

Diskussionsunderlag

DC-GH

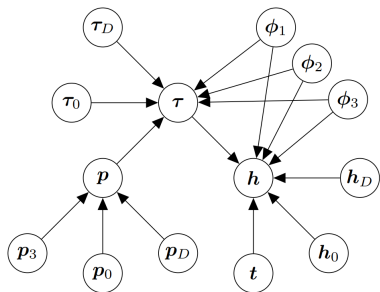
Oskar Stigland

KTH

March 26, 2023

Det ursprungliga förslaget

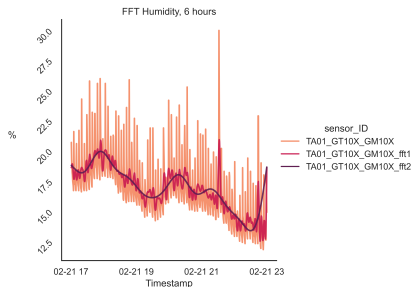
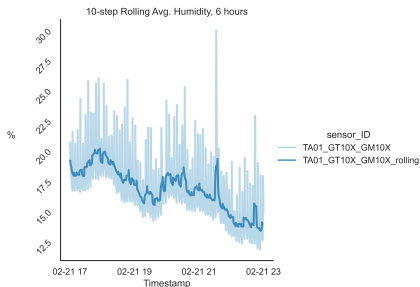
Grafisk modell för att prediktera temperatur och luftfuktighet.



Symbol	Description	Sensor ID
τ	Temperature, GH	GT/GM1
h	Humidity, GH	GT/GM1
p	Pressure, GH	GP103
τ_D	Temperature, DC	GM401
τ_0	Temperature, OUT	GT301
h_D	Humidity, DC	GM401
h_0	Humidity, OUT	GT301
p_D	Pressure, from DC	TA01-GP101
p_0	Pressure, from OUT	TA02-GP101
p_3	Pressure, from GH	FF01-GP101
ϕ_1	Airflow, from DC	TA01-GP101
ϕ_2	Airflow, from OUT	TA02-GP101
ϕ_3	Airflow, from GH	FF01-GP101
t	Time	

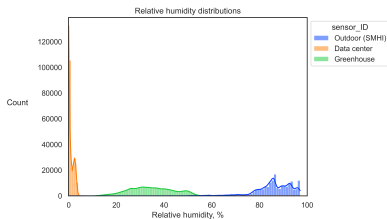
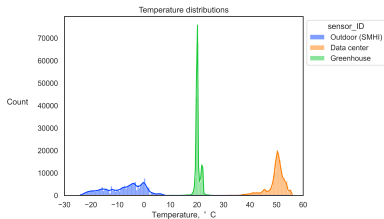
Luftfuktighet är svårt att använda

På grund av de periodiska störningarna i mätningarna från dysorna. Det går att extraploera en slätare serie, ex. genom att ta ett rullande medelvärde över 10 steg (eftersom att dysorna aktiveras var 5 minut). Men i viss mån godtyckligt.



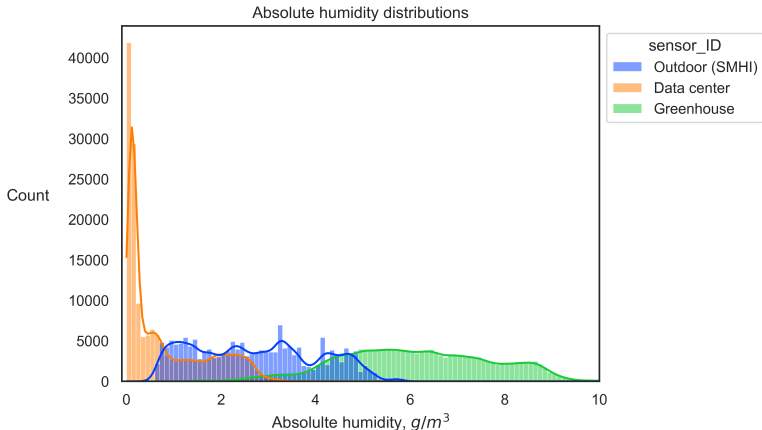
Luftfuktighet verkar heller inte vara lönt att "optimera"

DC-luft är varm men torr; uteluften är fuktig men kall.



