

Newsline

ENERGIE

Uitgave 6 | 2022

Heeft u er nog energie voor?

Je kan er bijna niet om heen, we moeten zuiniger omgaan met energie en uitkijken naar andere energiebronnen. Energieprijzen gaan door het dak, maar gelukkig wordt er vanuit Den Haag meegedacht zodat het nog enigszins te behappen is. Feit is dat we anders met energie om zullen moeten gaan.

Korter douchen, verwarming een graadje lager, want het vooruitzicht om zelf via fietsen de bewegingsenergie om te zetten in elektrische energie, voor je verlichting, nodigt niet echt uit.

Het moet duurzamer, de windmolens voor windenergie kom je inmiddels overal tegen net zoals de zonnepanelen op de daken voor het leveren van zonne-energie. Maar ook via aardwarmte, waar warm water op een diepte van 500 meter wordt opgepompt om huizen te verwarmen.

In de industrie zijn ook al verschillende goede initiatieven opgezet, om op een andere manier energie te verkrijgen. Zoals door biomassa om te zetten in groene stroom, de bron is duurzaam maar of dat ook geldt voor het verbranden, staat soms ter discussie. Of door het ombouwen van bestaande aardgasleidingen, zodat er waterstof en groen gas door kan worden vervoerd.

Nieuwe initiatieven vragen ook om efficiëntere meetoplossingen. KROHNE biedt in haar toekomstvisie voor deze industrie oplossingen voor lokale en internationale wetgeving. Zo is voor warmtemeting de nauwkeurigheid van de ultrasone flowmeter OPTISONIC 3400 gespecificeerd op 0,5% en mag daarmee gecertificeerd worden, volgens de MI-004 Heat meter regelgeving. Een kant en klare oplossing voor afrekenverkeer en subsidieverrekening.

Zo ook voor het afvangen van CO₂ in verbrandingsovens, met de OPTISONIC 7300 ultrasone gasflowmeter of een hydrostatische druktransducer, voor drukmeting van gassen.

In deze Newsline bespreken we oplossingen voor de toekomst, die eigenlijk al is begonnen.

IJkcircuit in Dordrecht

Als je een KROHNE instrument koopt, ontvang je een meetinstrument dat zeer nauwkeurig met een lage onzekerheid, onder echte procesomstandigheden, presteert. Om dit te kunnen bereiken beschikt KROHNE wereldwijd over 140 kalibratie installaties.

In Dordrecht heeft KROHNE NMI-gecertificeerde ijkcircuitinstallaties. Elke flowmeter die de KROHNE fabriek verlaat wordt standaard nat gekalibreerd. Zelfs tot DN 3000 mm (3 meter).

KROHNE

▶ measure the facts



Meting van het vliegasniveau



► Lees meer

Highlights OPTIWAVE 6500

- Flush-mounted PEEK Lensantenne (steekt niet in de tank)
- Onafhankelijk van hellingshoek – geen antenne richtingskit nodig
- 112 mm antenne extensie voor hoge nozzles
- Reinigingssysteem voor flensaansluiting (zonder antenne extensie)
- ±2mm nauwkeurigheid

- Opslag van lichte fijne as in conische silo
- Monitoren van laag reflecterend medium in stoffige omgeving
- Voorraadbeheer zonder procesonderbreking

Op de productielocatie van een bouwmaterialen fabrikant worden de bijproducten van de verbranding van kolen verwerkt tot hoogwaardig vlieg-as. Voor leveringsdoeleinden wordt de vlieg-as opgeslagen in een conische silo van 20m hoog met een diameter van 6 m. Het product wordt met behulp van een afvoersysteem onderaan de silo in vrachtwagens geladen. Om te garanderen dat de vrachtwagens zonder vertraging worden gevuld, is een voorraadcontrolesysteem nodig dat ervoor zorgt dat er altijd voldoende vlieg-as in de silo beschikbaar is. Gezien het moeilijke productoppervlak van vlieg-as met zijn lage diëlektrische constante (3,3εr) en de neiging om zware ophopingen te veroorzaken, zocht de klant een betrouwbare niveaumeter met Ex goedkeuring voor gevaarlijke stoffen.



