

Pingvin XL eAir

Drift- och underhållsanvisningar för ventilationsaggregatet



INNEHÅLL

LÄS DETTA FÖRST	4
AVSEDD ANVÄNDNING	4
SÄKERHET	5
Allmän information	5
Elsäkerhet	5
TYPSKYLT	5
VENTILATIONSAGGREGATETS ANVÄNDNING	6
Allmänna anvisningar	6
Daglig användning av ventilationsaggregatet	8
Jag vill att ventilationen automatiskt anpassas efter min tidtabell	10
Hur kan jag spara pengar och främja en hälsosam livsmiljö?	10
Vilka andra funktioner innehåller ditt ventilationsaggregat?	11
Vad gör jag om ventilationen inte fungerar så som jag vill?	13
UNDERHÅLL	16
Servicepåminnelse	16
Filtren	16
Fläktar	19
Värmeväxlare	19
Felsökning	22
PRODUKTINFORMATION	26
ENERGIMÄRKNING	27

LÄS DETTA FÖRST

Den här bruksanvisningen riktar sig till samtliga användare av Enervent-ventilationsaggregat. Endast behörigt yrkesfolk får installera utrustningen som beskrivs i den här bruksanvisningen enligt tillverkarens anvisningar och med beaktande av lokala lagar och bestämmelser. Underlåtenhet att följa anvisningarna i den här bruksanvisningen kan resultera i person- och egendomsskador samt att utrustningens garanti sätts ur spel.

Utrustningen som beskrivs i den här bruksanvisningen får inte användas av personer (inklusive barn) med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funktionsförmåga eller som inte är väl förtrogna med och har erfarenhet av hur den används, om de inte övervakas av någon som kan ansvara för deras säkerhet eller som har lärt dem hur den används.

AVSEDD ANVÄNDNING

Syftet med aggregatet är att förbättra luftkvaliteten inomhus och dess huvudsakliga funktion är ventilation..

Aggregatet återvinner dessutom värmeenergi från frånluften. Visa aggregat (beroende på modell och tillbehör) kyler även tilluften på sommaren. Aggregatet kan även användas för justering av inomhusluftens fukthalt och koldioxidnivåer.

Allmän information

FARA

Kontrollera alltid att utrustningens strömförsörjning är frånslagen innan serviceluckan öppnas.

VARNING

Fastställ alltid orsaken till ett eventuellt fel innan du startar om aggregatet.

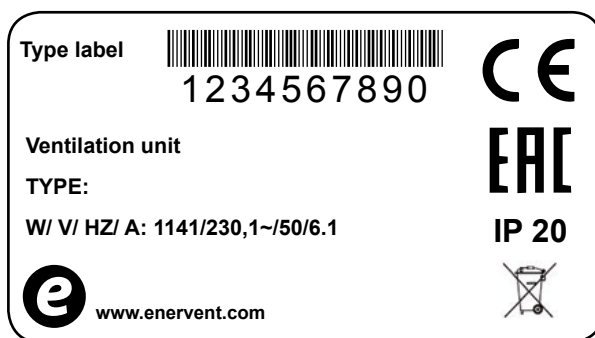
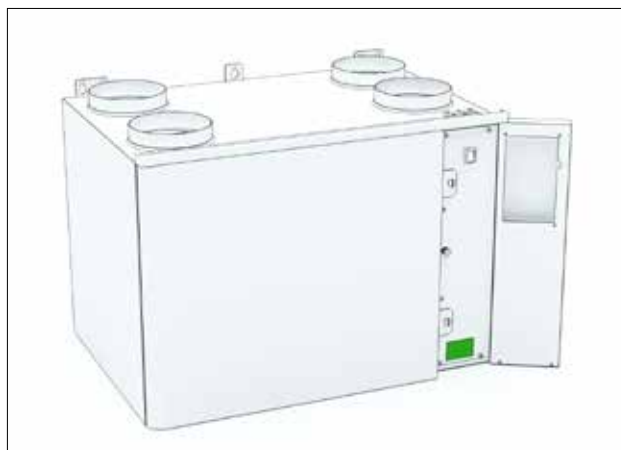
VARNING

När du har brutit strömmen till aggregatet ska du vänta i två (2) minuter innan du påbörjar underhållsarbetet. Även om strömförsörjningen är bruten så fortsätter fläktarna att rotera och eftervärmarens batteri att vara varmt en stund.

Elsäkerhet

FARA

Endast en behörig elektriker får öppna aggregatets elskåp.



Uppge utrustningens typ och serienummer (står på typskylten) om du behöver teknisk support.

VENTILATIONSAGGREGATETS ANVÄNDNING

När ventilationssystemet har planerats och installerats bra, behövs det nästan inga åtgärder av användaren. Användarens uppgift är snarare att slappna av och njuta av bra och fungerande ventilation.

Denna anvisning är avsedd för användare av Enervent-ventilationsaggregat och kontrollpanel.

Var tålmodig! Det tar en stund innan kontrollpanelen börjar reagera.

Allmänna anvisningar

VIKTIG INFORMATION

Ventilationsaggregatet får inte stängas av. Ventilationsaggregatet måste alltid köras med den effekt som angavs av ventilationskonstruktören.

- Ventilationen ska vara tillräcklig.

Om ventilationen inte är tillräcklig, blir inomhusluften för fuktig, vilket kan orsaka kondensation på kalla ytor.

- Inomhusluftens fuktighetsgrad ska kontrolleras regelbundet.

Den rekommenderade fuktighetsgraden är högst 40–45 % (rumstemperatur 20–22 °C). Genom att följa denna rekommendation är inomhusluftens fuktighetsgrad på en hälsosam nivå och risken för kondensation minskas. Fuktighetsgraden kan mätas med en fuktmätare. När inomhusluftens fuktighetsgrad överstiger 45 % måste ventilationen effektiviseras. När inomhusluftens fuktighetsgrad är under 40 % kan ventilationen ofta minskas.

- Man ska regelbundet kontrollera att filtren är rena.

Jämfört med utomhusluftsfiltret blir frånluftsfiltret vanligen snabbare smutsigt på vintern. Frånluftsströmmen minskar, vilket leder till ökning i inomhusluftens fuktighetsgrad, och värmeåtervinningens verkningsgrad försämras.

I kapitel **Underhåll** hittar du ytterligare information om rengöring och byte av filtren.

- Kontrollera varje månad att värmeväxlaren fungerar rätt, dvs. roterar.
- I kapitel **Service** hittar du ytterligare information om kontrollering och rengöring av värmeväxlaren.
- Om du inte använder ventilationsaggregatet under lång tid kan du stänga av det, om du täcker friskluftsventilen och avluftsventilen.

På detta sätt förhindrar du att fukt kondenserar på t.ex. fläktarnas elmotorer.

- Före uppvärmningssäsongen på hösten och innan det behövs kylning (om aggregatet är utrustat med kylning) ska kondensutloppet kontrolleras genom att hålla vatten i utloppet och kontrollera att vattnet rinner ut.

VIKTIG INFORMATION

Väggpanelen ska alltid förvaras i sitt väggställ.

VIKTIG INFORMATION

om du har problem med ditt ventilationsaggregat, se Problemlösningstabell i slutet av denna handbok.

VARNING

Var försiktig och skada inte kontrollpanelens skärm med ett vasst eller skrapande föremål.

VARNING

Försök inte ändra systemets inställningar själv! Installationen av ventilationssystem är en professionell montörs arbete.

Hur börjar jag använda apparaten?

Ventilationssystemet borde vara installerat och färdigt att användas.

Klicka på funktionspanelens skärm. Dess knapplås är troligen på. Öppna knapplåset genom att trycka på låsknappen under några sekunder.

Kontrollpanelens förstasida borde öppnas.



Kontrollpanelens förstasida

Ramen runt Driftläge-knappen ändrar färg i enlighet med det bruksläge som har valts. Ramen är grön vid värmeåtervinning. Ramen är orange och röd vid uppvärmning och blå vid nedkylning.

