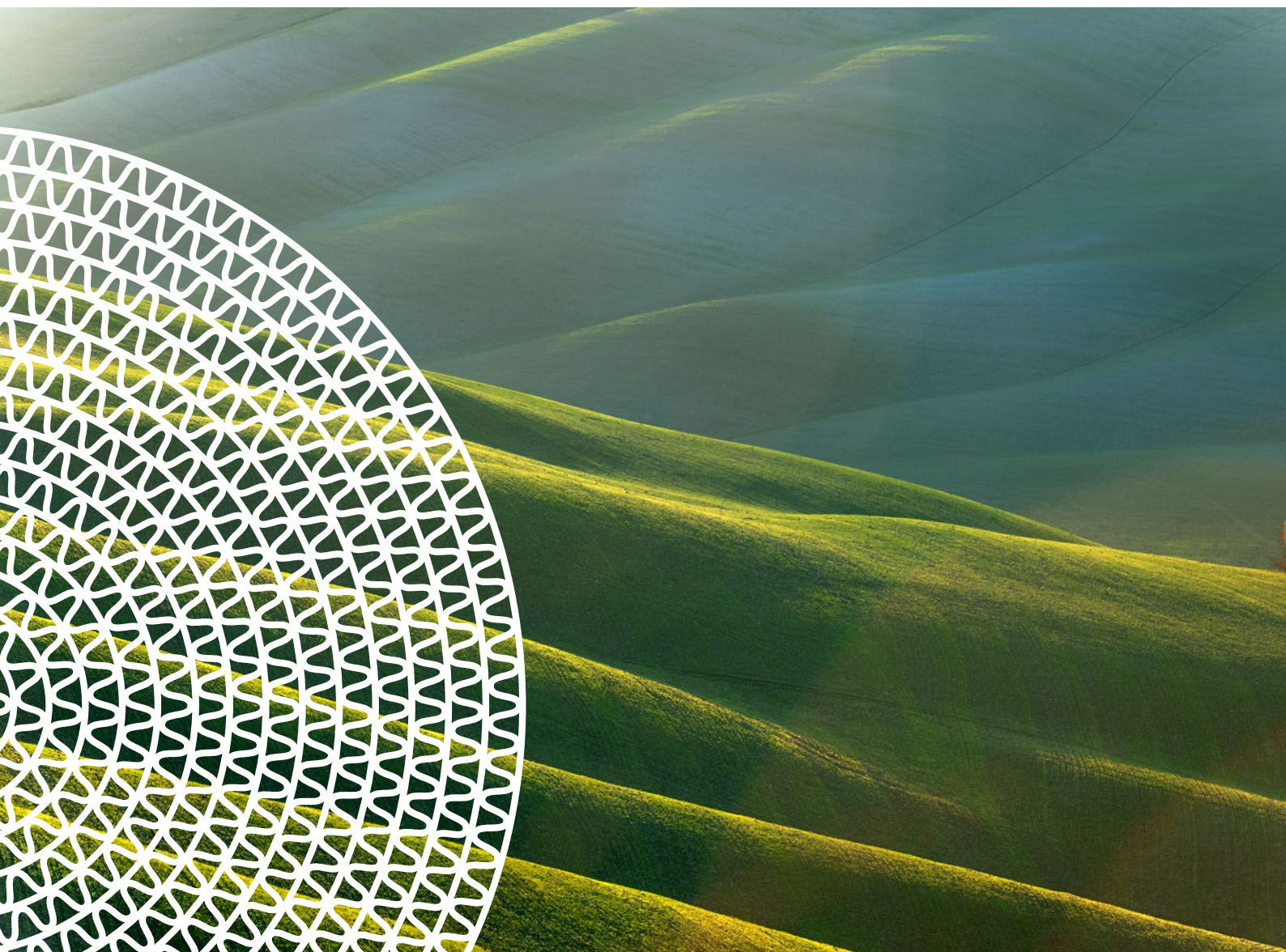


World leaders in dehumidification.



