

La possibilità di supportare gratuitamente i nostri clienti da remoto è diventata una priorità per la nostra azienda e la tecnologia Eaton ci consente di dare questo servizio.

Antonio Caprioli, Direttore tecnico di CDM Engineering/OMP Prealpina



Riciclare di più risparmiando

Località:

Busto Arsizio (VA)

Settore:

Rigenerazione plastica

Problema:

Progettare e costruire un estrusore di dimensioni e prestazioni superiori allo standard presente sul mercato e nel contempo risolvere i problemi tecnici presenti su impianti e macchine ad alte prestazioni e garantendo allo stesso tempo la riduzione dei costi di installazione, manutenzione e gestione.

Soluzione:

Utilizzo di un PC industriale XP700 collegato tramite il sistema di comunicazione Eaton SmartWire-DT agli interruttori per protezione motore PKZ0 per consentire il controllo dell'estrusore, con interfaccia grafica touch screen e diagnostica a distanza, a costi di installazione e manutenzione decisamente ridotti.

Risultati:

Risparmi del 15-20 % sui costi di installazione e collaudo garantiti dal sistema di comunicazione Smart-Wire-DT, la nuova tecnologia Eaton che consente di pianificare, progettare, cablare, testare e mettere in servizio macchine ed impianti in modo molto più rapido, aumentando le prestazioni e la disponibilità degli stessi e ottimizzando i costi energetici. Risparmi del 35-40 % sui costi di gestione e manutenzione, grazie all'impiego del PC industriale XP700 per la diagnostica da remoto.

Contatti

Massimo Bonzini
Sales Engineer
massimobonzini@eaton.com

Maria Gregorio
Marketing Communication
mariagregorio@eaton.com

Background

Grazie al supporto dell'innovativa tecnologia Eaton SmartWire-DT e al PC industriale XP700, l'azienda CDM Engineering /OMP Prealpina S.r.l. contempla nella sua gamma di produzione il nuovo estrusore bivate corotante ES135C. Con un sofisticato sistema a due viti corotanti, l'ES135C ottimizza l'omogeneità dei materiali lavorati, con una sempre maggiore qualità del prodotto, garantendo allo stesso tempo ragguardevoli risparmi energetici.

CDM Engineering /OMP Prealpina è una realtà industriale italiana operante nel settore del riciclaggio delle materie plastiche, che, da 40 anni, si dedica all'innovazione tecnologica dei propri impianti e all'assistenza post-vendita. Leader nella produzione di estrusori a livello nazionale e internazionale, CDM da sempre si impegna a mantenere elevati standard qualitativi a livello di produzione e assistenza al cliente. È proprio per questo motivo che l'azienda attribuisce grande importanza alla scelta dei componenti dei propri impianti e, non a caso, da 20 anni equipaggia i propri estrusori con apparecchiature Eaton.

L'azienda ha presentato la nuova versione bivate corotante ES135C all'ultima edizione della fiera internazionale K2013 di Düsseldorf. Questo impianto è in grado di riciclare oltre 2.500 kg di materiale plastico all'ora e viene utilizzato per estrudere prodotti co-generanti quali PE, PS, PP, ABS, PA, PC e BAYBLEND con il sistema di taglio in testa a caldo. I granuli ottenuti vengono poi utilizzati per realizzare altri prodotti plastici.

Sfida

A causa delle sue notevoli dimensioni e potenza ragguardevole, l'ES135C necessita di un apparato elettronico in grado di supportarlo efficacemente. Con un sistema di più di venti motori, in parte adibiti alla ventilazione dell'impianto e in parte alla gestione della linea di carico materiale, questo estrusore è ovviamente esposto a problematiche quali sovraccarichi di corrente e cortocircuiti.

Per prevenire e risolvere queste condizioni di criticità CDM si è affidata, come sempre, a prodotti e soluzioni Eaton, utilizzando gli interruttori per la protezione motore PKZ0 collegati a un Panel PLC XV152

tramite SmartWire-DT. Grazie all'innovativo software Codesys di Eaton, il Panel PLC XV152 visualizza in tempo reale i dati dettagliati sullo stato dell'assorbimento corrente di ciascun motore. Ad esempio, nella zona di riscaldamento dell'estrusore, gli interruttori PKZ0 segnalano eventuali sovraccarichi di corrente, mentre nella zona di raffreddamento segnalano se il motore di un ventilatore si guasta. L'utente ha quindi la possibilità di intervenire e prevenire o risolvere guasti, modificando semplicemente le impostazioni e parametri tramite il touch screen. "La tecnologia Eaton consente ai nostri clienti di utilizzare l'estrusore ES135C con bassissimi costi di manutenzione", commenta il Direttore tecnico di CDM Antonio Caprioli, "il PLC permette a chi utilizza i nostri estrusori di prevenire la maggior parte degli errori, evitando quindi guasti all'impianto e relativi costi di riparazione".

