

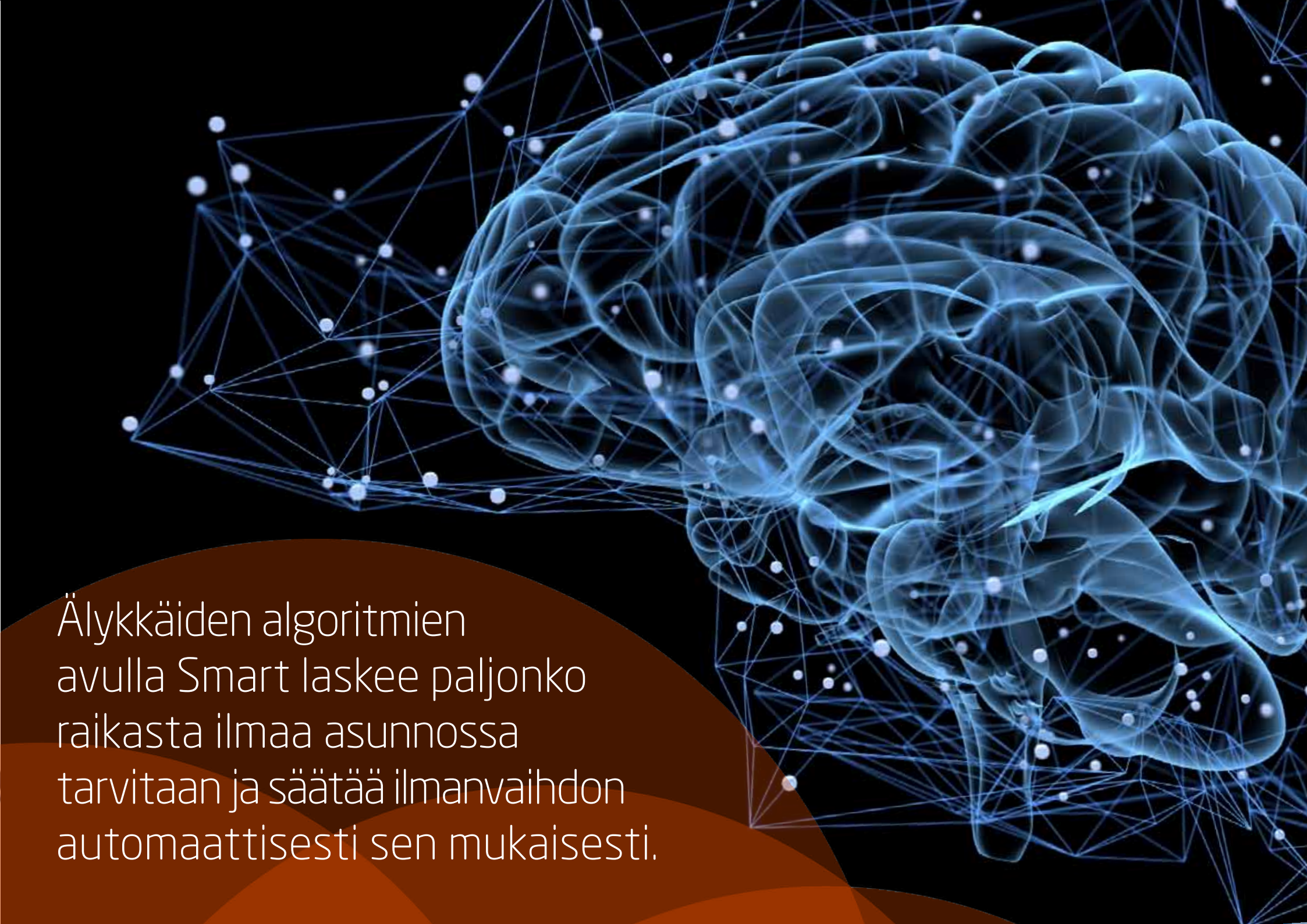
# Uusi älykkäämpi ilmanvaihto

$RH + CO_2 + VOC$   
= SMART



Smartin sisäänrakennetut anturit  
mittaavat sisäilman hiilidioksidi- ja  
kosteuspitoisuutta ja tunnistavat  
jopa erilaiset hajut ja käryt.

