Trygghets Vakten

MANUAL

Adsorptionsavfuktare DH6



Innehållsförteckning

Introduktion 2
Allmänt om avfuktare 2
Hur relativ luftfuktighet sänks 3
Mögeltillväxt 3
Relativ luftfuktighet (RF) vs fuktkvot i trä (FK) 4
Digital display 5
Visningslägen 6
Menyfunktioner 7
Menystruktur 8
Huvudmeny fläkt 8
Fläkthastighet 9
Huvudmeny avfuktning 10
Mögelindexfunktion 11
Kontaktuppgifter 12

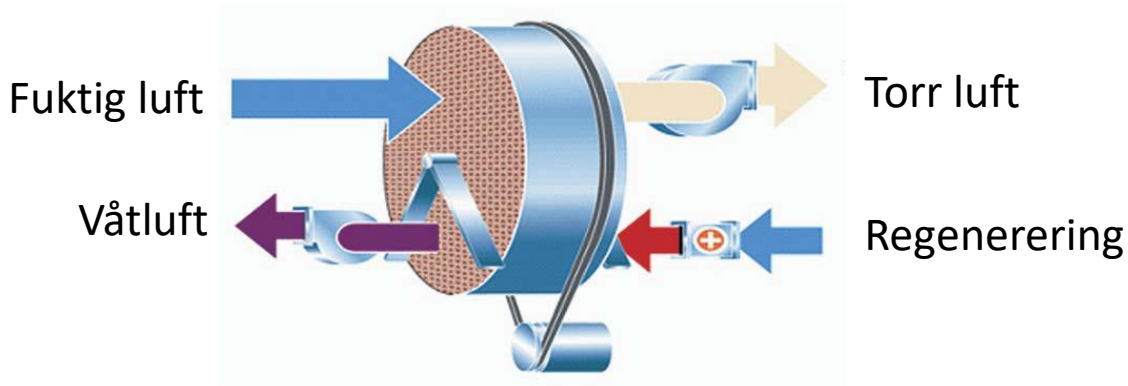
Introduktion

Vi gratulerar till ditt val av avfuktare, Trygghetsvakten DH6.
För korrekt funktion är det viktigt att läsa igenom denna bruksanvisning.

Allmänt om avfuktare

En sorptionsavfuktare fungerar så att den fuktiga luften sugs in i en roterande rotor, ”bikaka”, som absorberar fukten. Rotorn har ett stort antal luftkanaler där ytan är impregnerad med ett fuktupptagande medel (t.ex. kiselgel eller Zeolit). Rotorn torkas ut med hjälp av ett värmeelement. Varm luft blåses igenom bikakan, vattenmolekylerna förångas och fukten blåses ut ur avfuktaren och ut från det utrymme som avfuktas.

- Sorptionstekniken avfuktar effektivt inom temperaturområdet -20°C till +40°C
- Adsorptionsavfuktaren skapar även ett undertryck vilket medför att risken för spridning av dålig lukt minskar.



Hur sänker man den relativa luftfuktigheten

Det traditionella sättet att sänka den relativa fukten är att värma och ventilera. Detta är tyvärr både dyrt och energikrävande.

Om det är kondens man vill få bort måste man värma allt material och media förutom luften.

