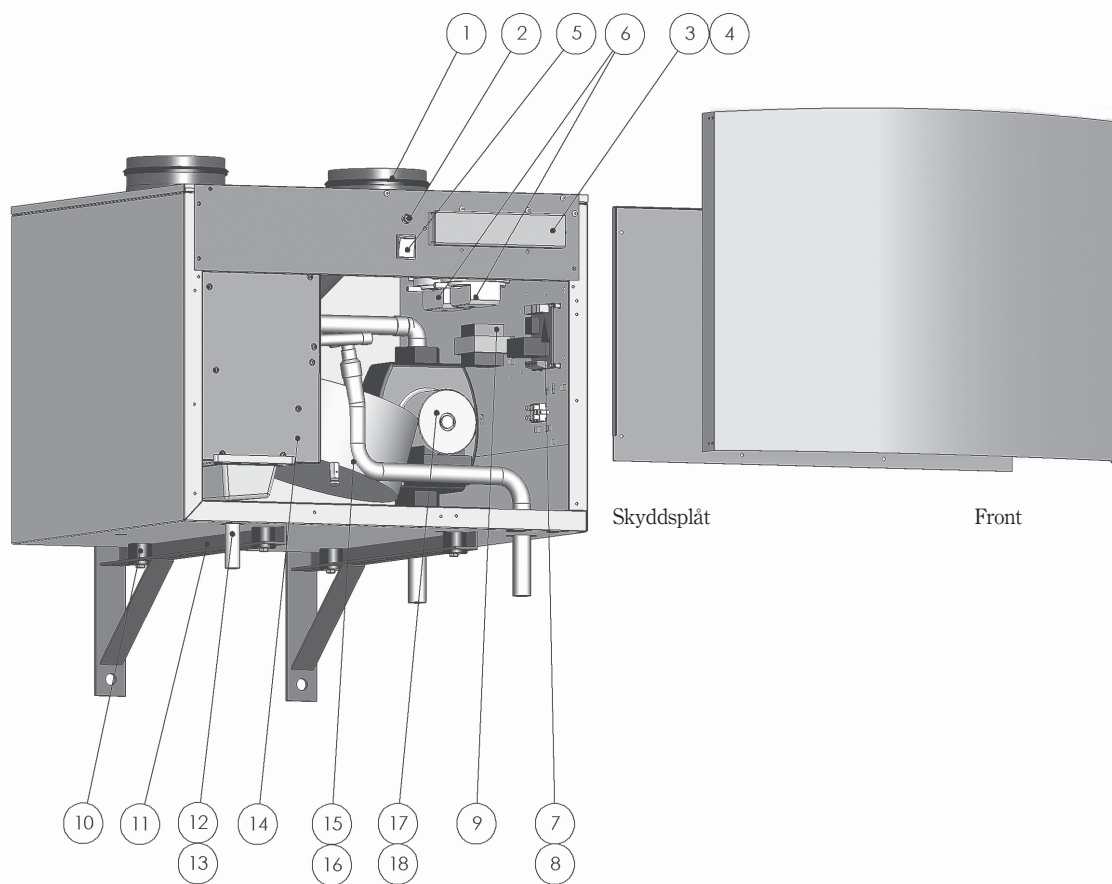
(Två gånger/år)

Dra försiktigt ut ventilen. Tvätta i mildt diskmedel utan att rubba inställningen. Låt torka och sätt tillbaka. När ventilationen injusteras får varje ventil sin individuella inställning. Rengör därför en ventil i taget så att ingen förväxling kan ske.

Ingående delar

Av nedanstående illustration framgår vilka delar/komponenter som ingår i EL 280 och som finns med vid leverans.

Notera att kontrollpanelen FBU 200 måste beställas separat om den ska installeras. Den ansluts med 7-ledarkabel (ingår ej).