Spara energi – Minska avfuktarens koldioxidutsläpp



ENERGIEFFEKTIV STYRNING

DST erbjuder sina kunder PLC styrning samt hygrostater. PLC varianterna är framtagna för att passa kundernas olika behov och alla styrningar är noggrant anpassade till DST:s avfuktarprogram. Samtliga varianter av PLC och hygrostater går att få färdigmonterade och utprovade från fabrik.

Ekonomi och miljö

Genom att investera i ett bra styrsystem kan man som kund väsentligt sänka sina driftskostnader samtidigt som det är miljövänligt.

De primära funktionerna i PLCn är att:

- Ge ett användarvänligt gränssnitt
- Synkronisera driften av nyckelkomponenter
- Övervaka skyddsanordningar och larm
- Justera enhetens kapacitet för att behålla den önskade luftfuktigheten, temperaturen och luftflödet

En leverantör

Seibu Giken DST erbjuder flera system som styr både fukt, temperatur och ventilation. Ni som kund behöver då inte samordna flera installationer, utan allt kommer optimerat från en leverantör.

PLC för industriella avfuktare

DSTs PLC C2 är standard till de större industriella avfuktarna. Ett användarvänligt tangentbord ger enkel tillgång till menyalternativen och en tvåstegs bakgrundsbelyst LCD-skärm visar viktiga meddelanden till användaren. I kombination med en av DSTs luftfuktighetsregulatorer, EH3 eller EH4, eller en extern styrenhet, kan avfuktningskapaciteten för avfuktaren finjusteras för att noggrant behålla den önskade börvärdet.

PLC C2:1 In/Utsignaler

Digital Inputs: 9
Digital Outputs: 7.
Analogue Inputs: 4
Analogue Outputs: 2

PLC C2:1

Tvåradig textdisplay
Standard PLC för DST:s
avfuktare typ RZ, RLZ, CZ
och Flexisorb



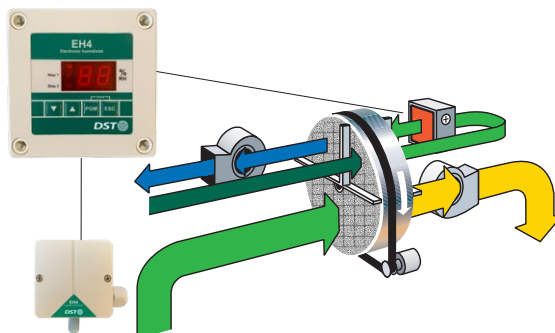
PLC C2:1

Energibesparing 1

Regenereringsvärmaren effekt regleras i två steg. Vår tvåstegs hygrostat, t.ex. EH4, reglerar i första steget ned till ca halva kapaciteten och i andra steget ned till noll.

Rekommenderas till:

- Där det inte krävs exakt kontroll
- Där processluften återcirkuleras



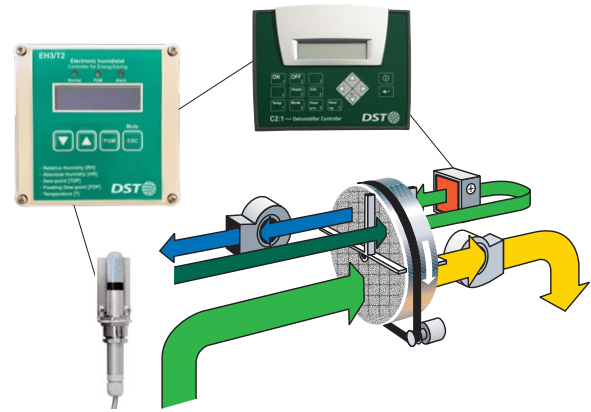
Avfuktarens kapacitet styrs genom reglering av värmaren

Energibesparing 2

Ett kontrollsystem reglerar avfuktningsskapaciteten från noll upp till full kapacitet genom att reglera regenereringsvärmaren linjärt. Alternativt kan värmaren styras direkt med en 0-10 V signal från ett externt styrsystem, BMS. I övriga fall monteras fuktsensorn utanför avfuktaren och kopplas till avfuktarens elcentral.