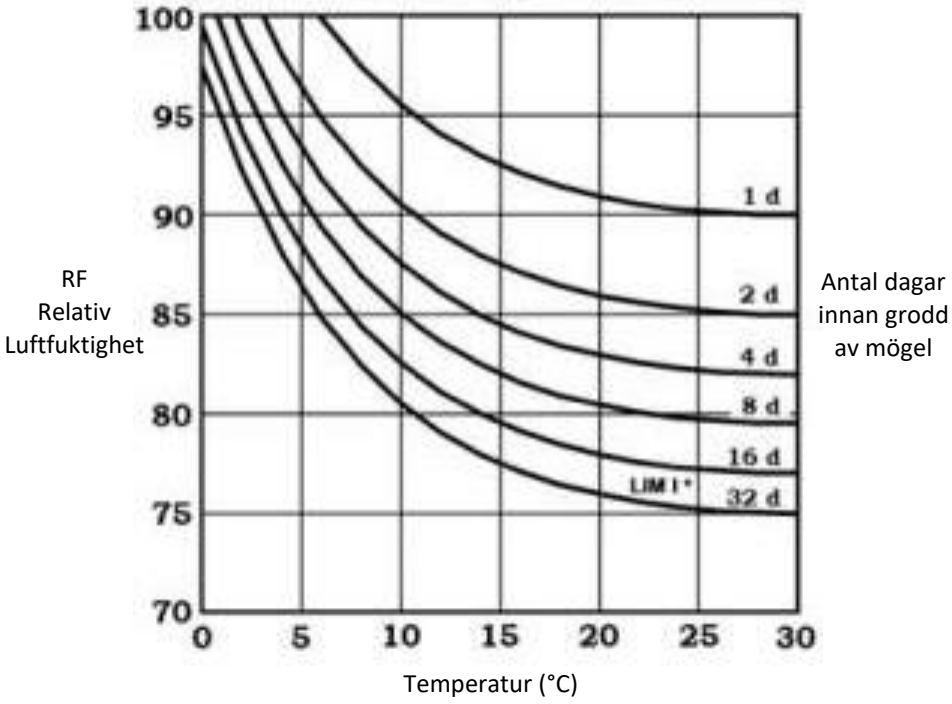
Det effektivaste och minst energikrävande sättet att sänka den relativa fuktigheten är att avfukta.
Ofta är energibesparingen uppåt 50 % jämfört med att värma utrymmet.

Några vanliga användningsområden där man önskar ett fuktkontrollerat klimat är till exempel: krypgrunder, källare, tvättstugor, badrum, sommarstugor och garage.

Mögeltillväxt

Nedanstående diagram visar hur många dagar det tar innan mögelsporer gror på ett icke (biologiskt) nedsmutsat byggnadsmaterial:

LIM I - Isopleth Diagram
Gällande biologiskt återvinningsbara byggnadsmaterial som t ex tapet eller andra av biologiskt nedbrytbara material tillverkade byggnadsmaterial.



Relativ luftfuktighet (RF) vs fuktkvot i trä (FK)

Vad som är acceptabel fuktkvot i trä varierar både med klimatförhållanden och lokal praxis, standard eller föreskrift.
Tabellen nedan visar hur fuktkvoten vid jämvikt beror på omgivningens luftfuktighet. Värdena är ungefärliga och kan variera med träets densitet.

Vid installation i krypgrund är praxis i branschen att mäta fuktkvot i en ren bräda (smutsig bräda ger fel värde). Ett värde under 17 % är att eftersträva.