- 1 Tak/Ventilationsanslutning
- 2 Säkring 10A
- 3 Filterkassett
- 4 Filter 165x480x13 mm
- 5 Strömbrytare
- 6 Differenstryckvakter
- 7 EL 280 styrkort
- 8 Styrkortshållare
- 9 Fläkttransformator 165W

- 10 Vibrationsdämpare
- 11 Konsol (2 st)
- 12 Kondensslang PVC 16x22 mm
- 13 Slangklämma SPN 16
- 14 Vattenbatteri
- 15 Fläkt 165W med molex
- 16 Packning fläkt
- 17 Cirkulationspump
- 18 Packning cirkulationspump

Installation allmänt

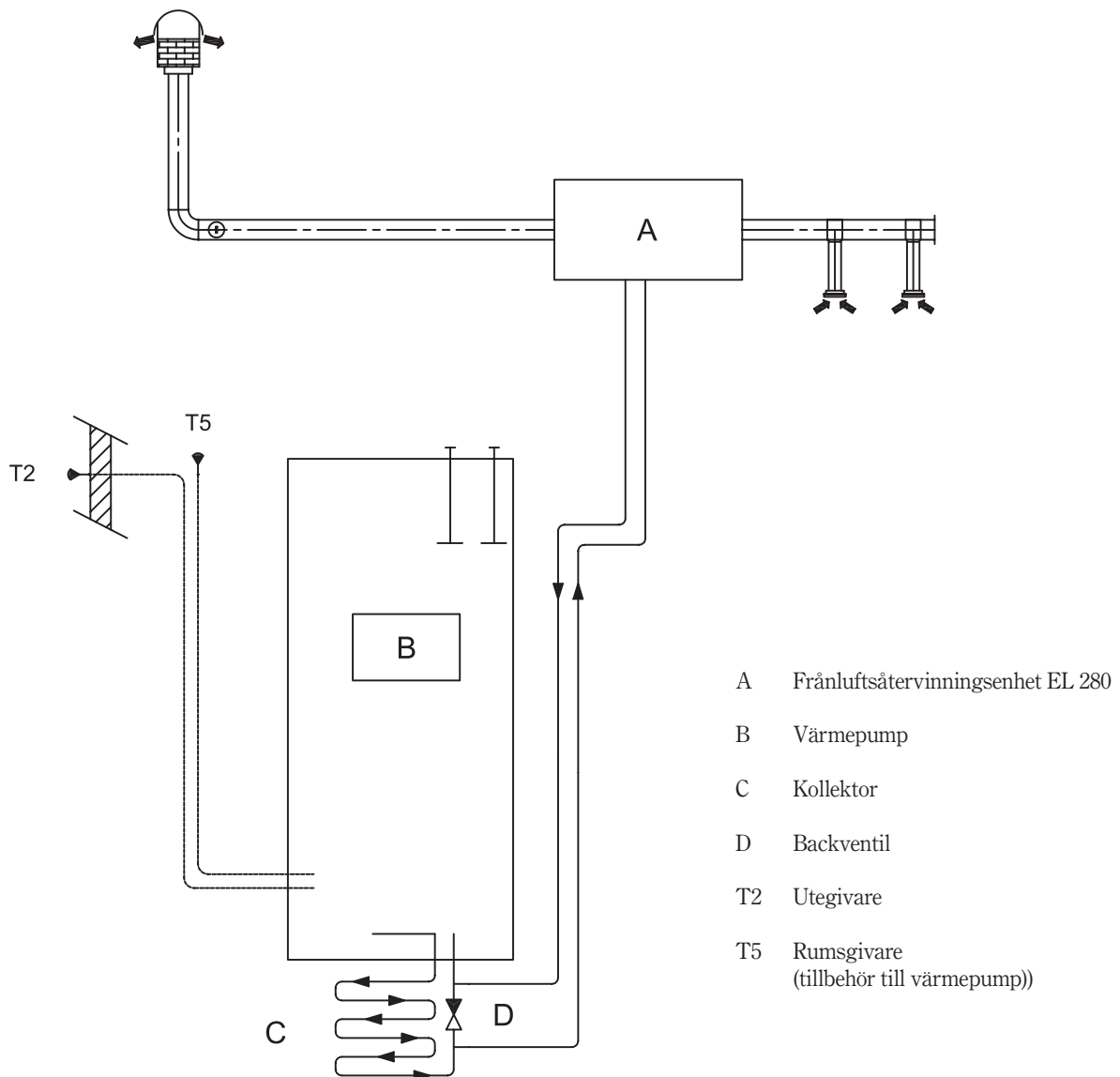
Normalt installeras frånluftsåtervinningsenheten som ett komplement till värmepump och kollektor.



Observera

Installation måste utföras av behörig installatör.

