

PROCENTEC



PROCENTEC: “ghostbuster” in un impianto di trattamento dei rifiuti

La sostenibilità è un aspetto fondamentale nel processo di trattamento dei rifiuti, i quali sono formati da materiale riciclabile e da materiale non recuperabile, che viene bruciato e convertito in energia. Questi processi devono essere ininterrotti per poter continuare a riciclare i rifiuti e generare energia senza intoppi. Il fermo di un impianto di trattamento dei rifiuti, causato dal cattivo funzionamento di alcune sue parti, può causare perdite ingenti per l’infrastruttura. Un termovalorizzatore del Nord dell’Olanda ha utilizzato ProfiTrace, una soluzione conveniente per individuare rapidamente malfunzionamenti e avarie ‘fantasma’.

Gli esperti di PROCENTEC si sono recati presso un sito particolarmente esteso in cui erano presenti diversi inceneritori e un impianto di biomassa. Sulle linee degli inceneritori vengono bruciati rifiuti composti da spazzatura domestica e scarti industriali. Il forno speciale nell’impianto di biomassa impiega invece scarti del legno, provenienti anche dall’industria edilizia. L’aggiunta

di acqua permette di creare vapore durante il processo di combustione. Il vapore viene poi immesso in una turbina che attiva un generatore, il quale produce altro vapore. L’elettricità generata dagli inceneritori permette di operare nel modo più efficiente possibile. L’energia prodotta dall’impianto di biomassa viene distribuita alle cittadine adiacenti attraverso la rete elettrica pubblica.



PROFIBUS è stato implementato su ogni gru del sito ed è stato usato come mezzo di trasmissione delle informazioni tra le singole installazioni e il sistema di controllo. Nell'impianto di biomassa l'intero sistema di controllo è invece basato su PROFINET e PROFIBUS.

Malfunzionamenti sporadici

Nell'impianto del nostro cliente, una gru si è improvvisamente fermata senza un apparente motivo. Il blocco della gru ha immediatamente causato l'interruzione del processo di smistamento dei rifiuti, i quali continuavano però a essere consegnati riempiendo così i container. Al di fuori dell'impianto nel frattempo arrivavano camion a pieno carico: questa situazione ha causato lunghe attese per gli operatori, ma anche ingenti costi per la società di trattamento dei rifiuti.

Se una gru non funziona automaticamente, deve essere guidata manualmente da un operatore. Ma questo processo è più lento e ovviamente costoso. L'azienda ha riavviato manualmente la gestione dello smistamento dei rifiuti, ad un costo maggiore.

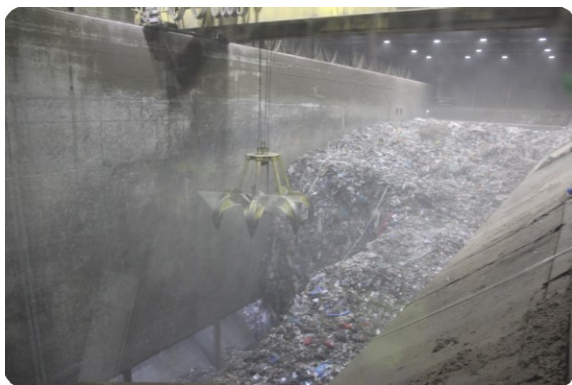


ProfiTrace di PROCENTEC

Era evidente che il blocco fosse dovuto a malfunzionamenti fantasma, poiché i messaggi di errore sembravano sparire velocemente. Il sistema di controllo indicava nel frattempo un certo numero di dispositivi PROFIBUS che non erano più utilizzabili, oltre a nodi non più funzionanti. Un operatore ha controllato l'alimentazione elettrica, ma questa sembrava essere intatta. A quel punto si è impiegato ProfiTace di PROCENTEC per analizzare la rete a fondo. L'oscilloscopio integrato ha permesso di effettuare analisi rapide ed efficaci. Il dispositivo ha permesso di individuare immediatamente gli errori nella rete.

Il problema sembrava essere legato al cablaggio, ai connettori e alla lunghezza dei cavi. In passato erano solitamente necessari tempi lunghi per loggarsi e tracciare i malfunzionamenti tramite un laptop. Grazie a ProfiTace invece i tecnici hanno semplicemente avviato l'applicativo per visualizzare lo stato della rete. ProfiTace genera infatti dei 'semafori' che danno un'immediata indicazione dello stato della rete. Guardando con attenzione i





“Quando non siamo più in grado di generare energia, perdiamo immediatamente grandi somme di denaro”

dati è quindi molto semplice affrontare i problemi della rete. “Usiamo questo dispositivo di frequente. Grazie ai semafori è possibile visualizzare immediatamente lo stato di salute della nostra rete. Con l’oscilloscopio possiamo dare una rapida occhiata alle immagini corrispondenti ai diversi nodi. Questo ci permette di vedere velocemente se c’è qualcosa di errato nell’infrastruttura e indagare sulle cause dei problemi”.

ProfiHub di PROCENTEC

L’esperienza positiva con PROCENTEC si è poi estesa ad altri prodotti. La società di trattamento dei rifiuti ha infatti acquistato i ProfiHub, inseriti nella rete PROFIBUS dell’impianto a biomassa. La rete era infatti sottoposta a forte stress e per non incrementare ulteriormente il carico è stato deciso di rimuovere un nodo preesistente. Il cliente ha posizionato un ProfiHub in quel punto, il quale ha permesso di proseguire con quattro nuovi segmenti.

La società è fermamente convinta che i repeater multicanale di PROCENTEC abbiano permesso di ottenere forti miglioramenti della rete, riducendo sensibilmente i blocchi della produzione. Il grande vantaggio di questa soluzione sta nel fatto che il carico di bus si compone di un solo nodo, creando nuovi segmenti a partire dall’hub. In questo modo è possibile estendere una rete che ha raggiunto la lunghezza massima dei cavi.

Risultati

La rete PROFIBUS è attualmente in condizioni ottimali. Il cliente ha notato infatti il grande miglioramento: ad esempio non si sono più verificati malfunzionamenti fantasma e si sono ridotte le difficoltà di gestione della rete. Come mostrato da ProfiTrace, il segnale della rete è nettamente migliorato grazie all’inserimento di terminazioni attive e di repeater. Oggi l’impianto ha pochissimi problemi difficili da interpretare. La produzione continua serenamente senza perdite di tempo o di denaro.

PROCENTEC | Klopperman 16 | 2292 JD Wateringen | The Netherlands

T: +31 (0)174 671 800 | F: +31 (0)174 671 801 | E: marketing@procentec.com | W: www.procentec.com