Rekommenderas till:

- När precis kontroll behövs
- När processluftens inloppsvillkor konstant förändras
- Om ett specifikt vatteninnehåll i torrluft är efterfrågat
- Stora avfuktare för att spara energi



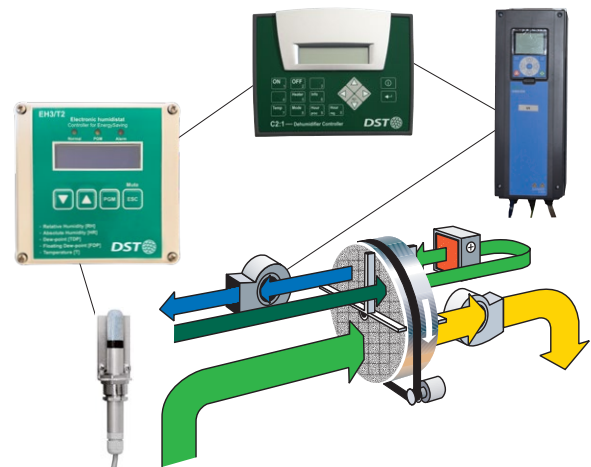
Rotationsvakt är inkluderad i steg 2

Energibesparing 3

Används då man har ångbatteri som regvärmare. Systemet reglerar avfuktningsskapacitet från ca. 20% upp till 100% genom att reglera våtluftflödet och därmed även ångförbrukningen. Regenereringstemperaturen bibehålls på en hög nivå vilket ger en än effektivare avfuktning. Alternativt kan avfuktaren styras av en extern regulator som ger 0-10 volts signal till avfuktaren.

Rekommenderas till:

- Användning av en avfuktare med ångbatteri
- När precis kontroll behövs
- När processluftens inloppsvillkor konstant förändras
- Om ett specifikt vatteninnehåll i torrluft är efterfrågat



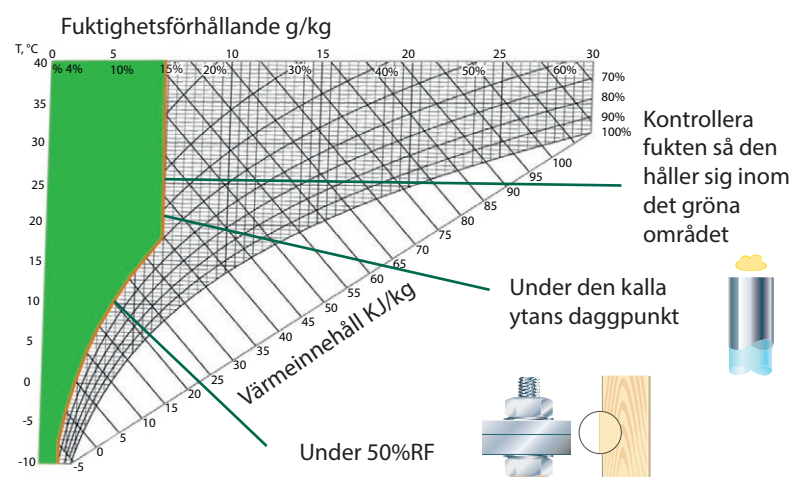
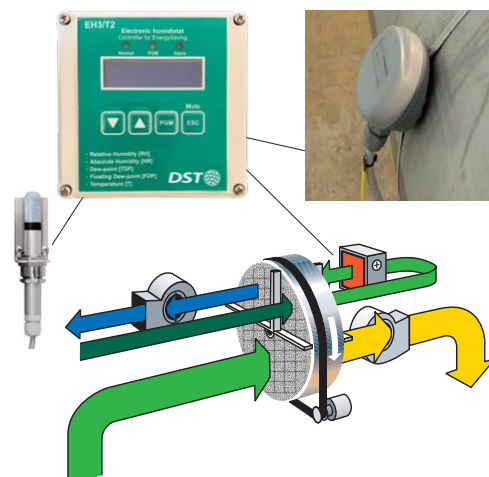
Ångflödet anpassas automatiskt efter luftflödet

Kombinerad kondens och korrosionskontroll med EH3 T2

Med en fuktsensor i rummet och en temperatursensor på den kallaste ytan kontrollerar EH3 T2 ytans temperatur, relativ fuktighet och daggpunkten i rummet samtidigt.