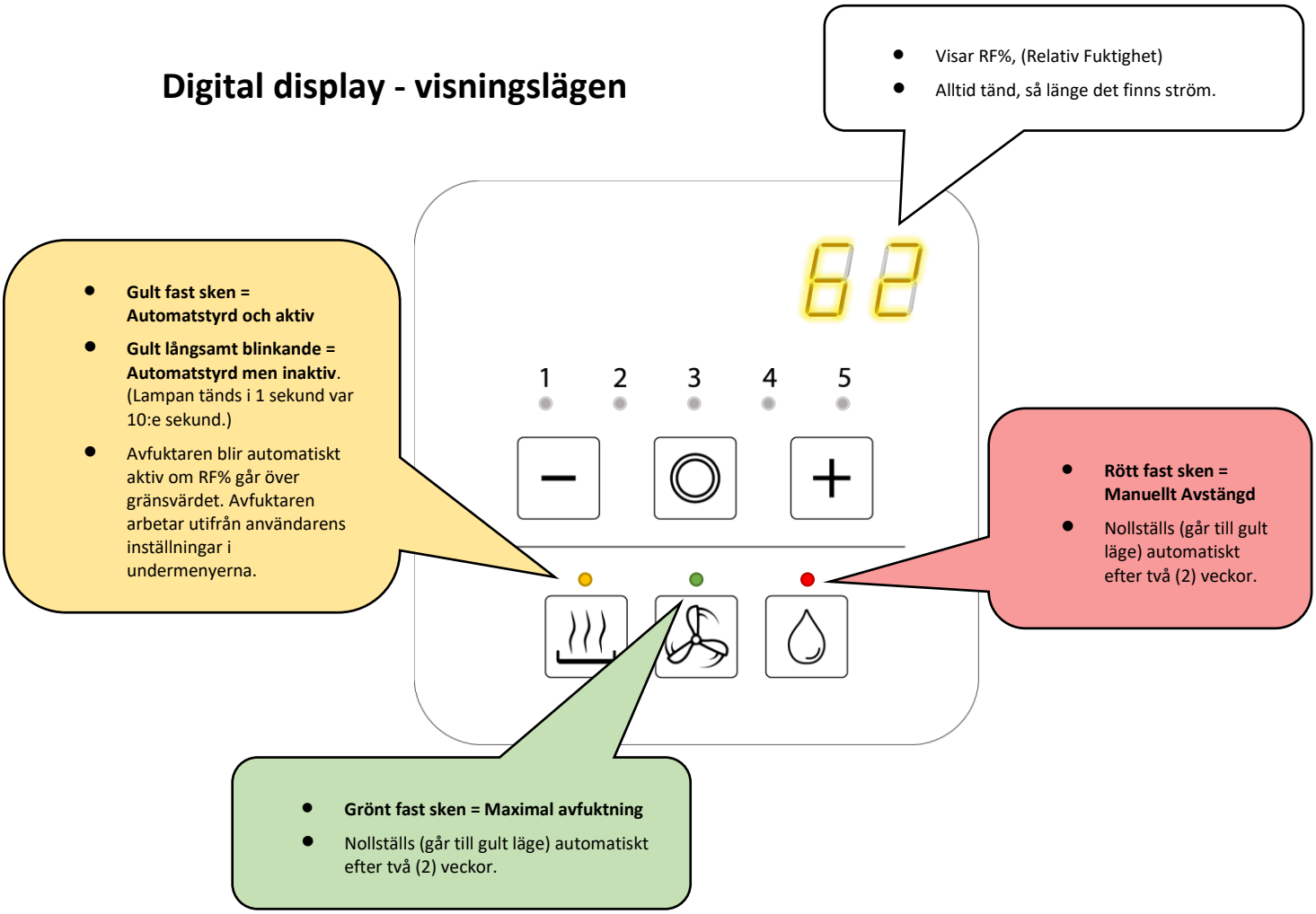
Relativ luftfuktighet	Fuktkvot i trä
10%	3 –5 %
20%	5 –6 %
30%	6 –8 %
40%	8 –10 %
50%	10 –11 %
60%	11 –13 %
70%	13 –15 %
80%	15 –18 %
90%	18 –23 %
100%	23+ %

Träets egenskaper påverkas också av hur mycket eller litet vatten som finns i det. För att egenskaperna inte skall påverkas negativt är det viktigt att fuktkvoten ligger inom vissa gränser.

Fuktskador eller fuktproblem uppträder även i betong, gipsskivor eller andra byggmaterial. Byggnadsprocessen påverkas även tidsmässigt väsentligt av uttorkningstiderna för betong och det kan finnas andra anledningar att mäta fuktkvoten. Fuktskador behöver inte vara synliga utan kan gömma sig under ytan.

Med en avfuktare från Trygghetsvakten kan man förvissa sig om att fuktkvoten i materialet håller sig inom de gränser som krävs för att skydda sig mot förhöjda fuktvärden och t.ex. mögel.

Digital display - visningslägen



Displaynavigering

Kabeln till din display ska vara inkopplad i både avfuktaren och display vid installation innan avfuktaren blir strömsatt. För att ansluta din display till avfuktare, lossa bakstycket på din display för att fästa kabeln i uttaget på styrkortet, fäst sedan andra änden baktill på avfuktaren.

Din DH6 har två funktionsknappar, fläkt och avfuktning. Hur menyerna navigeras genom de båda knapparna och vilka driftlägen som kan väljas beskrivs detaljerat i kommande sidor. Den tredje knappen är inaktiv och är till för styrningen av andra Trygghetsvakten produkter.

Beskrivningar av visningslägen





Fläkthastighet* enligt inställningar Avfuktning enligt inställningar	Fläkthastighet 100% Avfuktning enligt inställningar	Fläkthastighet: avfuktning PÅ: 10% avfuktning AV: 0% Avfuktning enligt inställningar
Fläkthastighet* enligt inställningar Avfuktning på konstant	Fläkthastighet 100% Avfuktning på konstant	Fläkthastighet 10% Avfuktning på konstant
Fläkthastighet enligt inställningar Avfuktning avstängd	Fläkthastighet 100% Avfuktning avstängd	Fläkthastighet 0% Avfuktning avstängd

* Påverkas särskilt av motstridighet mellan temperatur-styrning och grundregel om att aktiv avfuktning också ger aktiv fläkt. Tabellen nedanför förklarar tydligare hur motstridigheten hanteras.

