



INGERSOLL RAND | Maggio 2026

**L'aria compressa è una
leva strategica,
non solo un costo di
utenza.**



Perché i leader del settore industriale dovrebbero considerare l'aria compressa come una questione di resilienza, produttività e tutela dei margini di profitto da affrontare a livello di consiglio di amministrazione.



Prospettiva esecutiva

Nella maggior parte degli impianti, l'aria compressa è onnipresente, essenziale per la produzione e molto più costosa di quanto i dirigenti si rendano conto. Questa combinazione la rende cruciale dal punto di vista operativo, ma al contempo sottogestita dal punto di vista finanziario.

L'industria europea opera sotto una pressione costante: mercati energetici volatili, aspettative di produttività più stringenti, maggiore controllo sull'allocazione del capitale e crescente responsabilità in materia di sostenibilità. In questo contesto, le utility, un tempo considerate costi fissi di base, meritano una seconda valutazione.

L'aria compressa si colloca ai primi posti di questa lista. Alimenta utensili, strumenti, linee di confezionamento, sistemi di trasporto e applicazioni critiche per i processi produttivi. Eppure, nonostante la sua importanza, viene ancora troppo spesso gestita come una semplice voce di manutenzione ordinaria, anziché come un sistema strategico che influenza costi, affidabilità e resilienza.

Questa mentalità è sempre più obsoleta. Quando l'energia diventa meno prevedibile e la continuità operativa acquista maggiore importanza, l'aria compressa smette di essere una nota tecnica e diventa una questione di leadership.



Perché l'aria compressa merita l'attenzione dei dirigenti

Tre realtà convergono:

- Innanzitutto, gli aspetti economici sono più complessi di quanto molte organizzazioni immaginino.
- In secondo luogo, lo spreco è spesso di natura strutturale, non accidentale.
- In terzo luogo, le conseguenze si estendono ben oltre la sala compressorii.

Le linee guida della SEAI rilevano che l'aria compressa può essere responsabile di circa il 10% della bolletta energetica di un'azienda e che la riduzione della pressione dell'aria del 10% può portare a un risparmio energetico di circa il 5% (1).

Principali sfide che i leader devono affrontare nei sistemi ad aria compressa

- L'energia incide in modo determinante sui costi del ciclo di vita.
- In genere, l'energia elettrica rappresenta il 70-80% del costo totale del ciclo di vita di un compressore, il che significa che anche piccole inefficienze possono aumentare significativamente le spese operative a lungo termine.
- Perdite di sistema diffuse
- Problemi come perdite d'aria, domanda artificiale, cali di pressione e controlli inadeguati inducono le organizzazioni a pagare per aria compressa che non fornisce alcun output produttivo, causando un inutile spreco di energia.
- L'instabilità del sistema aumenta il rischio aziendale.
- Le fluttuazioni di pressione, la scarsa qualità dell'aria e le sollecitazioni evitabili sulle apparecchiature aumentano i costi di manutenzione, influiscono sulla qualità del prodotto e accrescono il rischio di fermi macchina imprevisti.





Il cambio di strategia: da una gestione per componenti a un approccio sistemico all'aria compressa

Molte organizzazioni gestiscono ancora l'aria compressa intervenendo su singoli componenti: un nuovo compressore, attività di manutenzione o interventi sulle perdite quando i costi aumentano.

Questo approccio, però, non consente di ottimizzare in modo efficace le prestazioni né i costi del sistema nel suo complesso.

Un sistema di aria compressa industriale è un insieme interconnesso di generazione, trattamento, distribuzione, controllo, stoccaggio e utilizzo finale, che influiscono direttamente su **efficienza energetica, costi operativi e stabilità del processo**.

Le linee guida della Commissione Europea evidenziano l'importanza di ottimizzare le prestazioni a livello di sistema, piuttosto che agire su componenti isolati. Interventi non coordinati possono infatti rendere il sistema inefficiente o sovradimensionato (3).

Per questo, due impianti con capacità simile possono avere costi molto diversi: la differenza dipende soprattutto da **visibilità, controllo e gestione integrata del sistema di aria compressa**.

Dove il valore si guadagna o si perde

Per i team dirigenziali, l'opportunità non consiste semplicemente nel ridurre il consumo di elettricità, bensì nel migliorare l'efficienza economica e la resilienza di un sistema produttivo che incide contemporaneamente su molteplici indicatori chiave di prestazione (KPI).

Generazione

La tecnologia del compressore, la strategia di controllo, la ventilazione e il profilo di carico determinano l'efficienza di base. Una sequenza di funzionamento errata o un funzionamento prolungato a vuoto possono aumentare i costi senza aggiungere produzione utile.

Trattamento

Essiccatori, sistemi di filtrazione, scarichi e separatori influenzano sia la perdita di pressione che la qualità dell'aria. Quando il trattamento non è adeguato o viene trascurato, gli operatori spesso compensano aumentando la pressione, il che comporta un aumento dei costi per l'intero sistema.