Om du i stället ser texten **Select language** (välj språk), har systemet inte installerats än. I detta fall ska du inte fortsätta använda kontrollpanelen, utan kontakta montören.

Om ingenting händer när du klickar på skärmen har batteriet möjligen tagit slut. Ladda batteriet genom att sätta panelen i sitt väggställ.



Vart används ventilationsaggregatet?

Meningen med apparaten är att förbättra inomhusluftens kvalitet, i synnerhet med hjälp av ventilation.

Apparaten tar också värmeenergi från frånluften. Vissa modellen kan användas för att kyla ner tilluften på sommaren. Med hjälp av apparaten kan man också kontrollera inomhusluftens fuktighets- och koldioxidvärden.

Hur fungerar ventilationsaggregatet?

Fungerande ventilation är grunden för bekvämt boende. Meningen med mekanisk ventilation är att uteluft blåses in i byggnaden och gammal luft blåses ut. Syftet med ventilationen är att föra in ren, filterad luft som människor och husdjur kan andas in, och att ta bort eventuella orenheter i luften.

En roterande värmeväxlare återvinner värmeenergi från frånluften. Frånluften värmer värmeväxlarens aluminumlameller, som roterar och släpper värmeenergin i tilluften med en effektivitet på upp till 80 %.

Hur används ventilationsaggregatet?

När ventilationen är välplanerad och väl installerad, är det inte så mycket du behöver göra. Hitta en trevlig position och njut av frisk luft!

VIKTIG INFORMATION

Vissa funktioner i kontrollpanelen är endast avsedda för installation eller underhåll. Eftersom du vanligen inte behöver dessa funktioner har de skyddats med ett lösenord.



Daglig användning av ventilationsaggregatet

Ventilationen styrs med en pekskärm, som är enkel och lätt att använda och vars funktioner baserar sig på riktiga användningssituationer. De driftlägen som finns tillgängliga möter alla ventilationsbehov som du har i ditt hem. När du väljer ett visst driftläge ändras ventilationsaggregatets funktion utifrån ditt val. Installatören anger driftlägets parametrar (= dina önskemål) när ventilationsaggregatet tas i bruk.

Apparatens funktioner

- **Hemma** (när du är hemma)
- **Borta** (när du inte är hemma)
- **Övertryck** (när du tänder elden i din eldstad)
- **Forcering** (när du behöver extra ventilation)
- **Tyst*** (när ventilationsaggregaten ska vara så tyst som möjligt)
- **Max nedkylning / Max uppvärmning**
- * Måste aktiveras separat

När du är hemma

När du är hemma borde du använda **Hemma**-läget.

VARNING

Aldrig stäng av ventilationssystemet!

Kontrollera att det står "Hemma" i mittcirkeln i kontrollpanelens huvudsida. Om inte, ändra driftläget på följande sätt:



1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.

Välj driftläge-fönstret öppnas.

2. Klicka på **Hemma**-ikonen.

Ventilationen justeras nu efter ditt önskemål.

VIKTIG INFORMATION

Om ventilationsaggregatet används i en kontors- eller offentlig miljö är dess driftläge troligen Kontor. När driftläget Kontor är valt visas Kontor-symbolen i mittcirkeln på kontrollpanelens huvudsida.

När du är borta



När du ska åka på en semesterresa eller vistas någon annanstans av en annan orsak kan du justera ventilationen.

1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.

Välj driftläge-fönstret öppnas.

2. Klicka på ikonen **Borta**.

Ventilationen justeras och använder mindre energi när du är borta.

Denna funktion kan också tidsinställas så att den är aktiv när du inte brukar vara hemma (t.ex. när du brukar vara på jobbet).

I kapitel **Jag vill att ventilationen automatiskt anpassas efter min tidtabell** hittar du ytterligare information om hur ventilationen programmeras.

När du tillfälligt vill effektivisera ventilationen



När du har bjudit hem gäster är det möjligt att den vanliga ventilationsinställningen inte räcker till. Denna funktion är speciellt viktig i sådana hus där det finns en bastu som orsakar fukt och värme, som måste kunna ventileras ut.

När du tillfälligt behöver effektivare ventilation:

1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.
Välj driftläge-fönstret öppnas.
2. Klicka på **Forcering**-ikonen.
Ventilationen effektiviseras.

Ventilationen normaliseras efter 30 minuter.

När du vill tända eld i din eldstad



När du ska tända eld i din eldstad kan du behöva övertrycksläget.

För att aktivera **Övertryck**-läget:

1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.
Välj driftläge-fönstret öppnas.
2. Klicka på **Övertryck**-ikonen.

Ventilationen justeras så att det är lättare att tända eld i eldstaden.

Ventilationen normaliseras efter 10 minuter.

VARNING

Övertrycksläget är avsett för att göra det lättare att tända eld i eldstaden, inte för att ge eldstaden extra syre.

TIPS

Använd övertrycksläget med eftertänksamhet. Onödig användning av funktioner slösar mycket energi.

När du vill tysta ventilationen tillfälligt

Om du vill tysta ventilationen t.ex. när du eller dina barn går och lägger sig kan du aktivera **Tyst**-läget.

Du måste aktivera **Tyst**-läget när du använder det för första gången.

Aktivering av Tyst-läget



1. Klicka på uppåtpilen längst ner i kontrollpanelens huvudsida.
Huvudmeny-fönstret öppnas.
2. Välj **Inställningar**.
Inställningar-fönstret öppnas.
3. Klicka på **Driftlägen**.
Driftlägen-menyn öppnas.
4. Klicka på **Inställningar för tyst läge**.

Aktivera **Tyst läge** genom att klicka på **Inte i bruk**-texten.

Nu står det "I bruk" i stället för "Inte i bruk" på skärmen och läget aktiveras.

5. Om du vill kan du välja själv hur länge Tyst-läget är aktivt.
Standardalternativet är 60 minuter.

Dina inställningar sparas automatiskt.

Tysta ventilationen tillfälligt

1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.
Välj driftläge-fönstret öppnas.
Klicka på **Tyst**-ikonen.
2. När **Tyst**-läget är aktivt reduceras de maximala forceringsvärdena för CO₂, %RH och temperatur, vilket gör att ventilationen fungerar så tyst som möjligt.

Ventilationen återgår till normalläget efter 60 minuter om du inte har ändrat tiden. Ändringen görs i menyn **Inställningar för tyst läge**.

Användningen av **Tyst**-läget är begränsad. Läget kan aktiveras endast två gånger om dagen.

Jag vill att ventilationen automatiskt anpassas efter min tidtabell

Om du har regelbundna vanor kan du göra livet lättare genom att programmera din ventilation att aktiveras automatiskt. Följande funktioner kan tidsinställas:

Funktion	Beskrivning
Borta	Med ett tidsprogram kan ventilationen programmeras att fungera i Borta -läget t. ex. när du är på jobbet och ingen är hemma.
Uppvärmning blockerad	Uppvärmning blockerad under en viss tid. Detta läge är praktiskt t. ex. på sommaren när plötsliga temperaturändringar kan aktivera uppvärmningen även om den inte behövs.
Kylning blockerad	Kylning blockerad under en viss tid. Detta läge är praktiskt t. ex. på våren när plötsliga temperaturändringar kan aktivera kylningen även om den inte behövs. Kylningen kan aktiveras när solen värmer husets tak.
Temperatur-sänkning	Ventilationen fungerar på standardläget men låter rumstemperaturen sjunka.
Tidsrelä	Programmerar ett tidsrelä (DO2) att aktivera under en viss tidsperiod. Denna funktion kan användas för att t.ex. säkra att du får ditt morgonkaffe samma tid varje morgon.
Forcering	Ventilationsaggregatet fungerar mer effektivt under en viss tidsperiod.