Highlights OPTISONIC 7300 Biogas

- Ultrasonische flowmeter voor biogas, stortplaats en rioolgas toepassingen
- Met geïntegreerde temperatuursensor en optionele geïntegreerde druksensor
- Geïntegreerde standaard volumecorrectie en meting van het methaangehalte
- Ook voor gebruik in gevaarlijke gebieden (Zone 1)
- Lap joint DIN flenzen: DN 50...200 max. PN10/ASME Cl 150
- 4...20 mA, HART®, Modbus (optioneel)

Flowmeting van ruw biogas



► Lees meer

- Energievoorziening voor ketel voor de verbranding van zuiverings-slib
- Ultrasonische flowmeting van nat gas met corrosief H₂S-gehalte
- Geïntegreerde berekening van het methaangehalte om de biogaskwaliteit te bepalen

De Franse Saur-groep ondersteunt gemeentelijke en industriële klanten met ontwikkelingsprojecten op het gebied van bouw, energie en water. Zo ook bij de uitvoering van een moderniseringsplan ter verbetering van de zuiveringsprocessen.

Rekening houdend met het regionale ecosysteem mag de zuiveringsinstallatie alleen gezuiverd afvalwater naar de rivier de Loire afvoeren. Het slib dat tijdens het zuiveren ontstaat, wordt in het kader van een duurzame economische strategie hergebruikt en gaat naar een vergistingstoren. De gebruiker van de installatie gebruikt het opgewekte biogas als brandstof, om het gedroogde slib te verbranden.

Om ervoor te zorgen dat het biogas kan worden gebruikt als primaire brandstof voor de ketel, moet de gebruiker de hoeveelheid en de kwaliteit van het geproduceerde biogas weten.

Highlights OPTIBAR PC 5060 C

- Druktransmitter voor geavanceerde procesdruk- en niveautoepassingen
- Robuust ontwerp met corrosie- en slijtvast keramisch membraan
- Maximale weerstand tegen overbelasting en vacuüm
- Extreem korte reactietijden
- Modulair ontwerp: versterkerplatform voor alle toepassingen



Energie en uw toekomst

Energie uit hernieuwbare bronnen, zoals uit de biomassa-energiecentrale van Twence, waar biomassa in groene stroom wordt omgezet. In 2018 is deze centrale omgebouwd, waardoor Twence er nu ook warmte en stoom uit kan leveren. Er kan nu drie keer zoveel duurzame energie geproduceerd worden uit vrijwel dezelfde hoeveelheid biomassa. De centrale levert 450 GWh duurzame energie: 350 GWh stoom en warmte, vergelijkbaar met het gasverbruik van 27.000 huishoudens en 100 GWh elektriciteit, waarmee zo'n 33.000 huishoudens van energie worden voorzien.

KROHNE heeft aan dit project een tweetal stroomflowmeters geleverd. Deze twee OPTISONIC 8300 stroomflowmetingen zijn ingezet voor meting van de stoomhoeveelheden en verrekening van subsidies, die door de rijksoverheid worden verstrekt, om duurzame energie te stimuleren.



▶ Lees meer



Highlights OPTISONIC 8300 F

- Subsidiair meten van oververhitte stoom
- Onderhoudsvrij
- Betrouwbaar
- Nauwkeurig
- Geen drukverlies
- Hoge turn down ratio



IJkwadige meting van warmte overdracht in WKK-installatie

- MID MI-004 goedgekeurde verrekening van de aan het warmtenet geleverde warmte
- Ultrasonische flowmeting in toevoer- en retourleiding
- Effectieve detectie van productverlies voor beheer van pijpleiding

Het totale rendement van een conventionele thermische elektriciteitscentrale kan worden verhoogd, door de afvalwarmte te gebruiken voor gemeentelijke of industriële verwarmingsdoeleinden. De exploitant van een bruinkoolgestookte warmtekrachtcentrale (WKK) in Tsjechië levert warmte aan een verdeelstation, vervolgens wordt de warmte naar het lokale net gedistribueerd.

