

Anche se funziona, bisogna metterci le mani:

La produzione FMCG si fa più sostenibile grazie a una gestione energetica intelligente

Patricia Torres, Industry Marketing Manager Food and Commodities Solutions, OMRON Industrial Automation Europe



Il motto di alcuni dirigenti di fabbrica è “non metterci le mani se funziona”. Questo approccio è comprensibile e, in molti casi, valido, in particolare se si riferisce a un processo che ha richiesto molto tempo per essere ottimizzato o a una linea o macchina che funziona in modo affidabile.

Tuttavia, mentre i produttori di beni di largo consumo (FMCG) intraprendono il viaggio verso la carbon neutrality, un atteggiamento passivo nei confronti dell'automazione industriale non è quello ideale. La riduzione delle emissioni di gas serra di ambito 1, nell'ordine di grandezza necessario per raggiungere gli obiettivi di emissioni nette zero del 2050, comporterà l'ottimizzazione e la modifica degli impianti e dei processi esistenti, anche se perfettamente funzionanti.

Negli ultimi anni, il contributo all'impegno nei confronti della neutralità del carbonio dei nostri clienti attraverso una gestione energetica intelligente ha acquisito crescente importanza. Ecco alcuni dei modi in cui sosteniamo le aziende nel loro viaggio verso la decarbonizzazione delle operazioni di produzione.



*Patricia Torres
Industry Marketing Manager Food
and Commodities Solutions,
OMRON Industrial Automation
Europe*

#MakeItSustainable

OPINION

AMR: movimentazione fossil-free

Gli AMR (robot mobili autonomi) rappresentano il futuro della movimentazione sostenibile dei materiali negli ambienti di produzione. Sono alimentati a batteria, il che significa che sono un'alternativa priva di combustibili fossili ai carrelli elevatori per il trasporto di scatole e pallet e sono abbastanza intelligenti da tornare alla stazione di ricarica quando necessario. Inoltre, rappresentano una sostituzione dinamica ai trasportatori lineari convenzionali e, a differenza dei tradizionali veicoli a guida autonoma (AGV), non richiedono modifiche all'impianto, come magneti a pavimento o segnalatori luminosi per la navigazione.

I cobot consentono la realizzazione di pallet misti

Con la crescente tendenza all'e-commerce e alla produzione HMLV (high-mix low-volume), i pallet misti stanno diventando sempre più richiesti. La sfida dei pallet multiprodotto consiste nell'ottimizzare i diversi schemi per sfruttare al meglio lo spazio in fase di transito e stoccaggio, dal momento che un minor numero di pallet equivale a emissioni di carbonio per unità ridotte, impresa non facile per via della programmazione complessa. OMRON ha superato questa sfida con lo sviluppo di una nuova soluzione di pallettizzazione tramite cobot che può aiutare produttori e imballatori a caricare pallet misti in modo più efficiente. Il pallettizzatore è basato sul machine controller modulare serie NX1 di OMRON, dotato di uno speciale blocco funzione e di visione intelligente integrata nel braccio.

Inverter a risparmio energetico

Tutto ciò che si muove in fabbrica è alimentato dall'energia, che si tratti di motori, pompe, azionamenti, ventole o compressori. L'aria compressa è uno dei peggiori responsabili degli sprechi energetici. Fasi come l'utilizzo di compressori più piccoli in base alle esigenze, l'installazione di variatori di velocità elettronici, l'installazione di sistemi di recupero del calore e la limitazione della perdita di pressione possono aumentare l'efficienza dei compressori dal punto di vista energetico.

Con le pompe, l'ottimizzazione del controllo del flusso e delle prestazioni del motore contribuirà a ottimizzare l'efficienza energetica. I motori devono soddisfare i requisiti dello standard IE4 e anche l'importanza degli inverter non va trascurata: sostituirli con inverter più recenti può fare un'enorme differenza per l'efficienza energetica delle apparecchiature. Gli inverter realizzati 20 anni fa potrebbero ancora funzionare, ma non disporranno di capacità di energia rigenerativa: la tecnologia degli inverter ha registrato notevoli progressi negli ultimi anni.

Sensori e analisi intelligenti

La riduzione del consumo energetico necessaria per raggiungere ambiziosi obiettivi di emissioni nette zero difficilmente può essere ottenuta nel solo impianto di produzione, in cui entrano in gioco strategie di utilizzo intelligenti che sfruttano i modelli IoT (Internet of Things) e IA (intelligenza artificiale) per analizzare i dati e identificare le efficienze. A tal fine, OMRON ha sviluppato il suo servizio i-BELT, che trasforma i dati delle linee di produzione in tempo reale in soluzioni significative per eliminare le inefficienze e implementare miglioramenti, ad esempio la facile regolazione delle impostazioni sugli inverter.

Questo approccio è stato dimostrato in una camera bianca in cui l'elettricità veniva utilizzata senza tenere conto dei costi. Quando è stato introdotto i-BELT per monitorare le condizioni di aria e funzionamento 24 ore su 24 in una fabbrica, è stato rilevato che in determinati orari lo spegnimento dell'impianto di climatizzazione non influiva su produzione e qualità.

Il punto di partenza è la sensorizzazione

Uno dei problemi che ci troviamo ad affrontare ogni volta che le aziende ci chiedono di identificare opportunità per ottimizzare il consumo energetico è che non dispongono dei dati necessari, poiché non sanno in che modo raccoglierli. La raccolta dati richiede sensori e le vecchie linee non ne sono dotate oppure presentano sensori non posizionati in maniera corretta e sufficientemente precisa per un monitoraggio intelligente. Pertanto, la sensorizzazione è un prerequisito di qualsiasi piattaforma di gestione dei dati.

Rapide modifiche...

Sebbene vi siano alcune aree della produzione in cui piccole modifiche possono portare a grandi risparmi, il raggiungimento delle emissioni nette zero richiederà cambiamenti fondamentali in altre aree più complesse, come la raccolta e l'analisi dei dati di produzione e la movimentazione dei prodotti intorno allo stabilimento. Le tecnologie più innovative sono importanti ma gli impianti di produzione non devono necessariamente essere nuovi per raggiungere l'e

Make it Sustainable: <https://industrial.omron.it/make-it-sustainable>



#MakeitSustainable