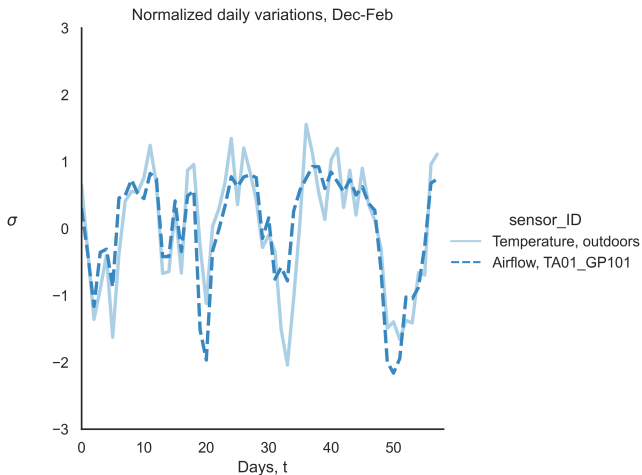
Luftfuktighet verkar heller inte vara lönt att "optimera"

Däremot är den absoluta luftfuktigheten ändå väldigt låg utomhus.
Möjligtvis relevant när utomhustemperaturen blir högre.



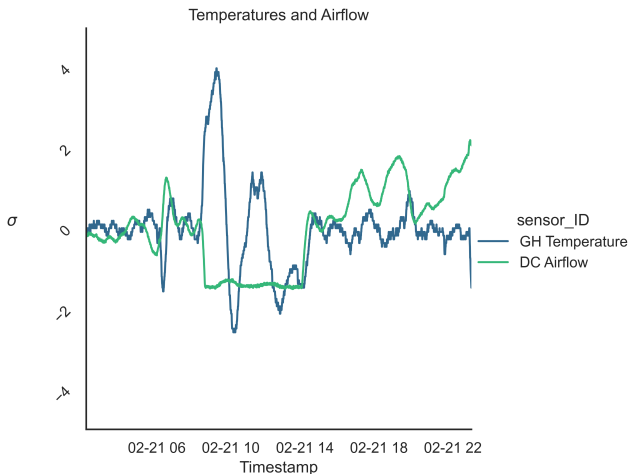
Vi fokuserar istället på temperatur

Där luftflödena på daglig basis helt klart följer variationen i utomhustemperaturen.

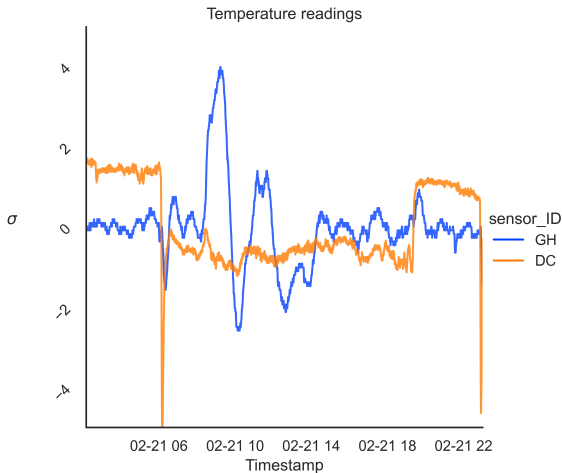


På kort sikt uppstår en oväntad effekt...

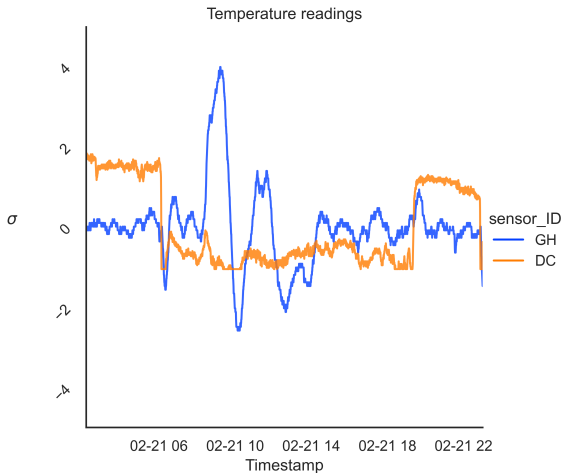
När utomhustemperaturen ökar så sänks luftflödena under dagen till en "lägre nivå", under vilken GH-temperaturen varierar kraftigt.