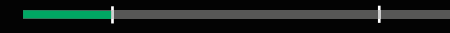




Älykkäiden algoritmien avulla Smart laskee paljonko raikasta ilmaa asunnossa tarvitaan ja säätää ilmanvaihdon automaattisesti sen mukaisesti.



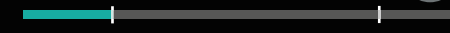
Ilmanvaihto



Kosteus



CO2



VOC



Se tietää milloin  
lähdet kotoa...



Milloin palaat  
kotiin!



Ilmanvaihto



Kosteus



CO2



VOC





Milloin peset  
pyykkiä...



Ilmanvaihto



Kosteus



CO2



VOC





Ilmanvaihto



Kosteus



CO2



VOC



Laitat  
ruokaa...



Tai milloin  
olet suihkussa...



Ilmanvaihto



Kosteus



CO2



VOC



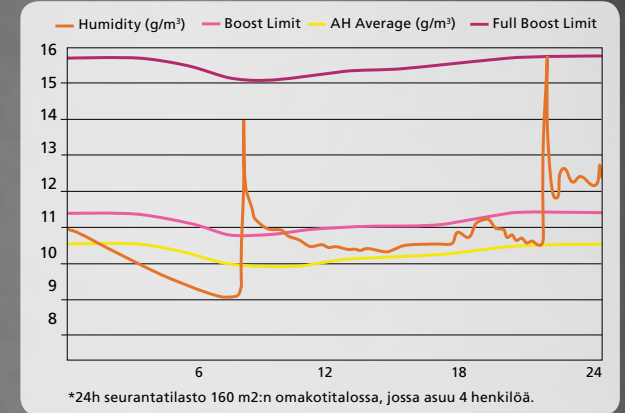


# SAATAVILLA OLEVAT SMART-AUTOMATIIKAT



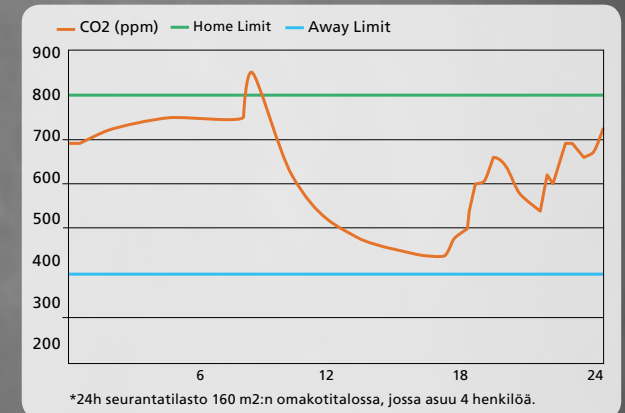
## ILMANKOSTEUSAUTOMATIikka (RH)

Aamulla ja illalla mm. ruuanlaitto ja peseytyminen nostavat asunnon sisäistä ilmankosteutta. Smart mittaa asunnon keskimääräistä kosteutta ja määrittää tehostusrajat sen mukaisesti. Kun ilmankosteus ylittää tehostusraja, ilmanvaihto kytkeytyy automaattisesti tehostukselle ja poistaa ylimääräisen kosteuden. Tehostus on portaaton ja säätyy tarpeen mukaan.



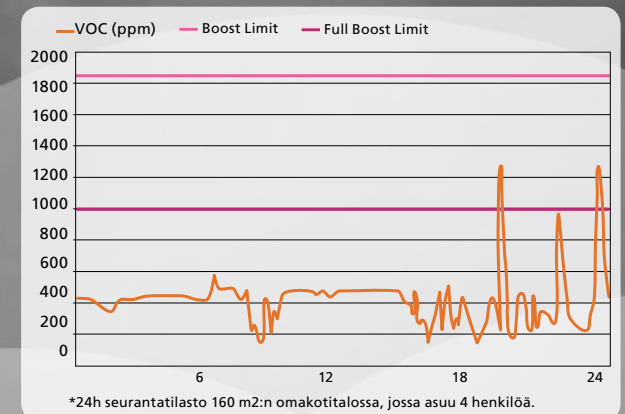
## ILMANKOSTEUSAUTOMATIikka (RH) + KOTONA/POISSA/TEHOSTUS –AUTOMATIikka (CO<sub>2</sub>)