Hygostat EH3 T2 justerar noggrant kapaciteten för att behålla den önskade relativa fuktigheten. Om luftens daggpunkt överstiger den övervakade yttemperaturen ökar EH3 T2 avfuktarens kapacitet. Samtidigt kontrolleras att inställd relativ fuktighet inte överskrids.

EH3 T2 reglerar kapaciteten för att styra både relativ fuktighet och daggpunkten samtidigt som minsta möjlig energi förbrukas.

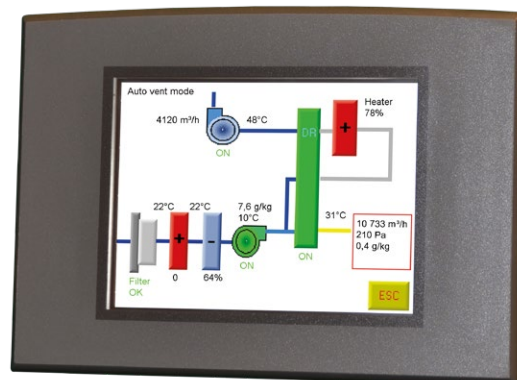


KONTROLLERA FUKT OCH TEMPERATUR

Funktionerna hos PLC C4 och C7 erbjuder stora möjligheter att anpassas för kundens specifika önskemål. De är enkla att använda tack vare touch screen och tydlig färgskärm. Detta ger också en tydligare flödesbild och användaren får en bra översikt av processen. Det blir också enklare att ställa in regulatorvärden och läsa av driftdata.

C4 och C7

- För avancerad styrning av RL, CZ, RLZ och Flexisorbaggregat
- Grafisk touch display, C4 med 5,7" och C7 med 7"
- Kommunikation via Modbus RTU eller TCP/IP, Remote Access* eller BACnet. C7 har även kommunikation via Profibus
- Kostnadseffektiv kontroll av processen via Internet
- Kommunikation via Ethernet eller modem**



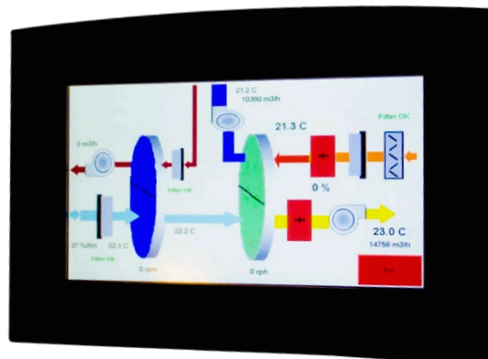
PLC C4 med 5.7" grafisk touch-display. Avancerad PLC kontroll med stora utbyggnadsmöjligheter.

C4 In/Utsignaler

DI: 16 st
DO: 16 st
AI: 4 st
AO: 4 st
Modbus TCP/IP, RTU eller Remote Access* via Ethernet

C7 In/Utsignaler

DI: 16 st
DO: 16 st
AI: 4 st
AO: 4 st
Modbus TCP/IP, RTU, Remote Access* via Ethernet och Profibus



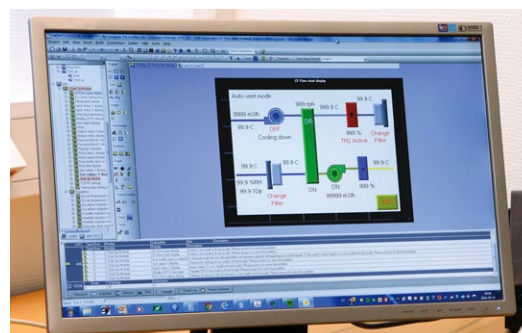
PLC C7 med 7" grafisk touch-display. Avancerad PLC kontroll och möjlighet att bygga ut med Profibus-kommunikation

* Fri programvara från Seibu Giken DST AB. Panelen kan speglas på datorskärm, till en mycket låg kostnad.