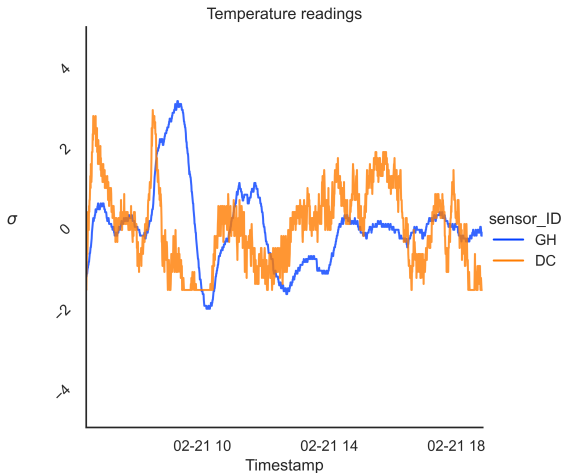
... men den verkar förklaras primärt av DC-temperaturen



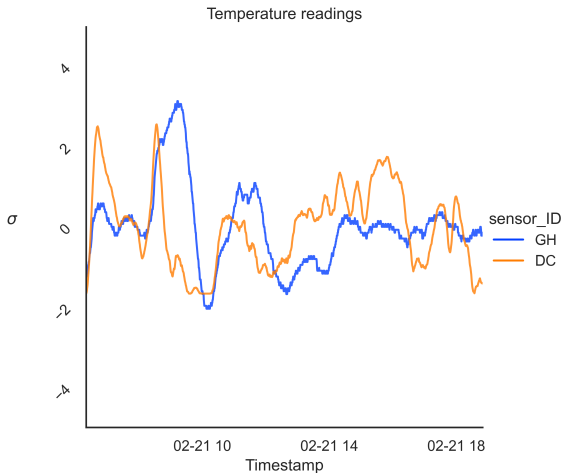
... men den verkar förklaras primärt av DC-temperaturen



... men den verkar förklaras primärt av DC-temperaturen

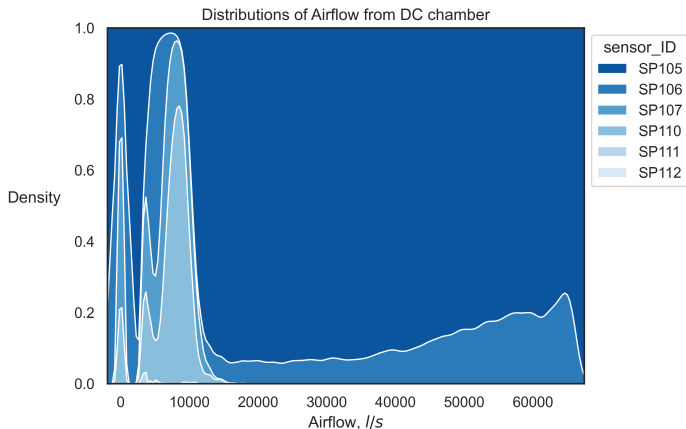


... men den verkar förklaras primärt av DC-temperaturen

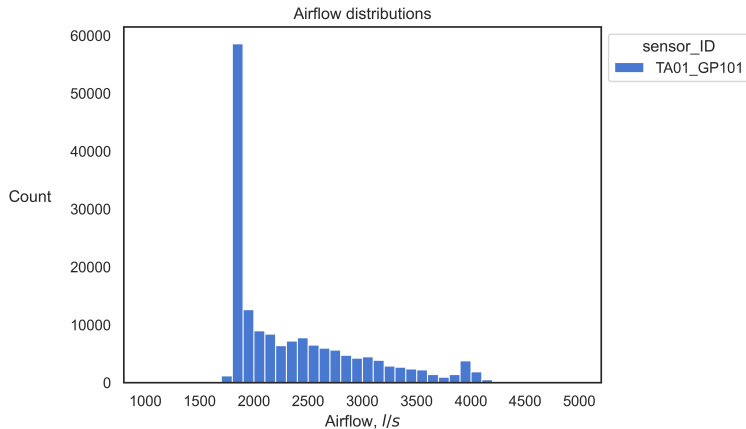


Övrigt: distribution av luftflöden

Endast några få spjäll i DC-kammare används.



Övrigt: distribution av fläkt TA01



Övrigt: distribution flöden från DC-kammare