Ilmankosteuden lisäksi Smart mittaa hiilidioksidipitoisuutta sisäänrakennetuilla antureilla. Aamulla ja illalla sisäilman hiilidioksidipitoisuus kohoaa kun asunnossa on useita aktiivisia ihmisiä. Päiväsaikaan kun kukaan ei ole kotona sisäilman hiilidioksidipitoisuus laskee. Kotona- ja Poissa-rajat kalibroidaan paikan päällä vastaamaan asunto- ja asukaskohtaisia tarpeita. Ilmanvaihto säätyy portaattomasti hiilidioksiditasojen mukaan Poissa-tilasta aina tehostukseen asti.



## ILMANKOSTEUSAUTOMATIikka (RH) + ILMANLAATUAUTOMATIikka (RH+VOC)

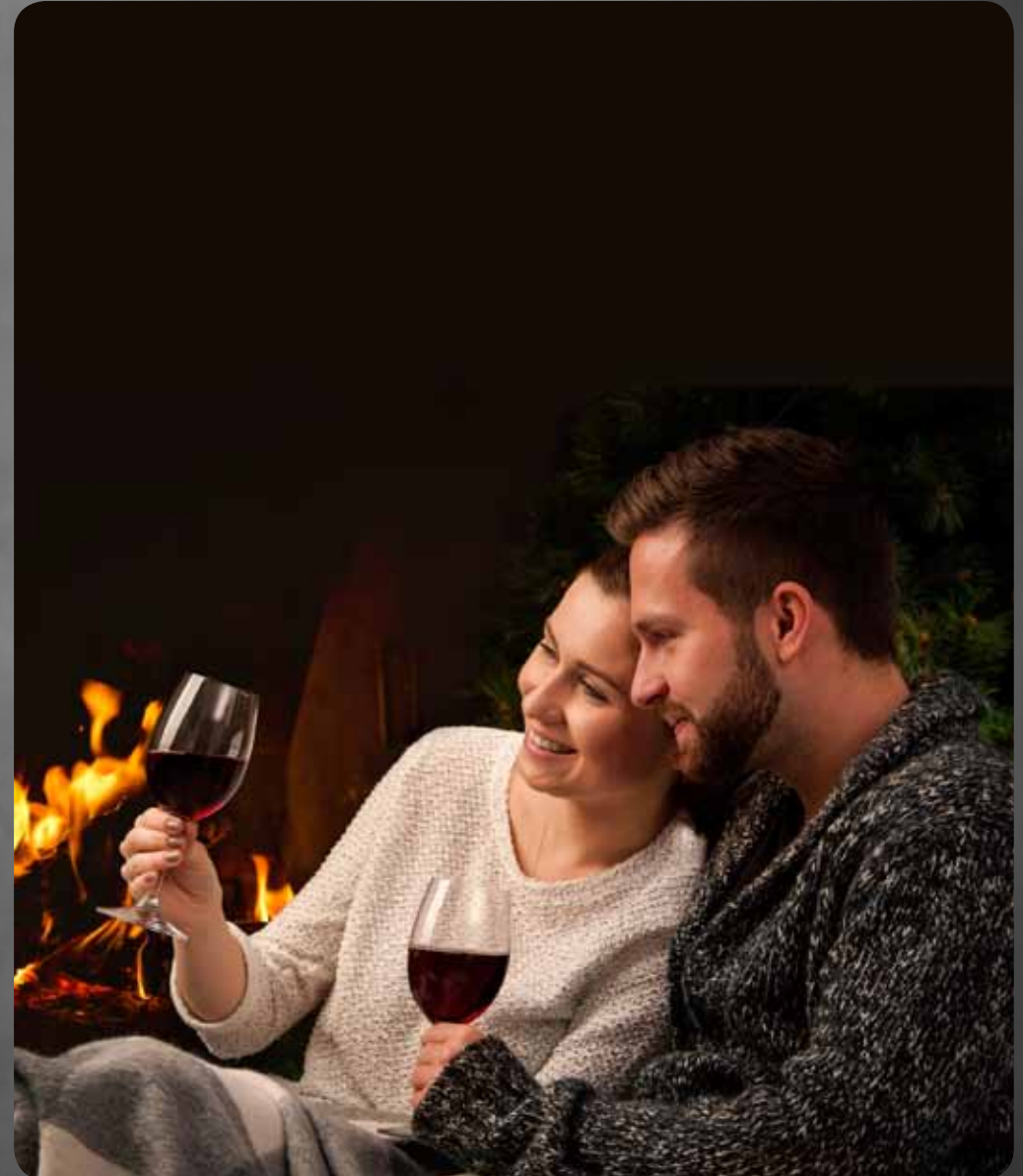
Ilmankosteuden lisäksi Smart havaitsee sisäänrakennetun VOC-anturin avulla erilaisia orgaanisia yhdisteitä sisäilmasta. Esim. ruuanlaitto lisää ilmassa olevien VOC-yhdisteiden määrää, jolloin ilmanvaihto kytkeytyy tehostukselle poistaakseen ylimääräiset hajut asunnosta.





