

Marktintroductie Cloud Energy Optimizer

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

De utiliteitsbouw sector gebruikt veel energie voor verwarmen en koelen. Energiebesparing in bestaande gebouwen met bestaande installaties is complex, leidt tot overlast voor de gebruiker en kent vaak een (te) lange terugverdientijd.

Onderzoeksprojecten in het kader van de TKI Urban Energy hebben de aanzet tot een Cloud based product gegeven, waarmee optimale regeling van installaties en comfort in een bestaand gebouw gerealiseerd kan worden en tegelijkertijd het gebruik van primaire energie kan worden teruggedrongen (en minder CO2-uitstoot). Priva en Double Impact Consulting hebben deze ontwikkeling opgepakt en zijn bezig dit als product naar de markt te brengen. De Cloud Energy Optimizer (CEO) is een add-on voor een Priva gebouwbeheersysteem. Op basis van weervoorspelling, de gebouw- en installatie data en een energiemodel, wordt de energievraag 24 uur vooruit voorspeld. De berekende setpoints worden aan de bestaande GBS doorgegeven. Zo wordt gebruik makende van de bestaande installatie en het aanwezige Gebouwbeheerssysteem binnen opgegeven comfort grenzen een optimale energie inzet voor het gebouw bereikt. Dit leidt tot een besparing van 10-40% op het energie verbruik.

Doelstelling

Het doel van het project is de CEO in een zorgvuldig geselecteerde combinatie van gebouw en installatie te demonstreren. Deze demonstratie omvat: 1. Aantonen dat de Cloud Energy Optimizer leidt tot energiebesparingen, beter inzicht in het functioneren van de installatie en optimale inzet van

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

DEI1170008

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 667.205,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Double Impact Consulting B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 09.09.2020

Eindrapport DEI1170008

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

energiebronnen. 2. Demonstratie van geautomatiseerde hulpmiddelen zoals een Grafisch User Interface (GUI) en een configurator opdat het inregelen van de CEO met 80% minder inspanningen kan plaats vinden. 3. Samenwerking in de installatie keten tot stand brengen zodat installateurs dit product zelf in de markt zetten en effectief en efficiënt implementeren. 4. Demonstreren dat na dit demo project voor 80% van de gebouwen de CEO ingevoerd kan worden met een terugverdientijd van minder dan 5 jaar gebaseerd op de energiebesparing. 5. Demonstreren dat de CEO ook inzetbaar is voor koeling en smart grid strategieën.

Korte omschrijving

Er worden twee fasen van demonstratie van de CEO in de markt uitgevoerd. De eerste fase (van maand 1 tot maand 16) omvat 16 verschillende gebouw-installatie combinaties. Double impact en Priva zullen de inregeling van de CEO uitvoeren, terwijl ArtEnergy de doelstellingen en realisatie per project bewaakt en analyseert. In de tweede fase (mnd 16 - mnd 30) worden 10 gebouw-installaties combinaties gebruikt voor een demo. Deze demo heeft de doelstelling om aan te tonen dat de experimenteel ontwikkelde hulpmiddelen leiden tot een 50% sneller invoeren van het CEO-product voor het gebouw. Tegelijkertijd wordt met deze demo's ook ervaring opgedaan met het sturen van koeling voor gebouwen en benutten dynamische pricing van elektriciteit. Parallel aan het demo traject vindt experimentele ontwikkeling plaats van de GUI en de automatische gebouwconfigurator. De door ontwikkeling van de GUI wordt door Double Impact uitgevoerd en ondersteund door ArtEnergy met kennis van duurzame installaties en performance indicatoren. De automatische gebouwconfigurator wordt door Priva doorontwikkeld en getest door ArtEnergy.

Resultaat

Door het uitvoeren van dit demonstratieproject is het CEO-product gereed en voorbereid op een grootschalige uitrol in de markt. Het product is uitvoerig beproefd, zodat het inregelen van de CEO

voor een breed scala aan installaties bekend is. Daarnaast is er door de analyse van de projecten aantoonbaar bewijs voor de te behalen energiebesparing bij een gelijkblijvend comfort en met de bestaande installatie. De implementatiekosten voor de CEO zijn per installatie aantoonbaar fors gedaald door de opgedane kennis, automatische hulpmiddelen en ervaring. De terugverdientijd is minder dan 5 jaar voor 80% van de gebouwen. De eindgebruikers besparen minstens 10% op hun energierekening voor warmte/ koude. Er is in een aantal demonstratieproject aangetoond dat inzet van de CEO ook mogelijk is voor een betere balans van elektriciteitsnet en de dynamische elektriciteit pricing kan benutten. Tenslotte is een belangrijk resultaat dat een aantal installatiebedrijven (met meet en regel kennis) in staat is de markt op te gaan en zelfstandig klanten verwerven en te bedienen.

De data in deze applicatie is afkomstig van de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) en wordt in samenwerking met de Topsector Energie ontsloten.

Voor meer informatie over de Topsector Energie, ga naar www.topsectorenergie.nl.

Voor meer informatie over de TSE / Energie-Innovatie regelingen die RVO aanbiedt, ga naar www.rvo.nl/tse.