** Modem kan användas när lokal Ethernet inte är tillgänglig eller brandväggar stoppar extern kommunikation.

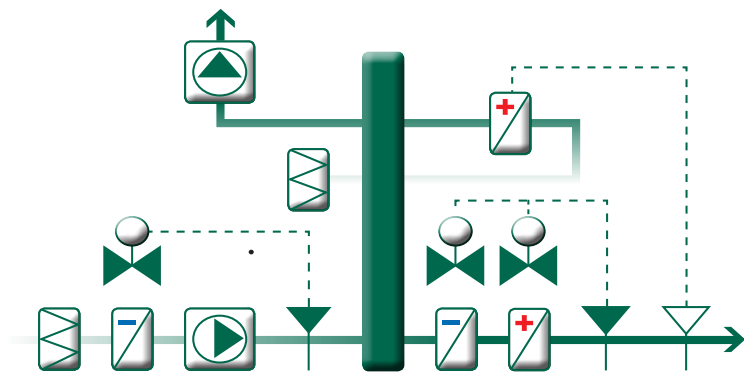
FÖRBÄTTRAD KOMMUNIKATION

Funktionerna hos C4 och C7 erbjuder stora möjligheter att anpassas för varje kunds specifika önskemål. Det är t.ex. möjligt att via Internet se driftdata och larmlogg samt ändra inställningar. Det är också möjligt att spegla PLC:n på en datorskärm vilket gör att man kan styra avfuktaren via PLC utan att vara på plats. Kommunikationsmöjligheterna ger många fördelar, personal behöver inte resa till avfuktaren utan man spar in restid, vilket är dessutom bra ur miljösynpunkt. Kunden kan kontrollera processen oavsett var man befinner sig. Det är också möjligt att uppgradera mjukvaran via modem eller Internet.



STYR MED PLC C4 OCH C7

DST erbjuder också styrning av fukt, temperatur och luftflöde. Genom att integrera styrning för utgående temperatur i avfuktningsprocessen går det att minska den totala energiåtgången, tack vare att parametrarna fukt och temperatur samverkar. Kylbatterier byggs in i processdelen av avfuktaren. DST kan erbjuda både DX-kyla och batterier för kylvatten.



Exempel på konfiguration med tillval
DST tillhandahåller styrning samt för- och efterbehandling av temperatur, allt från en leverantör. Kontakta din representant för mer information

Rotor	Fläkt
Värme	Styrventil
Kyla	Tempgivare
Filter	Fuktgivare



Vaisala givare kopplad till C4



Fuktig varm luft passerar genom avfuktaren och levereras torr och nedkyld in till fabrik

Modbus, Profibus eller BACnet

Med kommunikation via TCP/IP eller RTU kan man se driftdata, starta och stoppa aggregatet samt ge börvärden.

Nätverksuppkoppling

Det är möjligt att spegla PLC C4 och C7 lokalt på en eller flera datorer via en nätverksuppkoppling.



Man kan kommunicera med, samt styra avfuktaren utan att själv vara på plats. Detta spar både tid, pengar och personalresurser.

EH3 T2 OCH EH4



Hygrostat och regulator EH3 T2

EH3 T2, elektronisk hygrostat och regulator

- Relativ fukt i %RF
- Absolut fukt i g/kg
- Daggpunkt °Cdp
- Temperatur °C / K / °F
- Två stycken PI Regulator för fukt eller temperatur
- Tvåstegs hygrostat
- Två oberoende potentialfria slutande kontakter
- Kan utrustas med en extra temperatursensor för kondensstyrning

EH3 T2 In/Utsignaler
Digitala utsignaler: 2
Analog utsignaler: 2
Tillval: Modbus RTU

EH3 T2 fördelar:
PI regulator för fukt eller temperatur. Analog ut-signaler gör det möjligt att övervaka statusen via extern dator



Hygrostat EH4

EH4, elektronisk hygrostat

- Tvåstegs hygrostat
- Sensor med snabb respons
- Två oberoende potentialfria slutande kontakter %RF display med två dioder indikerar bl.a. för hög RF