## TAKKATOIMINTO

- Nykyaikaiset asunnot ovat rakennettu äärimmäisen ilmatiiviiksi energiatehokkuuden maksimoimiseksi.
- Tämä aiheuttaa ongelmia tulisijan sytyttämiseen ja polttamiseen jos korvausilmaa ei ole saatavilla riittävästi.
- Takkatoiminnon tarkoituksena on tuottaa asuntoon hetkellinen ylipaine takan sytyttämisen ja puhtaan palamisen helpottamiseksi.
- Takkatoiminto voidaan kytkeä Smart-paneelistä tai erillisestä kytkimestä.
- Etulämmitysvastus voidaan asettaa lämmittämään toiminnon ollessa aktiivinen.
- Takkatoiminnon ylipainekompensointi toimii kolmessa vaiheessa:
  - Huurtumisenestovaihe kylmällä säällä
  - Sytytysvaihe (maksimi ylipaine)
  - Palamisvaihe (ylipaine korvausilman tuottamiseksi)
  - Ylipaine tasaantuu asteittain palamisen edetessä aina maksimikeston 60 min asti
- Käytettäessä toimintoa alle -10 C:n lämpötiloissa tulee laitteen olla kytkettynä sisäinen tai ulkoinen esilämmitysvastus





## LIESIKUPUTOIMINTO

- Toiminto tasapainottaa liesikuvun aiheuttamaa alipainetta asunnossa.
- Paineen kompensointi toteutetaan nostamalla tuloilman määrää (tai/ja laskemalla poistoilmavirtaa).
- Liesikuputoiminto voidaan kytkeä päälle Smart-paneelistä tai automaattisesti aina kun liesikupu kytketään päälle.
- Käytettäessä toimintoa alle -10 C:n lämpötiloissa tulee laitteeseen olla kytkettynä sisäinen tai ulkoinen esilämmitysvastus



## KESKUSPÖLYNIMURITOIMINTO

- Toiminto tasapainottaa keskuspölynimurin aiheuttamaa alipainetta asunnossa.
- Toteutetaan nostamalla tuloilman määrää (tai/ja laskemalla poistoilmavirtaa).
- Keskuspölynimuritoiminto voidaan kytkeä päälle Smart-paneelistä tai automaattisesti aina kun keskuspölynimuri kytketään päälle.
- Käytettäessä toimintoa alle -10 C:n lämpötiloissa tulee laitteeseen olla kytkettynä sisäinen tai ulkoinen esilämmitysvastus

# SMARTIN EDUT PÄHKINÄNKUORESSA!



- Säästää energiaa säätämällä ilmanvaihtoa aina tarpeen mukaan.
- Takaa terveellisen ja raikkaan sisäilman tehostamalla ilmanvaihtoa automaattisesti kun CO<sub>2</sub>, VOC tai kosteus-tasot nousevat.
- Auttaa estämään kosteusongelmia poistamalla ylimääräisen kosteuden asunnosta automaattisesti tarpeen mukaan.
- Takaa tasapainoisen ilmanvaihdon asunnossa.

Mikä parasta, sinun ei tarvitse itse huolehtia kotisi ilmanvaihdosta. Voit antaa Smartin hoitaa kaiken automaattisesti!

