



Controller-in-the-loop - Nieuwe manieren om de kosten en de kwaliteit van warmtepompsystemen te optimaliseren

30 november 2020

Warmtepompsystemen worden steeds complexer. En met hen, hun regelsystemen. Deze ontwikkeling betekent dat er meer componenten moeten worden aangestuurd, ook in verschillende configuraties en bedrijfsmodi. Om dit te waarborgen is er een groeiende vraag naar nauwkeurige en kostenefficiënte testen.

Het testen zou kunnen gebeuren door middel van software of prototyping. Maar het testen van software is te ver verwijderd van de werkelijke werking en het testen van prototypes is duur en moeilijk aan te passen aan nieuwe criteria. Het Controller-in-the-Loop (CIL) concept zou hiervoor de oplossing kunnen zijn. Bij deze aanpak wordt een fysieke controller gebruikt om een virtueel systeem aan te sturen. Concreet wordt een virtueel (onderdeel)-model van het koelcircuit in kaart gebracht in een simulatietool en gekoppeld aan een echte controller. Met deze opzet kan het gedrag van de regelaar worden gecontroleerd op de juiste werking vóór de eigenlijke eerste ingebruikname. Het gedrag van het systeem en de besturing wordt onderzocht door middel van simulatie van verschillende testscenario's.

[Lees meer](#)