

Avancimi i ngrohjes me energji të  
rinovueshme me cikël organik me qark  
të mbyllur të kthyeshëm

## Avancimi i ngrohjes me energji të rinovueshme me cikël organik me qark të mbyllur të kthyeshëm

- ▶ Një qasje innovative e komisionit europian nëpërmjet projektit “RESTORE” u përqendrua në revolucionarizimin e rrjeteve të ngrohjes dhe ftohjes për t'i bërë ato 100% të rinovueshme. Projekti kombinon dy teknologji të përparuara: ruajtjen termokimike të energjisë (TCES) dhe një Cikël Organik me qark të mbyllur të kthyeshëm (rORC). Këto inovacione u mundësojnë sistemeve të energjisë të ruajnë dhe shfrytëzojnë në mënyrë efikase energjinë e rinovueshme dhe të shfrytëzojnë nxehtësinë e tepërt nga burime të ndryshme, duke përmirësuar rrënjësisht qëndrueshmërinë mjedisore.

## Avancimi i ngrohjes me energji të rinovueshme me cikël organik me qark të mbyllur të kthyeshëm

- ▶ Sistem inovativ rORC (Cikël Organik me qark të mbyllur të kthyeshëm) është projektuar për të ruajtur energjinë e rinovueshme kur ajo është e bollshme dhe për të gjeneruar energji kur kërkesa për energji është e lartë.
- ▶ Ky system u optimizua duke përdorur simulime të përparuara për të siguruar efikasitet dhe fleksibilitet. Dizajni unik i sistemit përdor një makinë volumetrike me dy vida, e cila i lejon atij të funksionojë si kompresor dhe si zgjerues, varet nga drejtimi i funksionimit

## Avancimi i ngrohjes me energji të rinovueshme me cikël organik me qark të mbyllur të kthyeshëm

- ▶ Ky funksion i dyfishtë mundëson përdorimin efikas të energjisë për ngrohje dhe prodhim të energjisë elektrike. Sistemi rORC mund të integrohet në sistemet e ngrohjes dhe ftohjes për të minimizuar mbeturinat dhe për të lejuar funksionimin gjatë gjithë vitit në një gamë të gjerë temperaturash.
- ▶ Ky system përdor Novec 649, një lëng për transferimin e nxehtësisë ,miqësor ndaj mjedisit i cili u zgjodh për sigurinë e tij dhe potencialin minimal të ngrohjes globale. Sistemi rORC u lidh me një sistem hidraulik, si dhe u integrua me monitorimin e të dhënave në kohë reale. Testet fillestare vërtetuan aftësinë e tij për të punuar si në modalitetin e pompës së nxehtësisë ashtu edhe në ciklin organik me qark të mbyllur.

# Avancimi i ngrohjes qendrore me energji të rinovueshme me cikël organik me qark të mbyllur të kthyeshëm

► Sistem fleksibël rORC është i aftë:

- të shfrytëzojë një gamë të gjerë burimesh energjie dhe nxehtësie të tepërt në nivele të ndryshme temperaturash.
- për të validuar aftësinë e sistemit gjatë testeve laboratorike, për të funksionuar si pompë nxehtësie dhe si termocentral.
- për të krijuar një proces bashkëpunues projektimi dhe testimi, duke siguruar që prototipi të përmbushë të gjitha kërkesat teknike, duke përfshirë përputhshmërinë për lidhjen e ardhshme me një ruajtje inovative të energjisë termokimike.
- për integrimin e një game të gjerë burimesh të rinovueshme të energjisë dhe humbjen e nxehtësisë së tepërt në rrjetet e ngrohjes dhe ftohjes .

## Avancimi i ngrohjes me energji të rinovueshme me cikël organik me qark te mbyllur të kthyeshëm

- ▶ Rrjetet e ngrohjes dhe ftohjes mund të furnizohen deri në 100% me burime të rinovueshme të energjisë, duke i bërë ato më të pastra dhe më të qëndrueshme. Sistemi rORC përdor energjinë e rinovueshme të tepërt dhe nxehtësinë e mbetur gjatë periudhave me kërkesë të ulët për ta ruajtur atë në një TCES dhe gjeneron në mënyrë efikase energji elektrike dhe nxehtësi kur rritet kërkesa.
- ▶ Kjo teknologji zvogëlon emetimet e gazrave serrë, ul varësinë nga lëndët djegëse fosile dhe mbështet qytetet në arritjen e qëllimeve të tyre klimatike. Suksesi i prototipit inovativ të RESTORE ofron një plan praktik për miratimin e zgjidhjeve të energjisë së rinovueshme në sistemet e energjisë rajonale duke kontribuar në një të ardhme më të pastër dhe më të gjelbër për komunitetet në të gjithë botën

# Avancimi i ngrohjes me energji të rinovueshme me cikël organik me qark te mbyllur të kthyeshëm