Principskiss

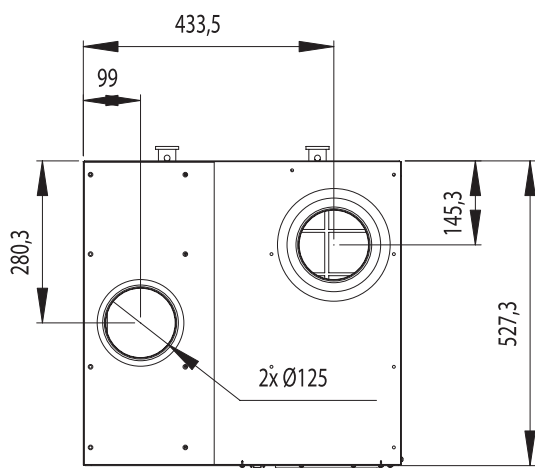
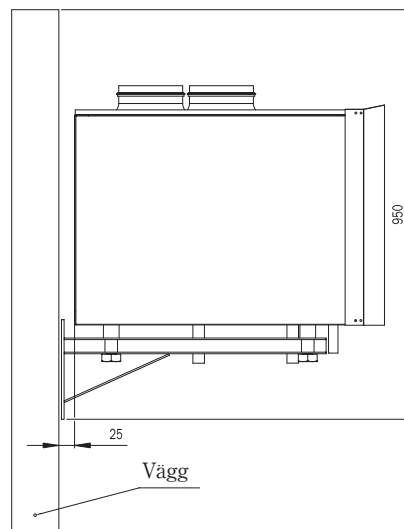


Måttsättningar

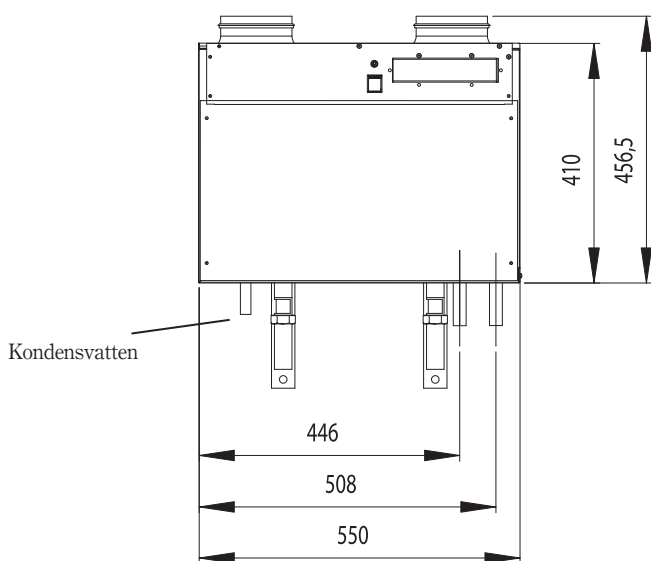
Framför enheten krävs ett fritt installationsutrymme på 600 mm för att filtret ska kunna tas ut, på höjden krävs 950 mm. Övriga sidor kan blockeras. Det krävs minst 25 mm mellan enheten och övrig fast installation (väggar, tvättbänkar etc.). Placering sker lämpligast intill yttervägg eller isolerad mellanvägg. Vägghäggning sker med hjälp av de i leveransen ingående konsollerna.

Kondensvattenslang (se Vy framifrån) 22 mm plaströr dras till spillvatten-kopp/golvbrunn.

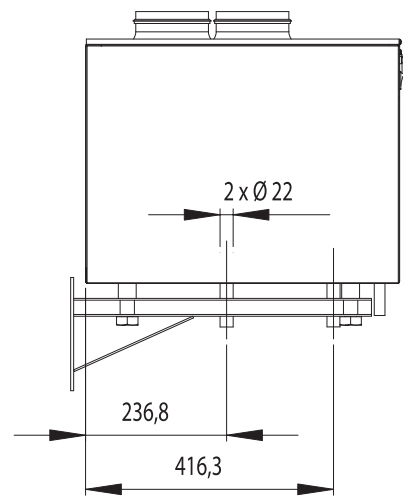
Alla mått är angivna i mm.