För att tidsinställa funktioner:

1. Klicka på uppåtpilen längst ner i kontrollpanelens huvudsida.
Huvudmeny-fönstret öppnas.
2. Klicka på ikonen **Tidsprogram**. Du kan välja mellan ett vecko- eller årsprogram.
3. Klicka på **Nytt veckoprogram** eller **Nytt årsprogram**.
4. Klicka på **Inte valt** för att se en lista över funktioner som kan programmeras.
5. Klicka på namnet på den funktion som du vill programmera.
Inställningsfönstret öppnas.
6. Välj start- och stopptid för denna funktion.
7. Välj **OK**.
Ett fönster med en lista över tidsprogram öppnas, och programmet som du precis skapade syns i fönstret.

Hur kan jag spara pengar och främja en hälsosam livsmiljö?

En välplanerad ventilation som används på ett rätt sätt sparar pengar och energi. Dessutom främjar den både livsmiljöns och människors välbefinnande.

- Använd ditt ventilationssystem året runt enligt den plan som har skapats för ditt hus.
- Rengör eller byt filtren och dammsug apparaten på insidan regelbundet. Damm och andra orenheter i luften gör apparaten lätt smutsig. Filtren blir igensatta p.g.a. smutsen som sedan fastnar i värmeväxlaren, vilket gör ventilationen svagare. Det är alltså bra att regelbundet öppna serviceluckan (t.ex. en gång i månaden) och kontrollera att apparaten är i bra skick.
- Använd speciallägen, t. ex. **Tyst** och **Övertryckbara** när du verkligen behöver använda dem. Onödig användning av speciallägena gör din elräkning större.
- Förutom justering av ventilation finns det också mer traditionella sätt att göra ditt liv bekvämare. Spara energi genom att stänga fönstren och dra för gardinerna när det är varmt ute, och ha på dig varma kläder när det är kallt.
- Använd endast sådana reservdelar som har accepterats av Enervent.

Användning av Ventilationssystemets Eco-läge sparar energi och pengar, men inte luftkvaliteten.

VIKTIG INFORMATION

En text som påminner om ett kommande tidsprogram visas på kontrollpanelens huvudsida två timmar innan programmet aktiveras. När ett tidsprogram styr ventilationsaggregatet visas en klocksymbol på panelens huvudsida.

När du vill använda Eco-läget



När du väljer Eco-läget sparar ventilationssystemet energi genom att göra små ändringar i temperatur- och ventilationsvärden. I Eco-läget reagerar systemet inte på temperaturförändringar lika snabbt som vanligt, utan väntar en stund innan uppvärmningen eller kylningen av tilluft påbörjas.

Detta gröna val sparar dina pengar men påverkar inte trivseln i ditt hem.

När du vill använda Eco-läget,

1. Klicka på en lövsymbol högst upp i högra hörnet på huvudsidan.

Eco-läget är nu aktiverat, och lövsymbolen blir grön.

Borde jag vrida ner ventilationen på vintern för att spara energi?

Vrid inte ner ventilationen eller stanna ventilationen helt även om temperaturen utomhus skulle sjunka. Det kan leda till extra kostnader.

Ditt ventilationssystem har konstruerats av en professionell. Ändringar i utomhustemperaturen har tagits hänsyn till när systemet och apparaterna har konstruerats. Om du inte ändrar dina dagliga rutiner har du ingen orsak att ändra ventilationssystemets inställningar.

Att minska tilluftsflödet när det är kallt kan leda till att det bildas is i ventilationsaggregatet. Risken blir större när det är minusgrader ute och när inomhusluften är mycket fuktig (t.ex. på grund av ivrigt duschande eller torkning av kläder).

Om du misstänker att inställningarna borde uppdateras, kontakta din ventilationskonstruktör.

VARNING

Aldrig stäng av ventilationssystemet!

Vilka andra funktioner innehåller ditt ventilationsaggregat?

Webbgränssnitt



Du kan styra ditt ventilationsaggregat via nätet. För att kunna göra detta måste du koppla ventilationsaggregatets moderkort till nätet. Montören berättar dig ditt användarnamn (apparatens serienummer) och lösenord när installationen är slutförd. Besök my.enervent.com och logga in med ditt

användarnamn och lösenord. Du kan nu övervaka och styra ditt ventilationsaggregat via nätet.

Du kan se ditt lösenord i Systeminfo-menyn. Klicka på en pil längst ner i kontrollpanelens huvudfönster > **Huvudmeny** > **Systeminfo** > **eAir web -PIN-kod**.

Mätningar



Du kan följa temperaturen, luftfuktigheten, värmeåtervinningens effektivitet och andra värden i din lägenhet i **Mätningar**-menyn.

För att öppna **Mätningar**-menyn:

1. Klicka på uppåtpilen längst ner i kontrollpanelens huvudsida.
Huvudmeny-fönstret öppnas.
2. Klicka på ikonen av **Mätningar**-menyn.
Öppna undermenyn av den mätare som du vill granska.
3. Du ser en lista över resultat.
Om du vill granska mer noggranna resultat, klicka på pilen i slutet av resultatraden.
4. Även grafisk presentation av resultaten finns tillgänglig för varje dag eller vecka.

Inställningar



Informationen i de flesta undermenyer som finns under **Inställningar**-menyn kan läsas men inte ändras. Meningen med dessa menyer är att presentera de inställningar som gäller i ditt ventilationssystem.

VARNING

Det är bara utbildade ventilationstekniker som får ändra apparatens inställningar. Det behövs ett lösenord för att kunna göra ändringar.

I följande menyer kan du vid behov göra ändringar:

Meny	Beskrivning av ändringen
Skärmens inställningar	- Byt språk, datum, tid, skärmens ljusstyrka och andra skärminställningar.
Värmeåtervinningsinställningar	- Aktivera/stänga av värmeåtervinningens frysskydd. Din montör har konfigurerat resten av inställningarna gällande värmeåtervinningens frysskydd.
Sommarnattskylning	- Sommarnattskylning på/av. - Datum och tider för sommarnattskylning. - Acceptera / blockera aktiv kylning Sommarnattskylning är ett effektivt sätt att kyla ner inomhusluften. Sommarnattskylning aktiveras på natten och släpper kallare nattluft in i huset, vilket sänker temperaturen. Montören har konfigurerat andra inställningar gällande sommarnattskylning.
Forceringsfunktioner	- Fuktighets-, koldioxid- och temperaturforcering på/av. Andra värden kan inte redigeras.

Meny	Beskrivning av ändringen
Driftlägen-inställningar	- Ställ in tiden för forcering i Manuell forcering -inställningarna. - Ställ in tiden för övertrycksläget i Manuellt övertryck -inställningarna. - Tyst -läget av/på. - Ställ in tiden för Tyst -läget. När du aktiverar Tyst -läget visas lägets symbol i lägesmenyn på huvudsidan (bakom den gröna cirkeln). - Max. uppvärmning/nedkylning av/på i inställningsmenyn för Max. uppvärmning/nedkylning . Montören har konfigurerat de flesta inställningarna för menyen Läge under installationen.
Larminställningar	- Ändra larmen för filterbyte eller servicepåminnelse. - Nollställ larmen för filterbyte eller servicepåminnelse. Genom att ställa in tid och datum för larm i menyen Larm kan du välja när du vill ta emot B-larm. B-larm kräver inga omedelbara åtgärder. - Aktivera / stoppa filtervakt Om det har installerats filtervakter i din apparat (mycket sällsynt i egnahemshus), kan du aktivera och stänga av dem i Larm -menyn.

Kontor-driftläge



Om ventilationsaggregatet används i en kontors- eller offentlig miljö är dess driftläge troligen **Kontor**.