Al fine di rendere ES135C ancora più efficiente e prevenire inutili fermi di produzione, CDM ha inoltre deciso di affiancare al PLC una serie di pulsanti Eaton M22, anch'essi collegati allo SmartWire-DT. Questo significa

che, in caso di guasto al touch screen del Panel PLC, è possibile continuare a gestire la macchina manualmente tramite i pulsanti esterni al Panel PLC, senza dover arrestare la produzione. Inoltre, CDM ha adottato un interruttore generale Eaton NZM per proteggere l'intero sistema elettrico dell'estrusore da eventuali corto circuiti. Questa apparecchiatura fornisce corrente al quadro elettrico a 1,250 A e, in caso di cortocircuito, protegge l'estrusore interrompendo immediatamente il flusso di corrente.

Soluzione

L'estrusore ES135C, non solo è dotato di un supporto elettronico d'avanguardia, ma anche di un software in grado di garantire un'elevata velocità di esecuzione. Mentre in precedenza, per modelli più piccoli, sarebbe stato sufficiente installare un Panel PLC Eaton dotato di software Galileo, per l'estrusore ES135C non sarebbe la soluzione ideale perché produrrebbe un numero di dati, mappe e disegni talmente elevato da rallentare il sistema. Per questo motivo CDM ha scelto di installare il software Galileo su un PC industriale Eaton XP700. Questa soluzione permette di visualizzare dati dettagliati sullo stato generale dell'impianto, eliminando eventuali refresh e senza causare rallentamenti a livello di produzione. Il PC Industriale Eaton XP700 è inoltre collegato, tramite uscita CanOpen, a un PLC-XV152, dotato di software Codesys, che permette all'utente di interfacciarsi con il sistema SmartWire-DT della macchina.

Un'altra importante problematica che CDM ha saputo risolvere, grazie all'utilizzo combinato del PC industriale Eaton XP700 e il sistema di comunicazione SmartWire-DT, riguarda la diagnostica a distanza. In passato, in caso di cortocircuito ad uno dei motori, CDM inviava i propri tecnici ad assistere la propria clientela internazionale. Questo ovviamente si traduceva in una maggiore

incidenza dei costi per il cliente. Spiega Caprioli: "avere la possibilità di assistere gratuitamente i nostri clienti da remoto è divenuta un'assoluta priorità per la nostra azienda: la tecnologia Eaton è una delle poche a fornire questo tipo di servizio".

Tramite connessione VPN (virtual private network), il PC industriale XP700 ora consente ai tecnici di CDM di visualizzare i dati prodotti dall'estrusore e diagnosticare la maggior parte dei problemi da postazioni remote, tramite un computer o smartphone, fornendo assistenza gratuita alla clientela. "Ora siamo persino in grado di sapere se si fulmina una lampadina senza dover inviare tecnici sul posto", commenta Caprioli, che aggiunge, "ad esempio, i nostri tecnici hanno la possibilità di far ripartire un motore a distanza o, se si guasta un interruttore, sono in grado di spiegare al cliente che cosa sostituire e come fare per sostituirlo". Il risultato è stupefacente: un notevole risparmio a livello di tempi e costi sia per l'utente sia per CDM.

Conclusione

"Eaton offre prodotti di qualità, tecnologicamente avanzati e semplici da utilizzare", commenta Caprioli, la cui azienda è cliente Eaton da più di vent'anni. "Avendo dato alla nostra azienda la possibilità di assistere la nostra clientela a distanza, Eaton ci ha fatto risparmiare tra il 35 e il 40 % sui costi di gestione e manutenzione", commenta Caprioli. Inoltre, grazie alla tecnologia Eaton, CDM ha non soltanto ottenuto notevoli risultati a livello gestionale, ma ha anche realizzato risparmi a livello di costi di installazione dell'estrusore. "Grazie a SmartWire-DT, il quadro elettrico dell'ES135C ha un cablaggio decisamente ridotto rispetto ai precedenti modelli di estrusore", spiega Caprioli, "conseguentemente, abbiamo ottenuto risparmi tra il 15 e il 20 % a livello di progettazione, installazione hardware e collaudo dei cavi".



Il quadro elettrico dell'estrusore ES135C include interruttori per protezione motore PKZ0 collegati al PC industriale XP700 tramite il cavo SmartWire-DT



Touch Screen del PC industriale XP700 consente di visualizzare lo stato di ogni componente dell'estrusore, modificare parametri e prevenire i guasti

Eaton Industries (Italy) S.r.l.
 Divisione Electrical di Eaton (EMEA)
 Via Giovanni XXIII, 43
 20090 Rodano (MI)
 infoita@eaton.com
 www.eaton.eu

© 2013 Eaton Corporation
 Tutti i diritti riservati
 Aprile 2013
 Akab - Promografica 04/2014 - 1000

Eaton è un marchio registrato di Eaton Corporation.

Tutti gli altri marchi sono di proprietà dei rispettivi titolari.