En viktig grundregel är att om avfuktningen är aktiv, så ska fläkten också vara aktiv på minst 10% hastighet. Anledningen är att man annars bränner sorptionsrotorn. Exempel följer:
Om temperatur-styrning är aktiv i detta läge och det är kallare än +2 °C ska fläkten ändå gå på 10% hastighet om avfuktningen är aktiv. Var 4:e timme kör fläkten på 25% hastighet i 15 minuter för att cirkulera luften.
Om temperatur-styrning är aktiv i detta läge och det är kallare än +2 °C ska fläkten ändå gå på 10% hastighet eftersom avfuktningen är aktiv. Var 4:e timme kör fläkten på 25% hastighet i 15 minuter för att cirkulera luften.
Trots att fläkten är manuellt avstängd ska fläkten gå på 10% hastighet i detta läge om avfuktningen är aktiv. Om avfuktningen är avstängd så är fläkten också avstängd.
Trots att fläkten är manuellt avstängd ska fläkten gå på 10% hastighet i detta läge eftersom avfuktningen är aktiv.

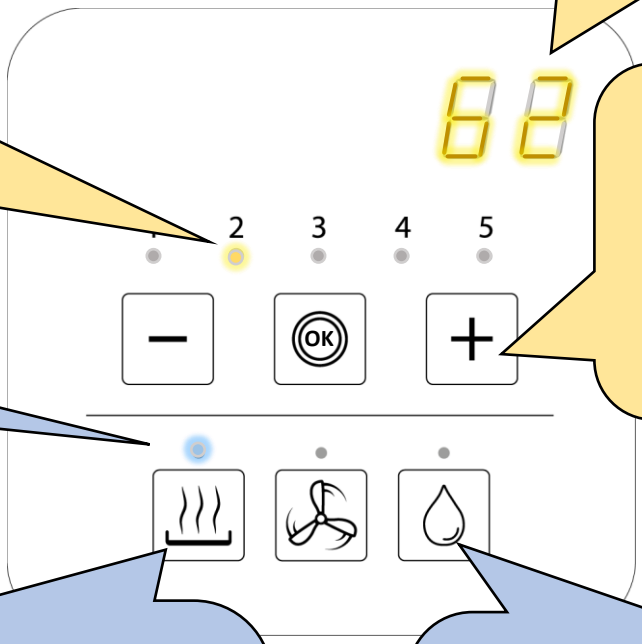





Menyfunktioner

- Visar inställt värde för vald **undermeny**

- **Gult fast sken på 1 – 5 = Visar vald undermeny**
- Lyser endast om en **huvudmeny** är vald.
- Blinkar gult 2 gånger vid klick på ”**OK**” för att visa att val gjorts.



- **+ = Bläddra till höger mellan undermenyer och öka värde för vald undermeny**
- **- = Bläddra till vänster mellan undermenyer och minska värde för vald undermeny**
- **OK = Välj undermeny och bekräfta inställt värde för vald undermeny**

- Vitt fast sken = Visar vald huvudmeny

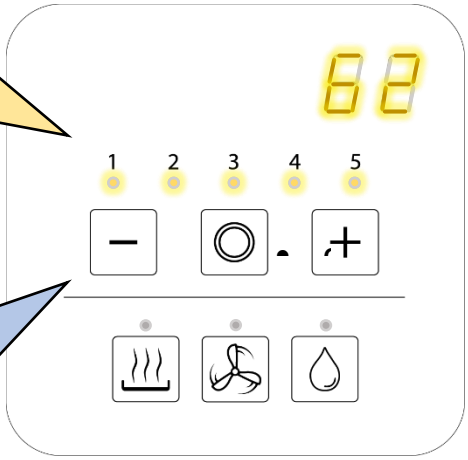
- **Kort tryck = Val av huvudmeny**
- Tryck i max 1 sekund på en *ikon-knapp* för att välja **huvudmeny**. Tryck igen för att återgå till visningsläge.
- Efter 1 minut av inaktivitet återgår displayen automatiskt till visningsläge.
- Alla ikon-knappar återgår senast valda läge (gul/grön/röd) vid återgång till visningsläget. Eventuell 2-veckors-timer bibehåller samma värde.
- **Exempel:** Både fläkt och avfuktning står i rött läge. Du klickar på huvudmenyn för fläkten och ändrar inställningar i en av undermenyerna. Vid återgång till visningsläget återgår både fläkten och avfuktningen till rött läge.

