

Intelligent Energy Management System voor MKB

Publieke samenvatting / Public summary

Aanleiding

Voor bedrijven in het MKB (met energierekeningen tot 500kEUR) is de te hoge Total Cost of Ownership (TCO) de belangrijkste drempel in het continu meten van energieverbruik op componentniveau. Voor andere suppliers zijn deze bedrijven te klein en financieel niet interessant. Hierdoor wordt er nog onnodig veel energie verspild in de MKB maakindustrie. Om een dergelijk systeem voor het MKB te kunnen gaan ontsluiten, zijn sensoren nodig die slechts 10% van de huidige prijs kosten, in combinatie met een Intelligent Energy Management System (IEMS). Dexter en VP Instruments hebben de afgelopen jaren ontwikkeld aan het IEMS en betaalbare, noninvasieve energie- en flowsensoren, die draadloos met elkaar moeten kunnen communiceren. De technische haalbaarheid is reeds aangetoond, maar men wil het systeem op laatste aspecten uitontwikkelen in een reële omgeving testen. In eerste instantie zal de technologie zich richten op batchprocessen, later zal deze ook worden doorontwikkeld voor geschiktheid in continuprocessen in meerdere industrieën.

Doelstelling

Doelstelling is om door middel van testen in reële omgevingen (productiefaciliteiten bij eindgebruikers) inzicht te krijgen in de technische levensvatbaarheid van de door Dexter & VP Instruments ontwikkelde innovatieve technologie. Zo kan over een langere periode worden aangetoond dat de technologie op full scale betrouwbaar is. Na succesvol afronden zal dit project als volgt bijdragen aan de doelstellingen TKI ISPT: - Primair binnen programmalijn 2.

Projectinformatie / Project information

Projectnummer / Project number

TEEI217003

Subsidiebedrag / Grant amount

€ 50.000,00

Algemene informatie / General information

Penvoerder / Secretariat

Dexter Energy B.V.

Publicaties en materialen / Publications and attachments

- 19.08.2019

Eindrapport TEEI217003

Volg Topsector Energie op X / Follow Topsector Energie on X

@TSEnergie

Systeemintegratie – Elektrificatie en Flexibilisering:
“Ontsluiten flexibiliteits-potentieel van de procesindustrie”. - Voor potentiële klanten die veel warmte gebruiken in hun processen, zoals onderhavige eindgebruikers bij het spuitgieten, sluit het project aan bij de doelstellingen uit programmalijn 1b. Warmte – Efficiënte procestechnologie: “Nieuwe procesontwerpen en concepten; innovatieve procesbeheersing”. Het project beschrijft een nieuw concept (sensoren en algoritmie (en daarmee Advance Process Control)), waardoor hogere energie-efficiëntie en lager energieverbruik in flexibeler aan te sturen processen in de MKB-maakindustrie kunnen worden behaald. Hierdoor wordt het mogelijk om demand response systemen toepasba

Korte omschrijving

In dit Early Adopter Project wordt een definitieve versie van de algoritmie (IEMS intelligentie) en sensoren/bridges (bereik, invasiviteit, kostprijs) ontwikkeld en uitgewerkt, die vervolgens in een testopstelling bij beide eindgebruikers opgezet en in bedrijf genomen wordt. Vervolgens kunnen hier tests en metingen aan het energieverbruik (elektriciteitsleidingen en via perslucht/gas leidingen) en het bijbehorende besparingspotentieel worden gedaan. Verder wordt een technische evaluatie en optimalisatie gedaan, die moet leiden tot een Proof of Concept in het reële proces van de potentiële klanten en uiteindelijk wordt een economische evaluatie en validatie gedaan.

Resultaat

Het project heeft als resultaat een totaal nieuw, innovatief IEMS systeem inclusief energie- en flowsensoren voor de MKB-maakindustrie, dat volledig operationeel is. De technologie zal na het succesvol afronden van dit project bewezen zijn op een productieschaal. Het systeem moet zorgen voor een significante besparing (10-20%) op de energiekosten (resultaat van de energiebesparing) van bedrijven in de MKB-maakindustrie, met als gevolg en even grote vermindering van de CO₂-uitstoot. Door de technologie verder te vermarkten kan de Nederlandse maakindustrie een sterkere

positie verwerven en daalt het energieverbruik van deze sector. Het project richt zich op de volgende resultaten: - Goedkopere en efficiëntere productieprocessen, lagere OPEX. - Minimale installatie-, verbruiks- en onderhoudskosten. - Uiteindelijk opschaling van batch naar tevens continuprocessen.

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.