Kontor-driftlägets användningsfunktioner är:

- **Kontor** (under vanlig arbetstid)
- **Extra tid** (när det finns folk på kontoret utanför den vanliga arbetstiden)
- **Forcering** (när du behöver extra ventilation)

När driftläget **Kontor** är valt visas **Kontor**-symbolen i mittcirkeln på kontrollpanelens huvudsida.

Kontor-läget innebär att ventilationen oftast är på endast då det finns människor i utrymmet. Annars står det "Stop" i mittcirkeln på kontrollpanelen.

Jag vill arbeta övertid (endast med Kontor-driftläget)

Om du arbetar övertid kan du aktivera **Extra tid**-läget.

För att aktivera **Extra tid**-läget:

1. Klicka på den gröna cirkeln i mitten av kontrollpanelens huvudsida.
Välj driftläge -fönstret öppnas.
2. Klicka på **Extra tid**-ikonen.
Ventilationen är fortfarande på

och stängs av efter en förutbestämd tid.
Standardalternativet är 2 timmar.

Vad gör jag om ventilationen inte fungerar så som jag vill?

Tilluften är för varm.

Om du tycker att tilluften är för varm:

1. Klicka på minussymbolen på kontrollpanelens huvudsida (-).
Temperaturen som syns på skärmen ändras och ventilationen justeras efter ditt önskemål.

Den ändrade temperaturen visas i grönt under temperaturangivelsen. Temperaturen som visas på skärmen kan antingen vara rumstemperaturen, tilluftstemperaturen eller frånluftstemperaturen beroende på dina val.

Aggregatet använder all tillgänglig utrustning för att nå önskad temperatur. Om ditt system saknar vissa delar, t.ex. ett kylbatteri, är det möjligt att den önskade temperaturen inte uppnås.

Tilluften är för kall.

Om du tycker att tilluften är för kall:

1. Klicka på plussymbolen på kontrollpanelens huvudsida (+).
Temperaturen som syns på skärmen ändras och ventilationen justeras efter ditt önskemål.

Den ändrade temperaturen visas i grönt under temperaturangivelsen. Temperaturen som visas på skärmen kan antingen vara rumstemperaturen, tilluftstemperaturen eller frånluftstemperaturen beroende på dina val.

Aggregatet använder all tillgänglig utrustning för att nå önskad temperatur. Om ditt system saknar vissa delar, t.ex. en eftervärmare, är det möjligt att den önskade temperaturen inte uppnås.

Ventilationen är för svag.

Om du tycker att ventilationen inte är tillräckligt effektiv, kontrollera att:

- filtren är rena och behöver inte bytas. Om filtren är smutsiga, byt den enligt anvisningarna i kapitel **Byta filter**
- dina ventilationsbehov inte har förändrats avsevärt efter konstruktionen och installationen av systemet. Ditt ventilationssystem kan behöva uppdatering om t.ex. dina dagliga rutiner eller antalet människor som vistas i byggnaden har förändrats. Kontakta systemkonstruktören.

Ventilationen är för högljudd

Även om våra ventilationsaggregat är relativt tysta är det omöjligt att helt tysta ner dem. Ett välkonstruerad och -byggt system där apparaterna inte befinner sig i närheten av sovrum och där det har använts ljudisolerande dörrar och dämpare minskar ventilationssystemets störande effekt.

Om du tycker att ditt ventilationssystem är mer högljutt än vanligt, kontrollera att:

- filtren är rena och behöver inte bytas. Om filtren är smutsiga, byt den enligt anvisningarna i kapitel **Byta filter**
- fläktarna är rena och behöver inte rengöras. Om de är smutsiga, rengör dem enligt anvisningarna i kapitel **Rengöring av fläktar**.
- automatisk fuktighetsforcering inte är på. Om forceringen är på hela tiden* kan vara ett tecken på att inomhusluften är för fuktig. Kontakta systemkonstruktören.

Om du behöver tysta ner ventilationen tillfälligt kan du aktivera **Tyst**-läget genom att klicka på den gröna cirkeln på kontrollpanelens huvudsida och välja **Tyst**-läget. Aggregatet återgår till normalläget efter den tid som angetts i inställningarna.

*Du kan kontrollera detta i **Systeminfo**-menyn.

Kontrollpanelen fungerar inte

Om det inte går att styra aggregatet med kontrollpanelen, kontrollera att:

- kontrollpanelens batteri fungerar inte. Om batteriet har tagit slut, ladda det genom att ställa det i väggstället.

Luften är för fuktig.

Förutom dina egna observationer kan du observera kontrollpanelen och lyssna på ventilationssystemet för att ta reda på om luften är för fuktig. Om automatisk fuktighetsforcering är på hela tiden* kan det vara ett tecken på att luften är för fuktig och ventilationssystemet försöker göra något åt det. Om inomhusluften är för fuktig kontrollera att:

- filtren är rena och behöver inte bytas. Om filtren är smutsiga, byt den enligt anvisningarna i kapitel **Byta filter**
- dina ventilationsbehov inte har förändrats avsevärt efter konstruktionen och installationen av systemet. Ditt ventilationssystem kan behöva uppdatering om t.ex. dina dusch- eller bastuvanor eller antalet människor som vistas i byggnaden har förändrats. Kontakta systemkonstruktören.

*Du kan kontrollera detta i **Systeminfo**-menyn.

Ventilationen är inte på

Om ventilationen inte alls fungerar, kontrollera att:

- aggregatets strömbrytare är på ON.
- apparaten är kopplad till vägguttaget
- apparaten är kopplad till elnätet
- säkringen fungerar

Om ingen av ovanstående lösningar löser problemet och ventilationen fungerar inte, kontakta service.



Ett larm har löst ut i kontrollpanelen w- vad ska jag göra?

Om ett larm har löst ut i kontrollpanelen ser du en gul text *Ett aktivt larm* på huvudsidan.

Om du märker att ett larm har löst ut:

1. På kontrollpanelens huvudsida kan du antingen
 - klicka på larmtexten eller
 - klicka på en pilsymbol längst ner på skärmen och **Larm**-symbolen efter det.
2. Larm-fönstret öppnas och det nyaste larmet syns högst upp på listan.
Vid första ögonkastet ser du:
 - vilket larm det är fråga om
 - när larmet har löst utOm du behöver ytterligare information om larmet, klicka på den korrekta raden för att öppna en anvisning. När du klickar på den aktiva raden hittar du också Kvitтера-knappen.
3. I **Problemlösning**-tabellen i slutet av detta dokument kan du se om du kan lösa problemet själv. Om du tycker att det är fråga om ett svårare problem, kontakta ventilationsinstallatören.

VARNING

Kvittera inte larmet förrän du har löst problemet.

UNDERHÅLL

Apparaten kräver nästan inget underhåll. Det räcker vanligen med följande underhållsåtgärder:

- byte av filter
- rengöring av värmeväxlaren (i samband med sotning av ventilationskanaler)
- rengöring av fläktar (i samband med sotning av ventilationskanaler)
- kontroll av kondensvattenavloppet

FARA

Innan du börjar med underhållet stäng av apparaten genom att koppla loss den från vägguttaget. Vänta ungefär två (2) minuter innan du börjar med underhållsåtgärderna. Även om apparaten har stängts av roterar fläktarna och elbatteriet är hett i ett tag.

Apparaten innehåller rörliga delar (t.ex. fläktarna, den roterande värmeväxlarens motor och band) som blir utsatta för slitage. På grund av detta slitage måste dessa delar bytas under apparatens livslängd. Den typiska livslängden för de delar som utsätts för slitage påverkas av driftsförhållanden och drifttider, och det är därför inte möjligt att ange en normal livslängd för dessa delar.

