

Circa l'11% dei consumi elettrici in ambito industriale è ascrivibile alla corretta gestione del vettore 'aria compressa'

Più efficienza nell'aria

I compressori VSD+ e il sistema di controllo intelligente riducono i consumi e contribuiscono a vincere le sfide economiche e ambientali

La sfida per ridurre i consumi delle sale compressori è sempre aperta e guarda costantemente all'evoluzione tecnologica. Del resto, in ambito industriale il problema della corretta gestione del vettore 'aria compressa' è molto rilevante. Si pensi che circa l'11% dei consumi elettrici è ascrivibile a essa, con un'incidenza che può arrivare a rappresentare più del 30% dell'energia elettrica consumata da un'impresa. A questo si aggiunge che il 70% del costo del funzionamento di un compressore durante il suo ciclo di vita è dovuto al consumo di energia.

È in questo senso particolarmente interessante il percorso da tempo intrapreso dallo stabilimento Sanofi di Scoppito (L'Aquila), dove il primo compressore con azionamento a velocità variabile, che ha permesso all'azienda di ridurre i consumi energetici dovuti all'uso dell'aria compressa del 10%, è stato inserito già 14 anni fa. Da allora, passo dopo passo, grazie alla partnership con Atlas Copco e al costante aggiornamento tecnologico, i consumi specifici dello stabilimento sono diminuiti di un ulteriore 30%.



Fra i 4 compressori Atlas Copco dello stabilimento figura il modello ZR 160 VSD che permette la modulazione del carico in funzione delle necessità produttive

Atlas Copco da anni al fianco di Sanofi

Lo stabilimento Sanofi di Scoppito, uno dei tre che il Gruppo farmaceutico conta in Italia, è una realtà d'eccellenza. È un sito altamente automatizzato, nel quale l'aria compressa rappresenta una componente essenziale della produttività. L'aria compressa è infatti utilizzata come vettore energetico per il funzionamento delle macchine, soprattutto nel reparto di confezionamento. Inoltre, dove l'aria può venire a contatto con il prodotto farmaceutico, è richiesto un livello di qualità molto spinto. Come in tutte le aziende del settore, non solo è necessario utilizzare compressori oil-free con certificazione ISO 8573-1 per garantire aria pura di classe 0 e assenza di contaminazione da oli, ma è anche molto importante il controllo dell'umidità dell'aria.

Nello stabilimento vi sono 4 compressori Atlas Copco, due dei quali con azionamento a velocità variabile e sempre attivi. Il primo di questi, modello ZR 160 VSD, ha permesso la modulazione del carico in funzione delle necessità produttive. Il secondo, dotato della tecnologia a velocità variabile VSD+ con azionamenti indipendenti per i due stadi di compressione, è stato inserito nel 2020 e ha determinato un ulteriore risparmio energetico del 20%. Inoltre, considerando l'esistenza di due sistemi con azionamento a velocità variabile, il sequenziatore esistente, ovvero il sistema di controllo che attiva i diversi compressori sulla base di una programmazione oraria, è stato sostituito con un sistema di controllo intelligente di Atlas Copco. Quest'ultimo attiva i compressori in funzione delle richieste di aria e di pressione, per garantire in ogni momento la massima efficienza energetica. Si tratta di Optimizer 4.0 che, grazie a un algoritmo proprietario, valuta la richiesta di aria in termini di portata e pressione e fa intervenire in ogni momento la macchina più conveniente per avere il minimo consumo energetico qualunque sia la richiesta di aria compressa. Si tratta di uno strumento essenziale, soprattutto in presenza di più compressori ad azionamento variabile. In questo caso ha permesso un risparmio sui consumi di un ulteriore 10%.

Obiettivo: efficienza energetica

Per quanto riguarda i consumi energetici nel 2021, il compressore ZR 160 VSD+ in abbinamento a Optimizer 4.0 ha consentito un risparmio annuale di circa 80.000 euro.

“Per migliorare l'efficienza energetica degli impianti ad aria compressa sono necessari



L'impiego del sistema di controllo intelligente Optimizer 4.0 ha permesso a Sanofi di risparmiare sui consumi di un ulteriore 10%

compressori con azionamento a velocità variabile e strumenti di monitoraggio e controllo intelligente” afferma Emiliano Farnesi, product marketing manager di Atlas Copco. “Le innovazioni di Atlas Copco includono compressori VSD+, che nel loro intero ciclo di vita riducono le emissioni di CO2 dell'11%, il sistema di monitoraggio Smartlink 2.0, che

mostra dove è possibile ottimizzare e risparmiare energia, e il sistema di controllo Optimizer 4.0, che si fa carico dell'ottimizzazione dei consumi. Le tre tecnologie insieme permettono di ottimizzare i consumi e vincere le sfide ambientali”.

Atlas Copco - www.atlascopco.com