Vy uppifrån



Vy framifrån



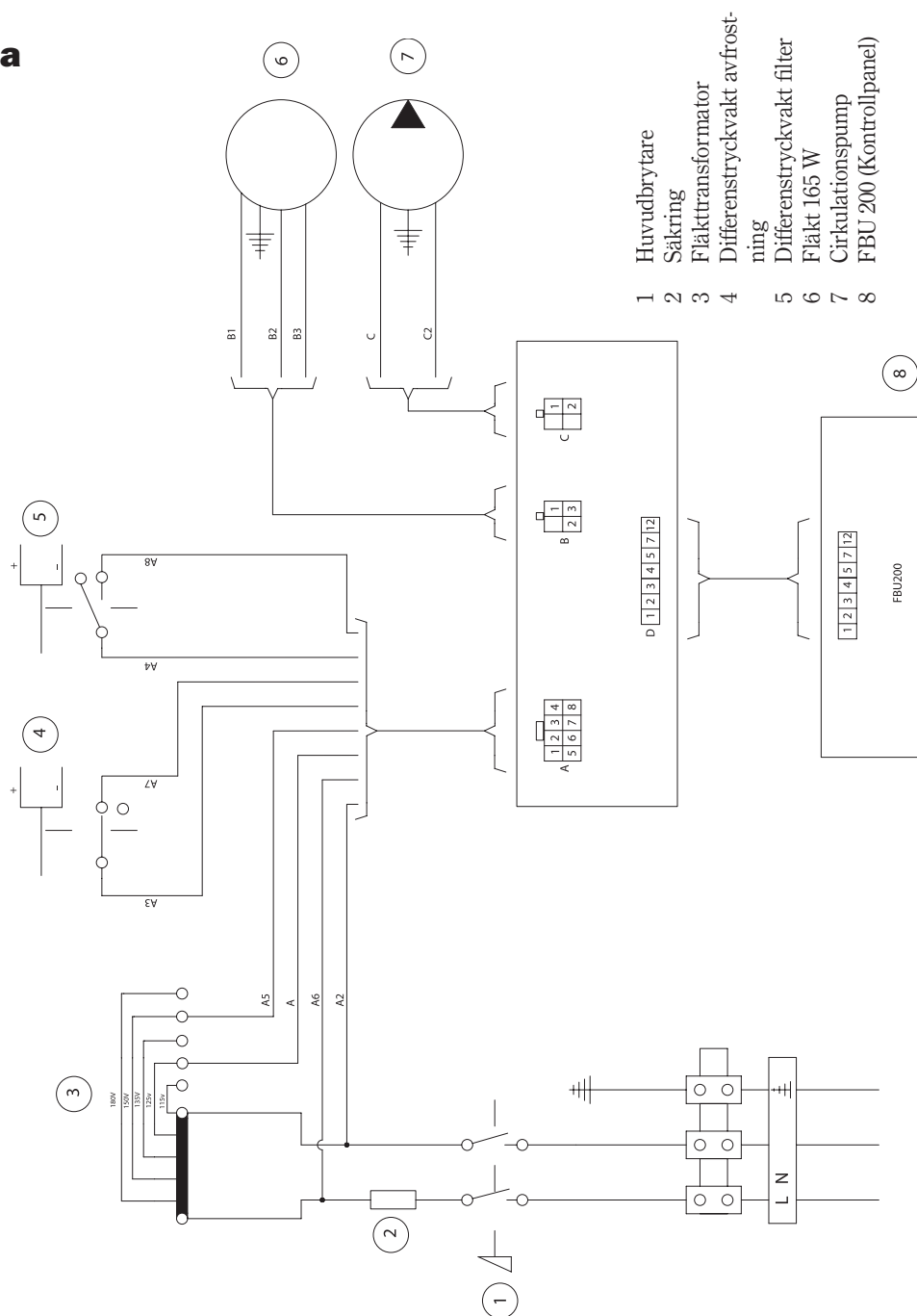
Vy från sidan

Anslut till elsystemet

Innan frånluftsåtervinningsenheten ansluts till elsystemet är det viktigt att huvudströmmen bryts. Stark- och svagströmsledningarna ska förläggas separerade från varandra (minimum 150 mm). Installation ska utföras av behörig installatör.

Se även *Tekniska uppgifter* för elektriska data.