Het voor het warmtetransport gebruikte stadsverwarmingssysteem bestaat uit een toevoer- en een retourleiding (DN 1200, 35 km lang). Het warme water wordt geleverd op verschillende temperaturen (60...140 °C) met een groot flowbereik (verhouding: 5:1). Dit resulteert in een Reynoldsgetallenbereik van >10:1.

Voor verrekendingsdoeleinden was de exploitant van de fabriek op zoek naar een MID MI-004 goedgekeurde en gekalibreerde flowmeter als onderdeel van een warmtemetingsysteem.



▶ Lees meer

Highlights OPTISONIC 3400 F Stadsverwarming

- Ultrasonische flowmeter voor stadsverwarmingstoepassingen (tot +180 °C)
- 3-pads meter voor het meten van thermische energie en verwarmd water
- CT: OIML R75, MID MI-004 (klasse 1, 2, 3)
- Kalibratie tot 30.000 m³/h
- Flens: DN 25...2000, max. PN40 / ASME Cl 300



KROHNE Burner Control System

In de chemische industrie is veel warmte nodig voor de diverse processen. Deze warmte wordt verkregen door stoom die wordt opgewekt in grote stoomketels. Deze ketels zijn voorzien van branders die veelal worden gevoed met aardgas. Dit uiteraard in een goede mengverhouding met lucht. Hierdoor ontstaat een zo efficiënt mogelijke verbranding, met maximale warmte opbrengst en minimale emissie. In de toekomst eventueel gemengd met extra waterstof.

Samen met HIMA, bekend van veiligheids-PLC's, heeft KROHNE Solutions een modulaire oplossing ontwikkeld waarbij het gas en de lucht in de ideale verhouding naar de brander wordt gevoerd. Dit binnen een SIL 2 en SIL 3 gecertificeerde omgeving, met de meest strikte veiligheidsvoorwaarden.

Het grote meetbereik in combinatie met de hoge nauwkeurigheid van de KROHNE meters maakt het mogelijk om met slechts 4 gestandaardiseerde modellen; branders van 1 tot 10 MW te bedienen. Dit heeft als voordeel dat het gehele ontwerp gecertificeerd, inclusief alle veiligheidsberekeningen en softwareontwikkeling, vooraf wordt opgezet. Hiermee bespaart de klant kostbare tijd tijdens de installatie om de instrumentatie op de juiste manier met de PLC te laten communiceren en voorkomt kostbare verrassingen tijdens de SIL certificering gedurende de startup.

De installatie is verder uitgerust met Module Type Package (MTP) software, wat een plug & play integratie met de bestaande installatie mogelijk maakt en daarmee fit for use in de Industrie 4.0 filosofie.

Het burner control system is een goed voorbeeld van de samenwerking van twee specialisten; HIMA op het gebied van veiligheids-PLC's en KROHNE op het gebied van losse veldinstrumentatie en Solutions. Deze samenwerking resulteert uiteindelijk in het op de markt brengen van een systeem volgens de hoogste veiligheidsnormen waarmee klanten niet alleen tijd en geld besparen door een efficiëntere verbranding, maar ook een bijdrage leveren aan het milieu door minimale emissie.



KROHNE Academy online

Met KROHNE Academy online trainingen bent u altijd op de hoogte van de laatste ontwikkelingen op het gebied van procesinstrumentatie.

Het leerplatform, biedt digitale e-learning cursussen (niet commercieel) over verschillende onderwerpen, zoals: grondbeginselen en meetprincipes, entrained gas management, functionele veiligheid (SIL) en grondbeginselen van gasmeting.

De Academy geeft u niet alleen directe toegang tot de kennis en uitgebreide ervaring van KROHNE. U krijgt ook de laatste informatie over normen en voorschriften van e-learning cursussen, zoals bijvoorbeeld 'Functionele veiligheid (SIL)', die we in samenwerking met onze partners ontwikkelen.



► Lees meer



Neem voor meer informatie contact op met:

KROHNE Nederland B.V.
Postbus 110
3300 AC DORDRECHT
Kerkeplaat 14
3313 LC Dordrecht
Nederland
Tel.: +31 (0)78 - 6306 200
e-mail: infonl@krohne.com

www.krohne.com

KROHNE