Panametrics
a Baker Hughes business

ep MISURA & AUTOMAZIONE

Nota Applicativa

Scrubber application

Vantaggi:

- Facile da installare
- Non influenzato da contaminanti
- Uscita 4-20mA

Scenario

Questo cliente fornisce teleriscaldamento ed elettricità per la regione di Sønderborg. L'impianto tratta circa 70.000 tonnellate di rifiuti all'anno. Per una delle loro applicazioni per i rifiuti, un misuratore MAG si è guastato dopo 6 mesi ed è stato sostituito con successo con un Aquatrans AT600 Panametrics.

Applicazione

Si tratta di un impianto di “cogenerazione” che funziona sia con i rifiuti che con il gas naturale.

La cogenerazione è composta essenzialmente da due unità; un impianto di incenerimento dei rifiuti in cui l'energia dei rifiuti viene convertita in elettricità e teleriscaldamento, e un impianto con turbina a gas che produce elettricità e teleriscaldamento a base di gas naturale proveniente dalle aree di estrazione del gas nel Mare del Nord . Storicamente, l’incenerimento dei rifiuti è stato sviluppato come metodo per ridurre la quantità di rifiuti che sono o dovrebbero essere collocati in discarica.

Dopo il processo di incenerimento, il peso dei rifiuti si riduce a circa il 21% e il loro volume è solo circa il 6% di quello originale. L'impianto geotermico estrae acqua ad una temperatura di 48°C da una profondità di 1200 m. Le pompe di calore vengono utilizzate per estrarre energia da quest'acqua per il teleriscaldamento.

Il geotermico è in abbinamento alle pompe di calore, e produce acqua calda per la rete di teleriscaldamento. L'impianto di gassificazione brucia i pellet di legno gassificati e poi riscalda anche l'acqua del distretto. Ciò significa che i due impianti sono collegati solo tramite la rete di tele riscaldamento.

Il forno di gassificazione funziona a biomassa. I pellet di legno vengono riscaldati ad una temperatura alla quale rilasciano il gas. Come accennato in precedenza, tutta l'energia è utilizzata per il riscaldamento dell'acqua del teleriscaldamento.
I fumi provenienti dalla combustione dei rifiuti vengono depurati da uno scrubber che “profuma” i fumi alla ricerca di componenti acide e metalli pesanti oltre che a SO2 e Diossina. L'acqua di lavaggio proveniente da questo scrubber viene purificata nell'impianto di trattamento delle acque reflue dello stabilimento.

Sfida

Inizialmente è stato installato un misuratore MAG sull'acqua proveniente dallo scrubber. Dopo sei mesi ha smesso di funzionare.

L'installazione è stata effettuata con un telecomando elettronico a parete e quando l'elettricista ha eseguito un controllo sul posto sul display non è apparso nulla. Aprendo il display, dai componenti elettronici è fuoriuscita acqua.

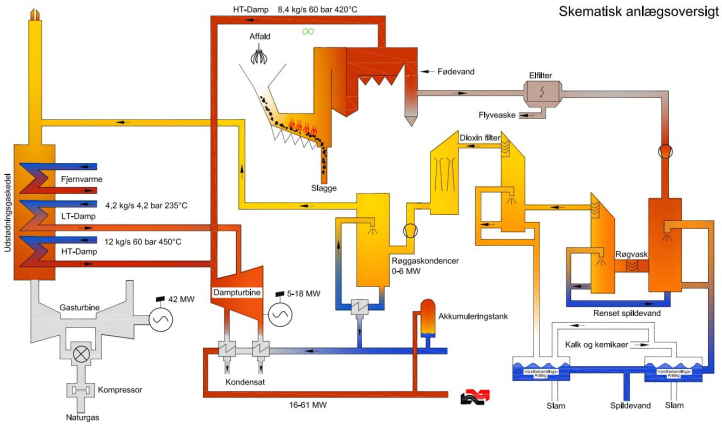
Hanno scoperto che le ghiandole attorno agli elettrodi nei misuratori MAG erano incise e che l'acqua era entrata nell'alloggiamento circostante del misuratore MAG, aveva viaggiato all'interno del cavo che andava dal misuratore MAG al display remoto e infine aveva distrutto sia il misuratore MAG che l'unità elettronica a parete. L'acqua del depuratore è acida e contaminata da particelle provenienti dai gas di scarico.

Soluzione

Per il flusso d'acqua delle pompe di calore ad alta temperatura (>140°C), il cliente ha richiesto di eseguire la misurazione senza alcun arresto del processo. Tubi di plastica sono stati installati nelle precedenti posizioni del contatore MAG, un contatore Panametrics AquaTrans AT600 ha sostituito il contatore MAG e da allora non ha più avuto problemi.

Specifiche (OPT)

• Aquatrans AT600 con trasduttori ad alta temperatura è stato utilizzato con successo per le linee idriche delle pompe di calore
• Pompe di calore: da 100°C a 150°C (da 212°F a 302°F) Acqua dallo scrubber: 30°C (86°F)
• Pompe di calore: DN400 (16") Acqua dallo scrubber: DN50 (2")



Panametrics, un'azienda di Baker Hughes, fornisce soluzioni nelle applicazioni e negli ambienti più difficili per la misurazione del flusso di umidità, ossigeno, liquidi e gas.
Esperta nella gestione dei gas torcia, la tecnologia Panametrics riduce anche le emissioni dei gas torcia e ottimizza le prestazioni.
Con una copertura che comprende tutto il mondo, le soluzioni di misura critica e la gestione delle emissioni di gas torcia di Panametrics consentono ai clienti di incrementare l’efficienza e raggiungere obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio in settori critici tra cui: petrolio e gas; Energia; Assistenza sanitaria; Acqua e acque reflue; Lavorazione chimica; Food & Beverage e molti altri.

linkedin.com/company/panametricscompany

Baker Hughes

Copyright 2023 Baker Hughes Company. All rights reserved.

BHCS34721 (04/2023)

Per avere più informazioni
CONTATTACI

panametrics.com

EP srl
41124 Modena
Via S. Faustino, 155/P
Tel. +39 059 35 76 00
www.epsas.it
ep.ma@epsas.it