Elschema

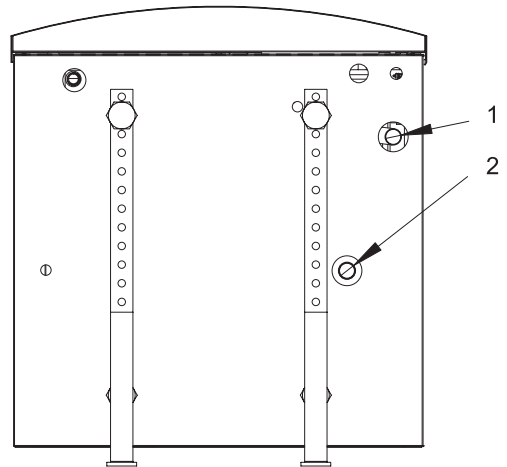


Anslut till värmepumpen

Frånluftsåtervinningsenheten ansluts till värmepumpens kalla sida (se *Principskiss*) med 22 mm kopparrör.

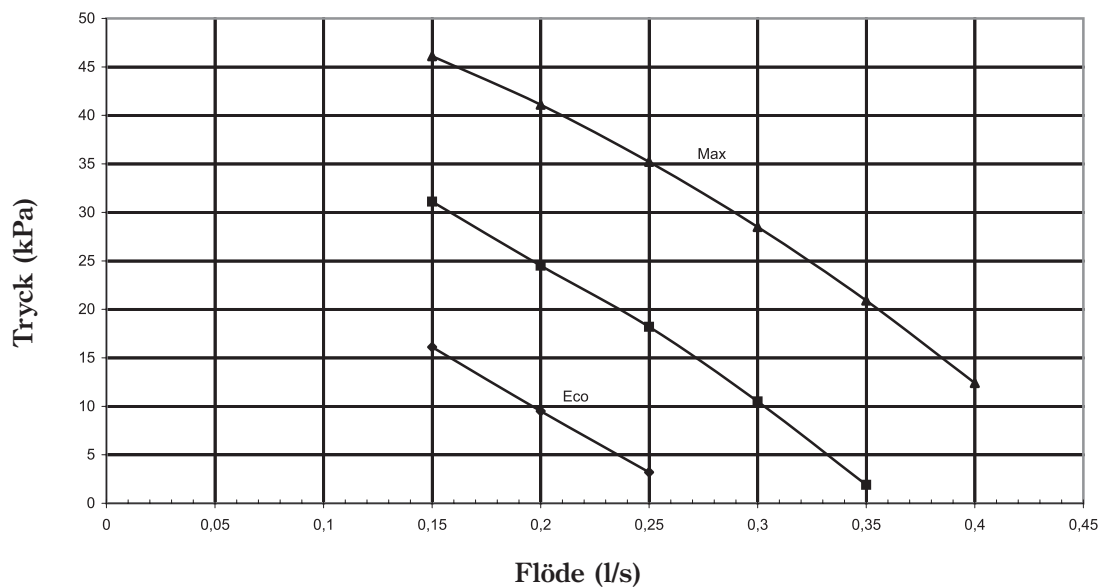
- 1 Köldbärare ut från enheten ansluts till uttag märkt med pil nedåt.
- 2 Köldbärare in till enheten ansluts till uttag märkt med pil uppåt.

Installera backventil (se D i *Principskiss*) för att säkerställa fullständig cirkulation av köldbärarvätskan.



Tryckdiagram för frånluftsåtervinningsenhetens cirkulationspump

Cirkulationspumpen ser till att köldbärarvätskan cirkulerar mellan värmepumpen och frånluftsåtervinningsenheten.



Anslut till ventilationssystemet

Anslutning ventilation

Anslutning ska ske till kanalsystem av lägst täthetsklass B (enl. gällande normer). Enheten får ej anslutas till luftbehandlingssystem med stark damm- eller fettbemängd luft, eller där det finns brandfarliga ämnen eller gaser, som kan tillföras frånluftsåtervinningsenheten.

Anslutning ska göras av behörig installatör.

Anslutningsstosar

Dimension \varnothing 125 mm, försedd med gummitätning ska användas. Anslutningen mellan enhet och kanalsystem bör utföras med kort, flexibel slang, under förutsättning att slangarna enkelt kan bytas ut.

Mått i övrigt, se *Måttsättningar*.

Kanalisering

Gällande regler ska tillämpas. Utgående kanal från enheten (avluft) ska kondensisoleras utan avbrott från enheten till beslag till takhuv. I övrigt se ventilationsritning.

