



CASISTICA

SETTORE
AUTOMOBILISTICO

Jaguar abbatte i costi energetici grazie ai compressori CompAir

Grazie all'intervento di CompAir, Jaguar ha rinnovato le reti dell'aria compressa nei propri stabilimenti del West Midlands, Regno Unito, applicando un programma di verifica continua al fine di ridurre del 26% il consumo energetico annuo con un ammortamento massimo di due anni per ogni stabilimento.

Particolari Dell'applicazione

Considerando che nel proprio settore i costi energetici costituiscono mediamente oltre l'80% dei costi di proprietà totali per tutta la vita utile di un compressore, Jaguar ha iniziato a valutare l'efficienza delle proprie reti pensando di cercare un fornitore in grado di soddisfare le proprie esigenze in fatto di aria compressa. Grazie a una vasta gamma di prodotti, a un'affidabilità comprovata e a varie iniziative in ambito di riduzione dei consumi energetici, CompAir si è rivelata la scelta ideale.

Panoramica

- ▶ **Cliente**
Jaguar
- ▶ **Sede**
Stabilimenti del West Midlands inclusi Whitley, Browns Lane e Castle Bromwich, Regno Unito
- ▶ **Applicazione**
Rinnovamento della rete di aria compressa con i sistemi di valutazione dei consumi energetici CompAir
- ▶ **Prodotti**
Compressori rotativi a vite lubrificati a olio
- ▶ **Vantaggi per il cliente**
Consumo energetico ridotto/Costi di proprietà ottimizzati

Primi passi verso il risparmio energetico

Il gruppo tecnico Jaguar ha dato inizio al programma nel 2005, sostituendo due vecchi compressori a pistoni nel centro di progettazione, ricerca e sviluppo di Whitley, nel Regno Unito.

Per poter calcolare il risparmio energetico ottenibile con un impianto d'aria compressa nuovo, CompAir ha innanzitutto effettuato una semplice verifica dell'aria sulle unità esistenti. Su ogni macchina è stato montato un dispositivo di registrazione dei dati per analizzare una serie di parametri quali impiego dell'aria, pressione e consumo energetico.

CASISTICA

SETTORE AUTOMOBILISTICO

Rilevando i dati una volta al secondo per un periodo di due settimane, i tecnici CompAir hanno potuto ottenere una visione d'insieme molto accurata delle esigenze di Jaguar e sono riusciti a dimostrare la possibilità di ridurre i costi energetici passando a modelli più nuovi.

Ad esempio, la verifica ha mostrato che i compressori non venivano sempre utilizzati alla massima potenza. Confrontando i dati di impiego con l'andamento della produzione, è stato possibile ottenere una visione d'insieme accurata della richiesta tipica di aria compressa. Poiché l'aria non è pericolosa, eventuali perdite nelle tubazioni non compromettono la sicurezza del processo e possono essere trascurate. Tuttavia, la presenza di una perdita nella rete significa spreco di energia, a volte anche pari al 20%. In poche parole, per poter produrre la pressione dell'aria necessaria nel punto di utilizzo, il compressore deve lavorare di più.

Grazie a una semplice ricerca delle perdite, la verifica ha anche permesso a Jaguar di individuare velocemente problemi di questo tipo e di rimediare con interventi poco dispendiosi. Altri resoconti hanno aiutato Jaguar a evidenziare le inefficienze della rete, quali compressori in marcia a vuoto o ridondanza interna al sistema.

Macchine nuove per una maggiore efficienza

Jaguar ha quindi scelto di rinnovare la rete con due compressori a velocità fissa e un compressore rotativo a vite a velocità variabile. L'impianto è configurato in modo che un'unità a velocità fissa e la macchina a velocità variabile siano continuamente in funzione, mentre il compressore rimanente si attiva per soddisfare un eventuale aumento della richiesta. Dopo un anno di operatività con il nuovo sistema di compressione, Jaguar ha riscontrato risparmi energetici superiori alle previsioni, con un ammortamento più rapido dei due anni calcolati all'inizio.

Miglioramenti continui dell'efficienza

La seconda fase del programma ha visto il rinnovo del sistema di compressione presso il centro di produzione e verniciatura di Browns Lane, Regno Unito.

Vantaggi (in breve)

- ▶ **Riduzione annua del consumo energetico del compressore pari al 26%, grazie alla quale Jaguar è in grado di raggiungere i propri obiettivi di sostenibilità**
- ▶ **Sistema altamente efficiente con ammortamento inferiore ai due anni per ogni stabilimento**
- ▶ **La rete è concepita per soddisfare i requisiti in essere dell'aria compressa**
- ▶ **Ridondanza e tempi di inattività minimi, sistema ottimizzato per una produttività massima**
- ▶ **Rilevamento delle perdite nella rete per evitare qualsiasi spreco energetico**

La produzione di questo stabilimento era stata ridotta di circa l'80% e trasferita all'impianto di Castle Bromwich nel Regno Unito, lasciando una rete di aria compressa sovradimensionata rispetto alle reali esigenze applicative. Inoltre, la sala compressori doveva essere spostata nella nuova area dello stabilimento destinata alla produzione. Questo ha fornito a Jaguar l'opportunità di ridimensionare e modernizzare la rete dell'aria compressa al fine di massimizzare l'efficienza energetica. I tecnici CompAir hanno consigliato una rete composta da tre compressori, di cui due a velocità fissa e uno da 75 kW a velocità variabile, con i filtri e gli essiccatori necessari per fornire aria di alta qualità al processo di produzione.

Verifiche future

In ultimo, anche lo stabilimento di assemblaggio di Castle Bromwich, Regno Unito, ha beneficiato del programma di verifica dei consumi energetici di CompAir. Qui si trovano quattro sale compressori, tre per la rete del circuito principale e una per il reparto verniciatura. Jaguar continua a registrare l'impiego di aria di ogni impianto, e per soddisfare le esigenze della rete in modo più efficiente ad oggi ha sostituito una macchina con un compressore a velocità variabile L132SR.

L'azienda sta anche beneficiando del piano di assistenza Assure Plus di CompAir, che ha contribuito a ridurre i costi di manutenzione annuali di quasi il 50% e garantisce un funzionamento efficiente e continuo di ogni compressore della rete.