Rumssensor

Kanalsensor
IP 65

EH4 In/Utsignaler
Digitala utsignaler: 2

EH4 fördelar:
%RF display med två dioder indikerar t.ex. för hög RF. Tillval: Extern display. Display och knappsats via en 25 meter lång lågspänningskabel

EXEMPEL PÅ INSTALLATION



Luftavfuktare typ DR-010B installerad i tryckstegringsstation, kopplad till EH4



EH4 monterad i avfuktare typ R-61R



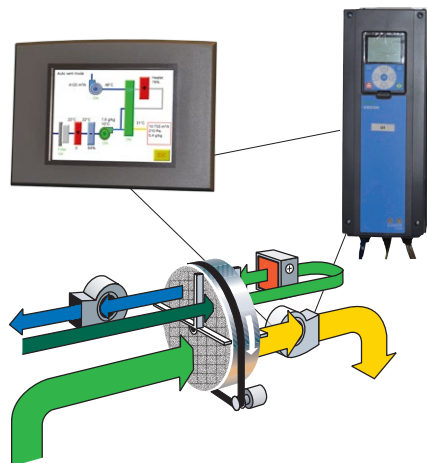
EH3 T2 monterad i avfuktare typ R-61R

STYRNING AV PROCESSFLÄKT

Avfuktaren kan anpassa sig till kundens process och spara energi genom att man styr processfläkten.

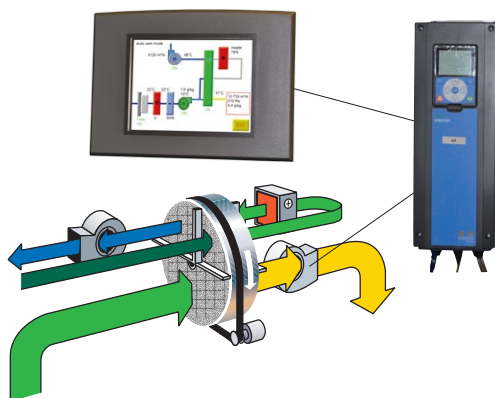
Konstant flöde med frekvensomvandlare

Konstant flödesreglering oavsett tryckfall i filter. Även om filtrena blivit utsatta för smutsig luft så är flödet konstant och dessutom kan man läsa av önskat och verkligt flöde i PLC.



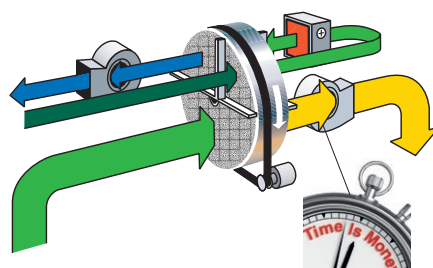
Konstant tryck med frekvensomvandlare

Med hjälp av denna lösning kan man erhålla ett konstant tryck i torrluftkanalen. Ställ in önskat tryck i torrluftskanalen så anpassas processfläktens varvtal till kundens process. Detta gör att man kan öppna och stänga ventiler till olika delar av processen och avfuktaren anpassar sig automatiskt.



Ecovent

Med Ecovent styrs avfuktaren till att gå 5 minuter per timma eller under bestämda tider som styrs av kundens PLC, då den relativa fukten är under börvärdet. Detta betyder att processfläkten endast startar när det är nödvändigt vilket sparar många kW-timmar. Det är möjligt att kombinera Ecovent med Energysaving 2.



Avfuktaren slås på 5 minuter / timme för att garantera att fuktnivån inte gått över den satta gränsen

TIMER-KONTROLL

I de fall då det är svårt att mäta fuktnivån, och därmed styra avfuktaren via %RF, kan man kontrollera avfuktaren med en timer. På detta vis kan kunden vara säker på att energikonsumtionen hålls nere samtidigt som utrymmet avfuktas under tider med hög fuktlast, t.ex. under lastning/lossning av gods, eller då dörrar frekvent öppnas och stängs.







Updated 19.04

Updated 19.04