Servicepåminnelse

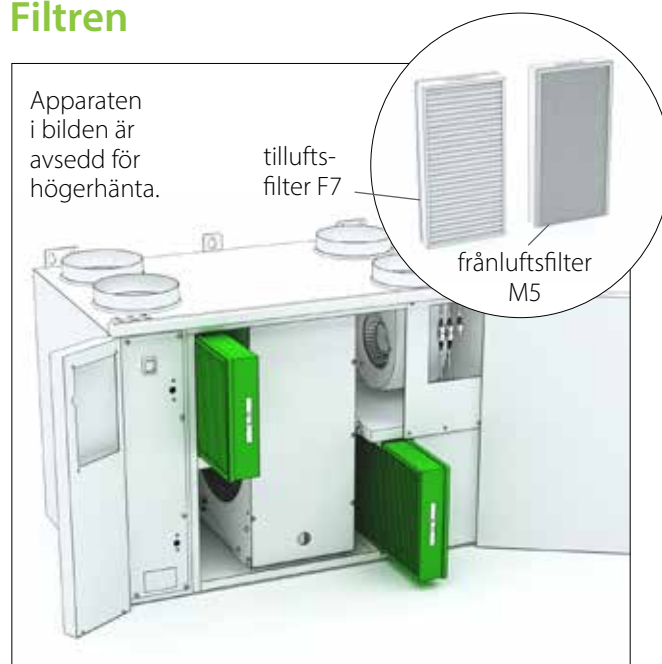
Kontrollpanelen påminner dig om regelbundna underhållsåtgärder.

VIKTIG INFORMATION

När du rengör eller byter en viss del, kontrollera att även andra delar är rent och inte har blivit utsatta för slitage.

Se en video om underhållsåtgärderna i vår Help Center som du hittar på www.enervent.com.

Filtren



I ventilationsaggregatet används M5- och F7-kassetfilter.

Kassetfilter rekommenderar att bytas var sjätte månad.

Byte av filter, högerhänt



Type label  1234567890

CE

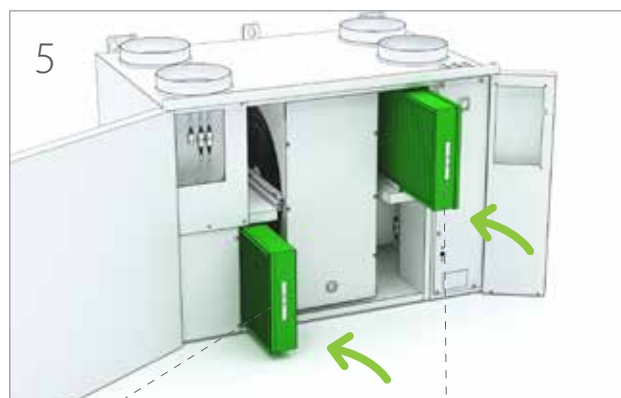
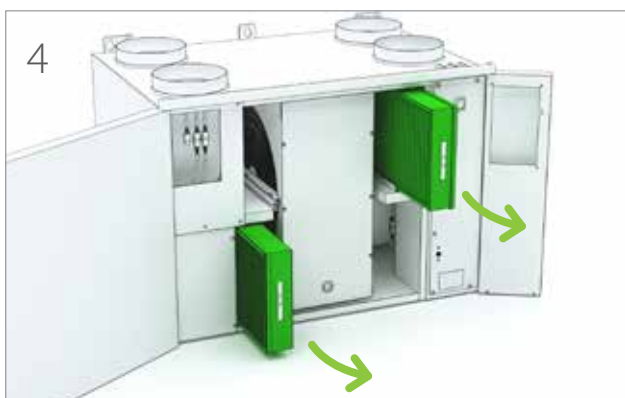
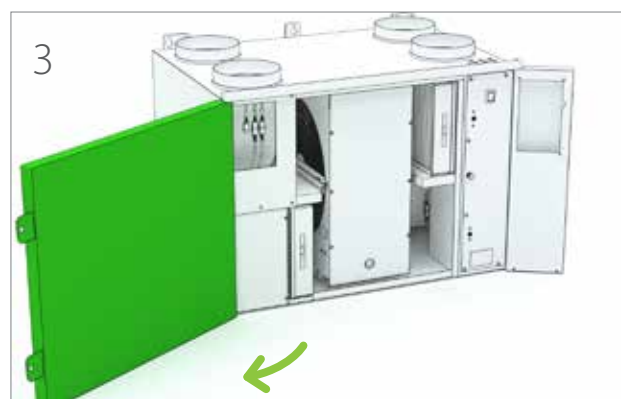
EAC

IP 20

Ventilation unit
TYPE: Pingvin XL eAir RIGHT
W/ V/ HZ/ A: 1141/230,1~/50/6.1

 www.enervent.com





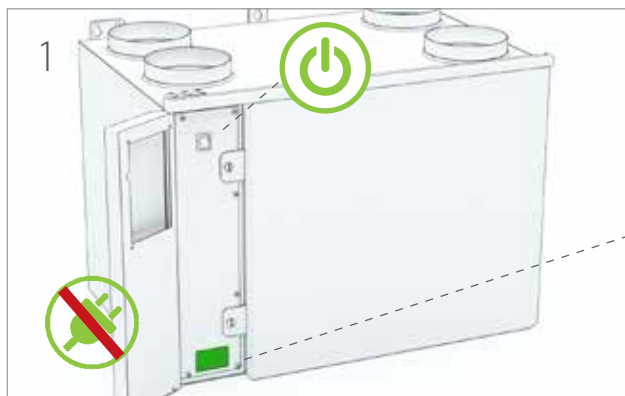
F7



M5



Byte av filter, vänsterhänt



Type label

1234567890

Ventilation unit

TYPE: Pingvin XL eAir LEFT

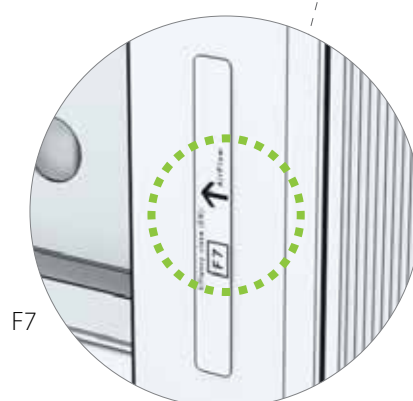
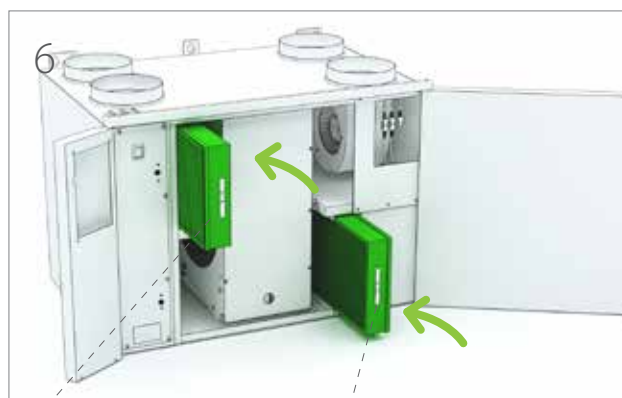
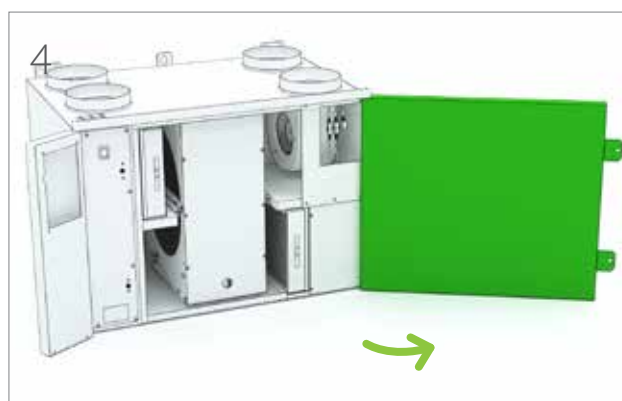
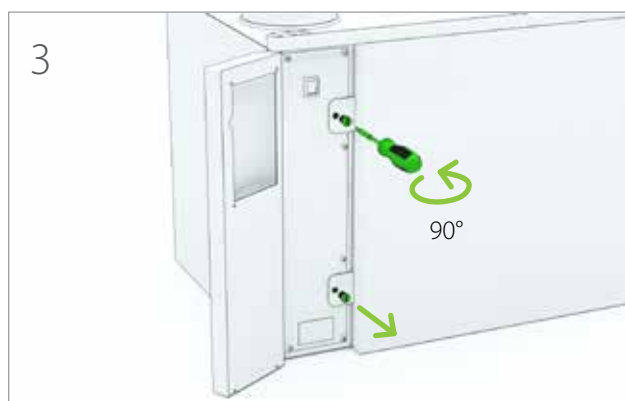
W/ V/ HZ/ A: 1141/230,1~/50/6.1

e www.enervent.com

CE

EAC

IP 20



Fläktar

Kontroll

FARA

Kontrollera alltid att strömförsörjningen är frånslagen innan serviceluckan öppnas.