- ***”Långtryck”* = Växla mellan lägen: GUL/GRÖN/RÖD**
- Håll in i minst 3 sekunder på en *ikon-knapp* för att växla läge. För att fortsätta växla mellan lägen måste användaren släppa trycket, och sedan trycka igen.
- Långtrycket fungerar oavsett om en huvud- eller undermeny är öppen utan att lämna den menyn. Långtrycket får då effekten att *ikon-knappen* går från vitt till gult läge.

Specialfunktioner

Filterbyte: Ett år efter senaste filterbytet börjar lamporna 1-5 blinka gult, då är det dags för filterbyte.

- För att bekräfta att filtret har bytts ut hålls ”**OK**”-knappen i 10 sekunder. Lamporna 1-5 slutar då blinka.
- **De två första filterbytena sker med ett halvårs mellanrum**, sedan hela år.



- **Återställning till fabriksinställningar**
- Utgå från visningsläget, och genom att hålla in ”+” i 10 sekunder återställs avfuktaren till fabriksinställningar.
- Lamporna 1-5 blinkar 3 gånger för att bekräfta att återställningen genomförts.

Menystruktur



1. **Volym på utrymme**
2. **Nattläge**
3. **Radonläge**
4. **Temperatur-styrning**
5. **-**



1. **RF Gränsvärde**
2. **Tidsfördröjning RF**
3. **Mögelrisk-index**
4. **Hysteres %**
5. **Energisparläge**

Huvudmeny fläkt ( )

Följande undermenyer bestämmer hur fläkten skall regleras.

1. **Volym på utrymme*: 1-5 (Min: 1 Max: 5) steg om 1 Standard: 3**
   Styr vilket varvtal fläkten skall ha. Stort utrymme ger högre varvtal.

2. **Nattläge*: Av (0) / På (1) (Tid med minskat varvtal: kl. 16:30 - 08:30) Standard: 0**
   Minskar fläktens varvtal för att minska störande ljud när man normalt är hemma.

3. **Radonläge*: Av (0) / På (1) Standard: 0**
   Radonläget ökar den lägsta fläkthastigheten. Fläkten ska vara i gång om radonläget är aktiverat, oavsett temperatur-styrning.

4. **Temperatur-styrning*: Av (0) / På (1) Standard: 0**
   Aktivera temperatur-styrning där fläkten stängs vid lägre temperaturer än +2 °C.
   Vid lägre temperaturer än +2 °C står fläkten still om temperatur-styrningen är aktiv,
   men fläkten startar ändå i 15 minuter var 4:e timme för att cirkulera luften.
   Fläkthastigheten för cirkulation ska vara enligt tabell.

* Funktionen påverkar endast fläkten när den är inställd på automatstyrt läge.

Fläkthastighet ( )

Volym på utrymme	**1**				**2**			
Nattläge	0	0	1	1	0	0	1	1
Radonläge*	0	1	0	1	0	1	0	1
Fläkthastighet	40%	40%	25%	35%	50%	50%	30%	40%
Temp-styrning	25%	25%	25%	25%	30%	30%	30%	30%
Forcerad Drift "Grön"	100%							
Avstängd ”Röd"**	0% om avfuktning=AV, 10% om Avfuktning=PÅ							

3				**4**				**5**			
0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
60%	60%	35%	45%	70%	70%	40%	50%	80%	80%	45%	55%
35%	35%	35%	35%	40%	40%	40%	40%	45%	45%	45%	45%
100%											
0% om avfuktning=AV, 10% om Avfuktning=PÅ											

* Om radonläget är aktivt har temperaturstyrningen ingen effekt. Fläkten är alltså alltid aktiv när radonläget är aktivt, med hastighet enligt tabellen. Om radonläget och temperaturstyrningen är aktiva samtidigt ska fläkten alltid vara aktiv, i stället för att fläkten endast är aktiv 15 minuter per 4 timmar.

** Om fläktens inställningar gör att fläkten står stilla, men avfuktningen slås på, ska fläkten ändå starta på 10% fläkthastighet. Gäller specifikt temperatur-styrningen och rött läge på fläkten.

Copyright © Amrox

Huvudmeny avfuktning ( )

Följande undermenyer bestämmer hur avfuktningen skall regleras. Det vill säga: (1) stegmotor/silicagel och (2) värmepaket.