Eldstad, torktumlare samt spisfläkt

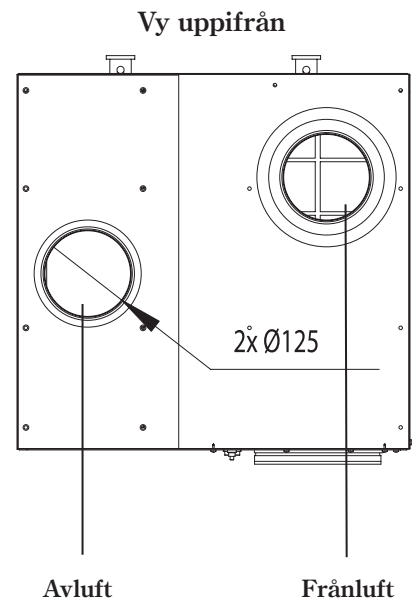
Om en eldstad, t.ex. braskamin, installeras ska man undvika undertryck (ryker in). Se till att förbränningsluften tillförs direkt till eldstaden via en separat kanal, alternativt via extra luftinsläpp genom yttervägg. Eldstaden bör även ha tätslutande luckor.

Torkskåp ska anslutas till ventilationssystemet via dragavbrott. Kondenstorktumlare påverkar inte ventilationssystemet. I de fall där evakueringstorktumlare förekommer, kontakta ventilationsprojektör.

Spiskåpa ska ha separat imkanal.

Injustering av luftflödet

Utföres av ventilationstekniker. För injustering av korrekt luftflöde, se ventilationsritning.



Fläktkapacitet

Disponibelt tryck för kanalsystem framgår av diagrammet på nästa sida.

Fläkthastighet

Fläkthastigheten ställs in på olika sätt beroende på om kontrollpanel finns eller inte.

Med kontrollpanel:

Ställ in önskad fläkthastighet direkt på kontrollpanelen, se *Kontrollpanelen*. I detta fall är hastigheten enkelt valbar mellan tre förinställda hastigheter (115V, 150V, 230V).

Utan kontrollpanel:

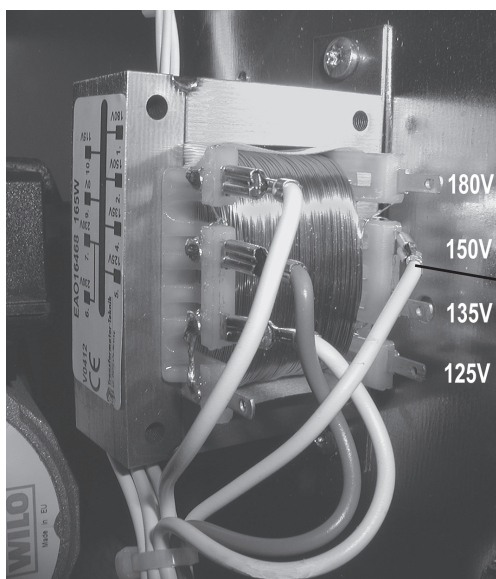
Från fabrik är fläkthastigheten inställd på 150V, vilket svarar mot kontrollpanelens position 2. Bilderna visar fabriksinställningen. Normalt behöver denna inte ändras.

Tillgängliga hastigheter:

- 115V = Hastighet 1
- 125V = Hastighet 2
- 135V = Hastighet 3
- 150V = Hastighet 4 (fabriksinställning)
- 180V = Hastighet 5
- 230V = Hastighet 6

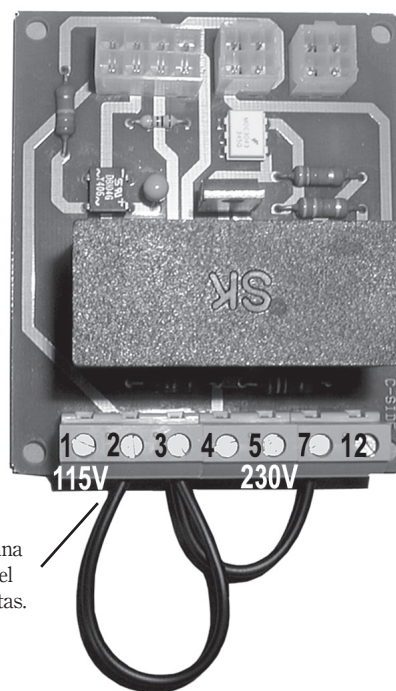
Om en annan hastighet än 150V önskas ställs denna in antingen på fläkttransformatorn eller på styrkortet (se *Ingående delar i frånluftsåtervinningsenheten*). På fläkttransformatorn finns 125V, 135V, 150V och 180V och på styrkortet 115V (pos 1) och 230V (pos 5).

