

## VARUSTEET JA VIMPAIMET

# Suomalainen uutuuslaite suojaa kosteusvaurioilta

**Kotimaiseen tutkimustyöhön perustuva MoistMaster-kuivanapitosäädin optimoi kosteusturvan ja säästää energiaa matkailuajoneuvon säilytyksessä.**

TEKSTI JA KUVAT PAULI SALOKANGAS

Ilmasto-olosuhteet koettelevat matkailuajoneuvoja, joille kaikkein riskialteimpia aikoja ovat loppukesä ja syksy sekä kevät. Silloin olosuhteet ovat suotuisimmat home- ja mikrobikasvulle sekä kosteuden tiivistymiselle rakenteiden pinnoille.

Nyt on kuitenkin kehitelty säädin ongelmia taklaamaan. Pistorasian ja lämmittinjohdon väliin kytkettävän laitteen säätötapa perustuu älykkään kuivanapitolämmityksen periaatteeseen.

Kosteusvauriot syntyvät, kun ilman suhteellinen kosteus on liian korkea ja lämpötila suotuisa, sanoo Tampereen yliopiston rakennusfysiikan professori **Juha Vinha**, joka on yksi kolmesta kehittäjästä MoistMaster Oy:n takana.

Laite mittaa ilman suhteellista kosteutta (RH) ja lämpötilaa ja kytkee päälle raja-arvojen ylityksessä lämmittimen. Lämpötilan noustessa ilmaan mahtuu enemmän vesihöyryä, jolloin RH laskee.

## ”Satasten säästö jo vuodessa”

Tavoitteena on ollut tutkia ja kehittää älykäästä kuivanapitolämmitystä ajoittain käyttämättöminä oleviin tiloihin.

Matkailuautojen ja -vaunujen lisäksi laite auttaa pitämään kunnossa myös mökit, varastot, talusrakennukset, aitat ja muut vastaavat irtaimistoinen minimaalisella energiankulutuksella. Samalla ehkäistään hajuhaittoja ja tunkkaisuutta sekä mahdollisia terveysongelmia.

Aiheen tutkimus alkoi Tampereen teknillisessä yliopistossa jo vuonna 2007. Tutkimuksia jatkettiin sittemmin laajassa tutkimushankkeessa, jonka rahoitushakua Business Finlandille myös SF-Caravan ry oli puoltamassa.

Juha Vinhan esittelemä MoistMaster-säädin ohjaa lämmitintä patentoidulla sisäänrakennetulla algoritmilla.



Täysin vastaavaa tuotetta ei markkinoilla ole. Lähimpänä ovat laitteet, joissa on vain yksi vakioitu RH-raja, jonka ylityksessä lämmitys käynnistyy. MoistMaster sen sijaan hakee lämpötilaosuhteen mukaan jatkuvasti optimaalisinta olosuhdetta, jotta lämmitys olisi mahdollisimman vähäistä, Vinha sanoo.

Energian nykyhinnoilla laite maksaa nopeasti itsensä takaisin. Säästö voi olla useita satoja euroja jo yhdessä vuodessa.

Ilmastonmuutoksen edetessä homehtumisriski on lisääntynyt merkittävästi.

Tärkein käyttöalue on kosteina vuodenaikoina, kun lämpötila on yli nolla astetta. Talvella riskiä ei ole, koska mikrobit eivät kasva pakkasella. Talvella lämmittämiseen kuluu paljon energiaa, joten kaikkein suurin säästö saavutetaan, jos tilan voi päästää pakkasen puolelle. Toki kondensoitumista täytyy varoa.

## Esillä myös Lahden messuilla

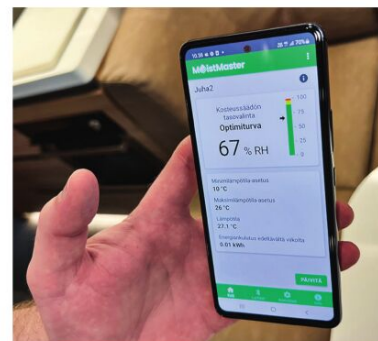
MoistMasterille on myönnetty Suomessa kaksi patenttia. Säätötasoja on kolme. Näistä optimaalisin suojaa homeelta ja kondenssilta, keskimääräinen ruostumiselta ja kolmas on niin sanottu viihtyvyys-

säästö, joka ei ole kuitenkaan energiansäästön kannalta edullisin.

Älypuhelimeen on ladattavissa Bluetooth-sovellus, jolla lämpötilalle ja suhteelliselle kosteudelle voi asettaa haluamansa rajat. Laite toimii myös ilman sovellusta.

MoistMasteria voi ostaa sen verkkosivuilta hintaan 375 euroa, mutta Lahden Caravan-messuilla sitä myydään 30 nopeimmalle hintaan 275 euroa. Laitteella on kahden vuoden takuu. ●

Moistmaster.fi



Älypuhelimeen voi ladata sovelluksen, jonka palkki näyttää, liikutaanko suhteellisen ilmastokosteuden osalta kriittisellä alueella.