1. **RF Gränsvärde*** **(Min: 00. Max: 75. Steg om 5)** **Standard: 65**
   Gränsvärde för när sorptionsavfuktaren ska vara aktiv. När RF går över gränsvärdet startar avfuktningen.

2. **Tidsfördröjning RF*** **(Min: 0. Max: 48. Steg om 12)** **Standard: 0**
   Antal timmar mellan att RF passerat över gränsvärdet och aktivering av avfuktningen. Fördröjningen nollställs varje gång RF går under gränsvärdet. RF behöver därför ligga över gränsvärdet hela fördröjningsperioden för att avfuktningen skall aktiveras.

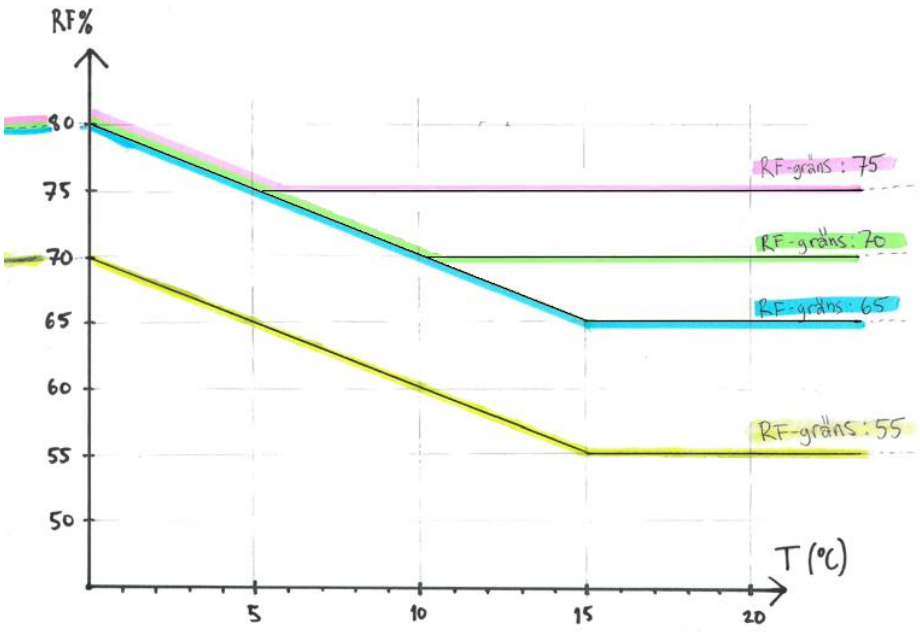
3. **Mögelrisk-index*: Av (0) / På (1)** **(0 = Rak styrning på RF-gränsvärde. 1 = Mögelrisk-index)**
   Standard: 0
   En energisnål funktion som tillåter ett högre RF-gränsvärde när temperaturen är lägre än +15 °C. Funktionen utgår från det inställda RF-gränsvärdet – men max 65%. RF-gränsvärdet tolkas vid +15 °C. För varje grad Celsius kallare än +15 °C tillåts 1 procentenhet högre RF. Högre temperaturer än +15 °C ger samma RF-gränsvärde som det inställda värdet.

4. **Hysteres*** **(Min: 0. Max: 5. Steg om 1)** **Standard: 2**
   Ställer in hysteres i procent mellan 0-5% dvs avfuktningen startar först vid 67%, och går ner till 63% om inställt värde är 65%.

5. **Energisparläge*** **Av (0) / På (1)** **Standard: 0**
   En energibesparande drift där värmepaketet kör på halv effekt om RF är under 5% högre från inställt gränsvärde.

* Funktionen påverkar endast fläkten när den är inställd på automatstyrt läge.

Förklaring av mögelrisk-index funktion



- Funktionen påverkar avfuktarens drift vid lägre temperaturer än +15 °C där 1% högre RF tillåts för varje °C som temperaturen minskar.

- Vid högre temperaturer än +15 °C arbetar avfuktaren enligt inställt RF-gränsvärde.

- Vid lägre temperaturer än 0 °C används samma RF-gränsvärde som vid 0 °C.

Copyright © Amrox

Kontaktuppgifter:

Adress: Amrox Group AB
Västra Rydsvägen 122
196 31 Kungsängen, Sweden

Telefon: +46(0)31 760 2000

Email: info@trygghetsvakten.se

Hemsida: www.trygghetsvakten.se