Fläkttransformator



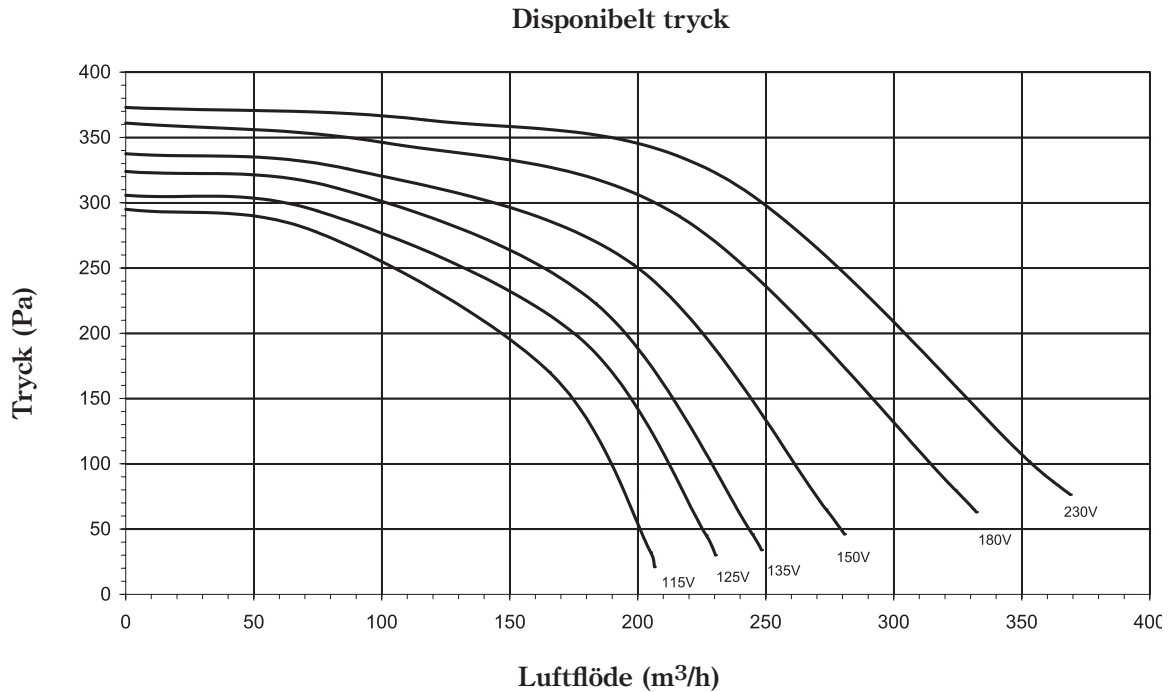
Denna kabel flyttas.

Styrkort



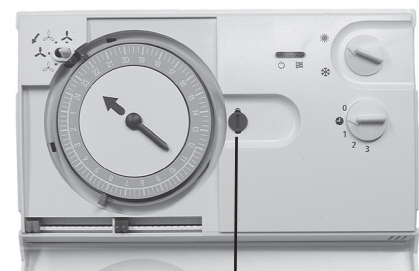
Denna kabel flyttas.

Disponibelt tryck för kanalsystem



Anslut kontrollpanelen

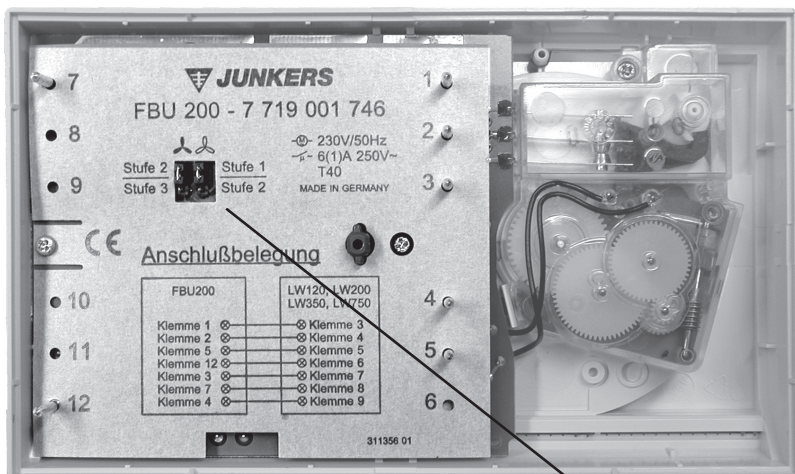
Kontrollpanelen monteras på lämplig vägg där den enkelt kan nås för att göra önskade inställningar, se *Kontrollpanelen*. Montera panelen genom att ställa skruven i öppet läge, ta bort bakstycket och fästa det i väggen. Använd 6 mm plugg och 3,5 mm skruv.