1. Kontrollera visuellt renhetsgraden hos fläktarna när du byter ut filtren.
- Rengör dem om de ser smutsiga ut.

TIPS

Dammsug aggregatet inuti för bättre prestanda och renare inomhusluft.

Rengöring

FARA

Kontrollera alltid att strömförsörjningen är frånslagen innan serviceluckan öppnas.

1. Ta bort fläktarna från aggregatet.
2. Rengör fläktarna med en tandborste eller tryckluft.
3. Sätt tillbaka fläktarna inuti aggregatet.

Säkerställ att värmeväxlarens hjul och fläktarna roterar fritt när aggregatet startas om efter rengöringen.

Värmeväxlare

Kontroll

1. Kontrollera visuellt renhetsgraden hos värmeväxlaren när du byter ut filtren.
- Rengör den om den ser smutsig ut.

TIPS

Dammsug aggregatet inuti för bättre prestanda och renare inomhusluft.

Rengöring

FARA

Kontrollera alltid att strömförsörjningen är frånslagen innan serviceluckan öppnas.

1. Ta bort värmeväxlaren från aggregatet.
2. Tvätta värmeväxlaren med vatten och mildt rengöringsmedel eller blås rent med tryckluft.

VARNING

Sänk inte ned värmeväxlaren i vattnet. Elmotorn inuti värmeväxlaren får inte bli våt.

Det är strängt förbjudet att använda högtryckstvätt.

3. Torka värmeväxlaren noggrant.
4. Sätt tillbaka värmeväxlaren inuti aggregatet.
5. Starta aggregatet för att kontrollera rotationen.
6. Stäng serviceluckan.

Säkerställ att värmeväxlarens hjul och fläktarna roterar fritt när aggregatet startas om efter rengöringen.

Byte av värmeväxlarens rem

Om värmeväxlaren har slutat att rotera kan anledningen vara en trasig drivrem. Kontrollera remmens skick genom den runda öppningen på framsidan av värmeväxlaren. Det sitter fast en reservrem på samtliga värmeväxlare.

OBS!

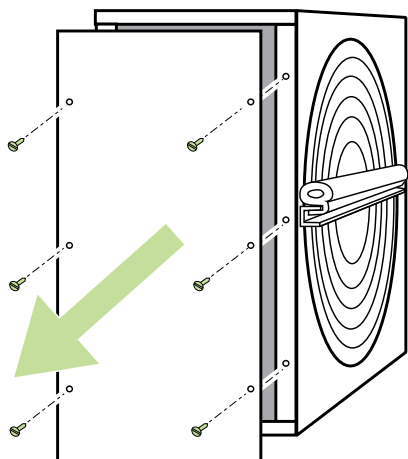
Besök HelpCenter på vår webbplats www.enervent.fi för videofilmer som visar underhållsmomenten.

För att byta:

FARA

Stäng av ventilationsaggregatet genom att slå från huvudströmbrytaren, genom att ta bort säkringen eller genom att dra ut stickkontakten.

1. Lossa bajonettkontakten från uttaget.
2. Ta försiktigt bort värmeväxlaren från aggregatet.
3. Skruva loss de sex skruvarna på värmeväxlarens-servicelucka på framsidan av värmeväxlaren.



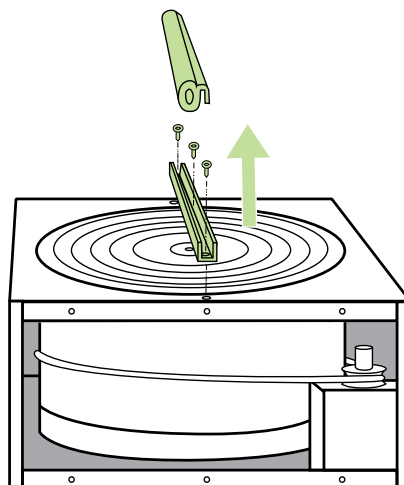
4. Öppna serviceluckan med hjälp av ett platt verktyg.
 - Använd t.ex. en Stanley-kniv.
5. Dra loss värmeväxlarens trasiga rem.
6. Kontrollera remhjulet för att säkerställa att det är

oskadat, sitter på sin plats och roterar korrekt.

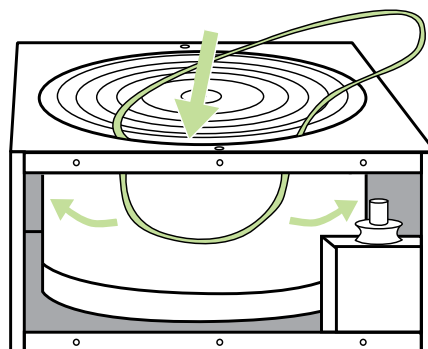
7. Rengör värmeväxlaren och remhjulet.
 - Använd vatten, mildt rengöringsmedel och en mjuk, luddfri trasa.
 - Vrid värmeväxlaren för att säkerställa att allt blir rengjort.
 - Kontrollera att värmeväxlaren roterar fritt utan att ta i för mycket. Du ska kunna vrida värmeväxlaren med bara ett finger.

Gå till steg 8 om det inte sitter fast någon reservrem på din värmeväxlare.

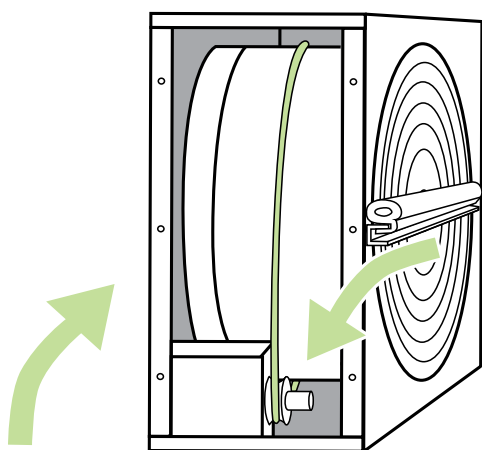
- Dra loss värmeväxlarens reservrem från hållarna genom att vrida värmeväxlaren. Låt hållarna sitta kvar på värmeväxlaren.
8. Lossa U-balken på ena sidan av värmeväxlaren genom att ta bort skruvarna under U-balkens gummipackning.



9. Skruva loss sexkantskraven på axeln i mitten av U-balken och ta bort balken.
10. För in den nya remmen runt värmeväxlaren genom öppningen i höljet och packningen.



-
11. Vrid värmeväxlaren för att sätta remmen ordentligt på plats.
 12. Sätt tillbaka U-balken och fäst åter axeln och U-balkens skruvar.
 13. Torka av den nya remmen med en rengöringstrasa för att säkerställa att den är ren.



14. Dra på remmen på remhjulet.
15. Vrid värmeväxlaren för att säkerställa att remmen sitter korrekt och att allting ser bra ut.
16. Dammsug värmeväxlarens hölje.
 - Vrid värmeväxlaren när du dammsuger för att säkerställa att det blir rengjort överallt.
17. Stäng serviceluckan.
18. Applicera lite silikon på gummiremsorna utanpå värmeväxlarens hölje.
19. Sätt tillbaka värmeväxlaren inuti aggregatet.
20. Anslut åter bajonettkontakten till uttaget.
21. Slå åter till strömförsörjningen.
22. Kontrollera att värmeväxlaren roterar.

FELSÖKNING

Larm	Orsak	Anvisning	Lösning
Värmeväxlarens tilluft kall (TE-05 min)	Värmeväxlarens drivband har gått sönder	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Kontrollera att du ser bandet i värmeväxlarelementets kontrollhål. Om du inte kan se bandet har det gått sönder.	Byt bandet
	Värmeväxlarens drivband är fettig, vilket betyder att det glider.	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Titta i värmeväxlarbandets kontrollhål för att se om remskivan roterar även om värmeväxlarelementet inte roterar.	Byt bandet
	Frånluftsfläkten roterar inte.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten är på. Tilluftsfläkten borde rotera. LTR-serien: tryck med skruvmejsel och kontrollera om fläkten börjar fungera.	Byt fläktarna
	Frånluftsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt frånluftsfiltret.
	Frånluftsventilerna felinställda		Kontakta företaget som installerade ventilationsaggregatet om luftströmmarna och ventilerna i ditt hus är rätt inställda. Kontakta service.
	Kanalernas värmeisolering är otillräcklig		Kontrollera isoleringens tjocklek i till- och frånluftskanalerna och lägg till isolering vid behov. Kontakta service.
	Tilläggsvärmens överhettningsskydd har löst ut.		Ta reda på orsaken och kvittera överhettningsskyddet (*-knapp i batteriet). Kontakta service.
	Värmeväxlarens motor/växlarna har gått sönder.	Öppna serviceluckan när apparaten är på och lyssna om ljudet kommer från värmeväxlaren.	Kontakta service.
	Värmeväxlarens styrkort är trasigt (EDA-modeller)	Ett separat styrkort som befinner sig i apparatens eldosa reglerar värmeväxlarelementet.	Kontakta service.
	Värmeväxlarens remskiva har lossnat från axeln.	Titta i värmeväxlarbandets kontrollhål för att se om axeln rullar tomt och remskivan är i sin plats.	Dra åt remskivans skruv. Kontakta service.
Tilluft kall (TE-10 min)	Värmeväxlarens drivband har gått sönder	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Kontrollera att du ser bandet i värmeväxlarelementets kontrollhål. Om du inte kan se bandet har det gått sönder.	Byt bandet
	Värmeväxlarens drivband är fettig, vilket betyder att det glider.	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Titta i värmeväxlarbandets kontrollhål för att se om remskivan roterar även om värmeväxlarelementet inte roterar.	Byt bandet
	Frånluftsfläkten roterar inte.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten är på. Tilluftsfläkten borde rotera. LTR-serien: tryck med skruvmejsel och kontrollera om fläkten börjar fungera.	Byt fläktarna
	Frånluftsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt frånluftsfiltret.
	Frånluftsventilerna felinställda		Kontakta företaget som installerade ventilationsaggregatet om luftströmmarna och ventilerna i ditt hus är rätt inställda. Kontakta service.
	Kanalernas värmeisolering är otillräcklig		Kontrollera isoleringens tjocklek i till- och frånluftskanalerna och lägg till isolering vid behov. Kontakta service.

Larm	Orsak	Anvisning	Lösning
	Tilläggsvärmens överhettningsskydd har löst ut.		Ta reda på orsaken och kvittera överhettningsskyddet (°-knapp i batteriet). Kontakta service.
	TE-10 temperatursensor är trasig		Kontrollera i kontrollpanelens Mätningarmeny om tilluftstemperaturmätaren visar konstiga tal. Kontakta service.
	Värmeväxlarens motor/växlarna har gått sönder.	Öppna serviceluckan när apparaten är på och lyssna om ljudet kommer från värmeväxlaren.	Kontakta service.
	Värmeväxlarens styrkort är trasigt (EDA-modeller)	Ett separat styrkort som befinner sig i apparatens eldosa reglerar värmeväxlarelementet.	Kontakta service.
	Värmeväxlarens remskiva har lossnat från axeln.	Titta i värmeväxlarbandets kontrollhål för att se om axeln rullar tomt och remskivan är på sin plats.	Dra åt remskivans skruv. Kontakta service.
Tilluft het (TE-10 max) Brandfara	Elektrisk eftervärmare trasig		Kontakta service.
	Vatteneftervärmarens ventilreglage är sönder		Kontakta service.
	TE-10 temperatursensor trasig		Kontrollera i kontrollpanelens Mätningarmeny om tilluftstemperaturmätaren visar konstiga tal. Kontakta service.
Het inomhusluft (TE-20 max)	Brandfara		Kontakta service.
	TE-20 temperatursensor trasig		Kontrollera i kontrollpanelens Mätningarmeny om tilluftstemperaturmätaren visar konstiga tal. Kontakta service.
Kall frånluft (TE-30 min)	Kanalernas värmeisolering är otillräcklig		Kontrollera isoleringens tjocklek i till- och frånluftskanalerna och lägg till isolering vid behov. Kontakta service.
	Tilläggsvärmens överhettningsskydd har löst ut.		Ta reda på orsaken och kvittera överhettningsskyddet (°-knapp i batteriet). Kontakta service.
	Ventilationsaggregatets dörr är öppen		Stäng dörren. Kontakta service.
	Låg temperatur inomhus		Höj rumstemperaturen. Kontakta service.
	TE-30 temperatursensor är trasig		Kontrollera i kontrollpanelens Mätningarmeny om tilluftstemperaturmätaren visar konstiga tal. Kontakta service.
Het frånluft (TE-30 max)	Brandfara		Kontakta service.
	TE-30 temperatursensor trasig		Kontrollera i kontrollpanelens Mätningarmeny om tilluftstemperaturmätaren visar konstiga tal. Kontakta service.
Elbatteriet överhettat (EVB-fel)	Elektrisk eftervärmare trasig		Kontakta service.
	Tilluftsfälten roterar inte.	Öppna serviceluckan när apparaten är på, tilluftsfälten borde rotera. LTR-serien: tryck ner dörrkopplingen med skruvmejsel och kontrollera om fläkten börjar fungera.	Kontakta service.