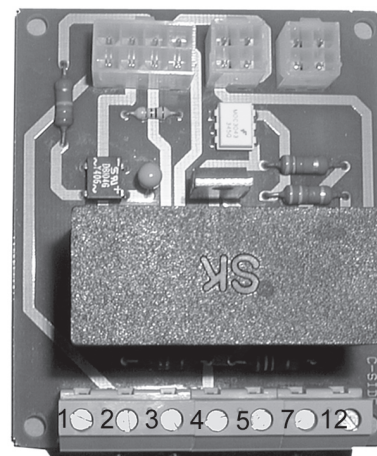
Skruv i öppet (vertikalt) läge.

Kontrollpanelen ansluts till frånluftsåtervinningsenheten med 7-ledarkabel. Positionerna 1, 2, 3, 4, 5, 7 och 12 på kontrollpanelen kopplas till motsvarande positioner på frånluftsåtervinningsenhetens styrkort. De i leveransen ingående kablarna på styrkortet tas bort.

Se även *Elschema*.



Kontrollpanel med borttaget bakstycke



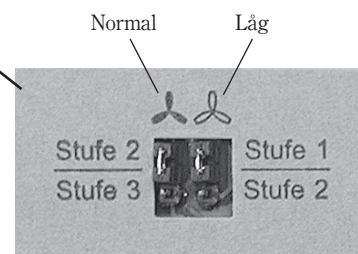
Styrkort

Ändring av inställning för växling mellan fläkthastigheter

Från fabrik är panelen byglad så att växling sker mellan fläkthastighet enligt position 2 (normaldrift 150V) och position 1 (lågdrift 115V). I bilden svarar Stufe 2 mot position 2 och Stufe 1 mot position 1.

Vill man ha en annan växling, t.ex. från position 3 (230V) till position 1 måste byglingen ändras.

Exempel: För att åstadkomma växling mellan position 3 (Stufe 3) och position 2 (Stufe 2) flyttas båda byglarna. För att växla mellan position 3 och position 1 flyttas den vänstra bygeln.



Detaljbild bygling


Notera att växlingen gäller för alla inställda perioder.

Sätt fast kontrollpanelen på det monterade bakstycket när anslutning och eventuell bygling är klar. Gör inställningar på panelen enligt *Kontrollpanelen* och *Inställning av kontrollpanelens klocka*. Om klockstyrning ska gälla, kontrollera att lägesomkopplaren vid Hög/Låg fart är i rätt läge, vrid den annars ett snäpp.

Tekniska uppgifter

Tekniska data

Frånluftsåtervinningsenhet		
Nom flöde köldbärare	0,22	l/s
Min flöde köldbärare	0,15	l/s
Max flöde köldbärare	0,30	l/s
Nom flöde frånluft	220	m ³ /h
Min flöde frånluft	120	m ³ /h
Max flöde frånluft	280	m ³ /h
Elektrisk inkoppling	230V / 1 + N / 50 Hz	
Säkring	10	A
Lägsta ingående köldbärartemperatur	-5	°C
Max arbetstryck, köldbärare	4	Bar
Anslutning köldbärare	Cu 22	mm
Anslutning ventilation	125	mm
Spillvattenslang	PVC 22	mm
Dimension, h x b x d	457 x 550 x 546	mm
Vikt	35	kg
Kontrollpanel (tillbehör)		
Anslutning till EL 280	7-ledarkabel	
Dimension, h x b x d	90 x 150 x 30	mm



BOSCH TERMOTEKNIK SE
Box 304
SE-641 23 Katrineholm

Tel. 0150-725 60
Fax 0150-153 05