Larm	Orsak	Anvisning	Lösning
	Tilluftsfiltret är igensatt	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt tilluftsfiltret. Kontakta service.
	Uteluftsgallret är igensatt	Kontrollera om uteluftsgallret är igensatt.	Rengör uteluftsgallret. Kontakta service.
	Värmarens styrkort är trasigt		Byt värmarens styrkort. Kontakta service.
Frysrisk för vattenbatteri (TE-45 min)	Värmeväxlarens drivband har gått sönder	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Kontrollera att du ser bandet i värmeväxlarelementets kontrollhåll. Om du inte kan se bandet har det gått sönder.	Byt bandet
	Värmeväxlarens drivband är fettigt, vilket betyder att det glider.	Det finns ett grönt drivband runt värmeväxlaren. Titta i värmeväxlarbandets kontrollhåll för att se om remskivan roterar även om värmeväxlarelementet inte roterar.	Byt bandet
	Frånluftsfläkten roterar inte.	Öppna serviceluckan när apparaten är på, frånluftsfläkten borde rotera. LTR-serien: tryck ner dörrkopplingen med skruvmejsel och kontrollera om fläkten börjar fungera.	Byt fläktarna
	Frånluftsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt frånluftsfiltret.
	Frånluftsventilerna felinställda		Kontakta företaget som installerade ventilationsaggregatet om luftströmmarna och ventilerna i ditt hus är rätt inställda. Kontakta service.
	Kanalernas värmeisolering är otillräcklig		Kontrollera isoleringens tjocklek i till- och frånluftskanalerna och lägg till isolering vid behov. Kontakta service.
	Tilläggsvärmens överhettningsskydd har löst ut.		Ta reda på orsaken och kvittera överhettningsskyddet (*-knapp i batteriet). Kontakta service.
	Vattneftervärmarens ventilreglage är sönder		Kontakta service.
	Cirkulationspumpen har stannat.	Kontrollera om uppvärmningens/kylningens cirkulationspump roterar.	Starta pumpen, och kontakta service om problemet fortsätter. Kontakta service.
	Värmeväxlarens styrkort är trasigt (EDA-modeller)	Ett separat styrkort som befinner sig i apparatens eldosa reglerar värmeväxlarelementet.	Kontakta service.
Kylningsfel	Värmeväxlarens remskiva har lossnat från axeln.	Titta i värmeväxlarbandets kontrollhåll för att se om axeln rullar tomt och remskivan är i sin plats.	Dra åt remskivans skruv. Kontakta service.
	Utomhusenheten för kylning har stannat.	Kontrollera att utomhusenhetens säkerhetsbrytare är på.	Starta utomhusenheten, och kontakta service om problemet fortsätter. Kontakta service.
Externt nödstopp	Ventilationen stoppad med nödstopp.	Om det finns ett en knapp för externt nödstopp i fastigheten, kontrollera om någon har tryckt på den.	Ta reda på orsaken innan du kvitterar larmet. Kontakta service.
Extern brandfara	En extern brandriskstyrning har stoppat ventilationen.	Om du har en extern brandriskstyrning i ditt hus, kontrollera om den har aktiverats.	Ta reda på orsaken innan du kvitterar larmet. Kontakta service.

Larm	Orsak	Anvisning	Lösning
Servicepåminnelse	En vanlig påminnelse var 4:e eller 6:e månad (beror på modellen)		Byt filtren och rengöra apparaten på insidan. Kontrollera apparatens funktion. Kontakta service.
Filterlarm: ingång (extra tillbehör)	Tilluftsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt tilluftsfiltret. Kontakta service.
Filterlarm: utgång (extra tillbehör)	Frånluftsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt frånluftsfiltret. Kontakta service.
Tilluftsfälakens roteringsvakt	Ingångsfälaken roterar inte.	Öppna serviceluckan när apparaten är på, tilluftsfälaken borde rotera. LTR-serien: tryck ner dörrkopplingen med skruvmejsel och kontrollera om fälaken börjar fungera.	Kontakta service.
Frånluftsfälakens roteringsvakt	Frånluftsfälaken roterar inte.	Öppna serviceluckan när apparaten är på, tilluftsfälaken borde rotera. LTR-serien: tryck ner dörrkopplingen med skruvmejsel och kontrollera om fälaken börjar fungera.	Byt fläktarna. Kontakta service.
PDS 10 -larm	Ingångsfälaken roterar inte.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten är på. Tilluftsfälaken borde rotera. LTR-serien: tryck med skruvmejsel och kontrollera om fälaken börjar fungera.	Kontakta service.
	Ingångsfiltret är igensatt.	Öppna apparatens servicelucka när apparaten inte är på. Ta bort filtret och kontrollera om det är smutsigt	Byt tilluftsfiltret. Kontakta service.
	Uteluftsgallret är igensatt.	Kontrollera om uteluftsgallret är igensatt.	Rengör uteluftsgallret. Kontakta service.

Enervent Pingvin XL

A

PRODUKTINFORMATION ENLIGT KOMMISSIONENS
FÖRORDNING (EU) nr 1253/2014 OCH 1254/2014

Leverantörens namn eller varumärke	Enervent
Leverantörens modellbeteckning	Pingvin XL
Specifik energianvändning (SEC) i kWh/(m².A)	
• Kallt klimat	-82,06
• Genomsnittligt klimat	-39,61
• Varmt klimat	-15,29
Deklarerad typ i enlighet med artikel 2 i denna förordning	RVU / BVU
Typ av drivenhet som är installerad eller är avsedd att installeras	Stegvis varvtalsregulator
Typ av värmeåtervinningssystem	Regenerativt
Termisk verkningsgrad för värmeåtervinningssystem	77,7
Maximalt luftflöde i m³/h	518
Tillförd effekt för fläktens drivenhet, inklusive eventuell motorstyrningsutrustning, vid maximalt flöde (W)	306
Ljudeffektnivån (L_{WA}) avrundad till närmaste heltal	45
Referensflöde i m³/s	0,101
Referenstryckskillnad i Pa	50
Specificerad tillförd effekt i W/(m³/h)	0,36
Styrfaktor och styrtyp i enlighet med relevanta definitioner och klassificeringssystem i tabell 1 i bilaga VIII	0,65
Deklarerade maximala inre och yttre läckfaktorer (%) för dubbelriktade ventilationsenheter	<4% / <2%
Placering och beskrivning av visuell filtervarning för ventilationsenheter för bostäder avsedda att användas med filter, inbegripet en text som påpekar vikten av att regelbundet byta filter för att uppnå bästa prestanda och energieffektivitet	Filtervarning på kontrollpanel. Anvisningar i bruksanvisning.
Webbadress för anvisningar för isärtagning enligt vad som anges i punkt 3	https://doc.enervent.com/out/out.ViewFolder.php?folderid=957&showtree=1
Årlig elförbrukning (AEC) (i kWh el per år)	191
Årlig besparing i uppvärmning i kWh primärenergi per år för varje klimattyp	
• Kallt klimat	8683
• Genomsnittligt klimat	4439
• Varmt klimat	2007

Informationen på energietiketten för denna produkt har fastställts med lokal behovsstyrning. Lokal behovsstyrning innebär att ventilationsenheten kontinuerligt reglerar fläkthastigheten (erna) och flödes hastigheterna baserat på mer än en sensor. Glöm inte att ansluta samtliga lokala sensorer (vissa säljs som extra utrustning) för att uppnå de deklarerade energiklassen.

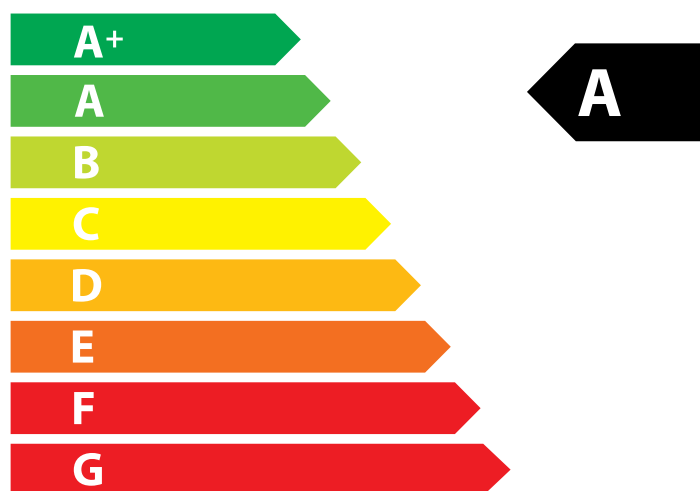
enervent



ENERG
енергия · ενεργεια



PINGVIN XL



45
dB



518 m³/h



ENERGIA · ЕНЕРГИЯ · ΕΝΕΡΓΕΙΑ · ENERGIJA · ENERGY · ENERGIE · ENERGI

2016

1254/2014

**Enervent Zehnder Oy**

Kipinätie 1
FIN-06150 Porvoo, Finland
Tel. +358 207 528 800
enervent@enervent.com
www.enervent.com

Frejagatan 8
SE-506 34 Borås, Sverige
Tel. +46 33-120 200
enervent@enervent.se
www.enervent.se

Exvent AS

Ringeriksvei 195
NO-1339 Vøyenenga, Norge
Tel. +47 67 10 55 00
exvent@exvent.no
www.exvent.no