Distribuzione

L'architettura delle tubazioni, il dimensionamento delle linee, le curve, i raccordi e lo stoccaggio influenzano la stabilità della pressione. Le perdite sono spesso concentrate nello strato di distribuzione, trasformando la debolezza dell'infrastruttura in uno spreco permanente. Le linee guida sulle migliori pratiche della Commissione europea evidenziano specificamente la mappatura dell'uso dell'aria compressa, l'ottimizzazione dei sistemi di aria compressa e l'eliminazione delle perdite come priorità di gestione pratiche (2).





Richiesta

Molte inefficienze hanno origine nel punto di utilizzo: soffiaggio a cielo aperto, applicazioni a pressione eccessiva, consumo incontrollato e apparecchiature che utilizzano aria compressa laddove potrebbero esistere alternative a costi inferiori.



Che aspetto ha la leadership moderna

Le organizzazioni leader stanno passando dalla manutenzione reattiva all'ottimizzazione continua. Si pongono domande più precise: qual è il costo effettivo dell'aria compressa per linea, turno o sito? Quanta aria generata è effettivamente produttiva? Dove viene aumentata la pressione per compensare le debolezze nascoste del sistema? Quali investimenti migliorano sia la resilienza che l'efficienza?

Queste domande cambiano la prospettiva. Invece di discutere di singoli acquisti di attrezzature, i leader possono valutare l'aria compressa in termini di tutela dei margini, riduzione dei rischi e flessibilità operativa a lungo termine.

- Quantificare il costo effettivo, non solo il prezzo di acquisto e le spese di manutenzione.
- Garantire la visibilità su tutte le fasi: generazione, trattamento, distribuzione e domanda.
- Individuare le perdite, ottimizzare la pressione e implementare i sistemi di controllo come discipline gestionali ricorrenti.
- Valutare il recupero del calore e altre opportunità che convertono i rifiuti in valore utilizzabile; il Manuale di audit energetico della SEAI identifica il recupero del calore di scarto dal compressore d'aria per il riscaldamento degli ambienti o il preriscaldamento della caldaia come una misura pratica di efficienza (4).
- Utilizzare il monitoraggio e l'analisi per consolidare i risultati ottenuti, anziché affidarsi a interventi una tantum.



Perché questo è importante ora

La tempistica è fondamentale. In un contesto operativo più volatile, la resilienza non è più un concetto astratto, ma una capacità economica. Gli impianti che comprendono e ottimizzano i propri consumi interni sono in una posizione migliore per prevedere i costi, proteggere i tempi di attività e rispondere agli shock energetici senza intaccare i margini di profitto.

L'aria compressa rientra in questa discussione perché rappresenta uno dei maggiori carichi di energia controllabili in molte attività, nonché uno dei meno gestiti strategicamente.

Considerarlo come una leva strategica offre ai team dirigenziali un ulteriore modo per proteggere l'EBITDA, rafforzando al contempo le prestazioni in termini di affidabilità e sostenibilità.



Il ruolo di Ingersoll Rand

Per le organizzazioni pronte a passare dalla consapevolezza all'azione, il valore di Ingersoll Rand risiede nella capacità di trasformare un sistema di servizi frammentato in un sistema di gestione delle prestazioni. Ciò significa combinare la valutazione a livello di sistema, la conoscenza delle applicazioni, soluzioni ingegnerizzate, il monitoraggio connesso e il supporto per l'intero ciclo di vita, al fine di migliorare i risultati nel tempo.

L'obiettivo non è semplicemente installare apparecchiature. Si tratta di aiutare gli operatori industriali a comprendere dove si sta verificando una perdita di valore, a dare priorità ai miglioramenti a maggiore impatto e a sviluppare una strategia per l'aria compressa allineata agli obiettivi di produzione, energia e resilienza.

Per i team dirigenziali, questo solleva una domanda più utile rispetto a: Quale compressore dovremmo acquistare? La domanda migliore è: Come dovremmo progettare, gestire e migliorare continuamente questo sistema affinché supporti l'azienda in modo più efficace?

Le aziende che ottengono risultati migliori nell'ambito dell'aria compressa raramente sono quelle che spendono di più. Sono piuttosto quelle che rendono il sistema visibile, misurabile e gestito strategicamente.





Domande che i team dirigenziali dovrebbero porsi ora

- Conosciamo il costo reale dell'aria compressa a livello di cantiere, inclusi sprechi e instabilità?
- In quali ambiti stiamo esercitando una pressione eccessiva sul sistema per compensare perdite occulte?
- Quali interventi consentirebbero di ottenere la combinazione più rapida di risparmio energetico e aumento della resilienza?
- Come faremo a mantenere i miglioramenti delle prestazioni una volta completati i progetti iniziali?

Dall'intuizione all'azione.

L'aria compressa non è più solo un servizio di base per l'ingegneria. È un sistema operativo strategico con un impatto diretto su costi, continuità e competitività. Gli impianti che continuano a considerarla un servizio di routine continueranno ad assorbire perdite invisibili. Quelli che la elevano a priorità strategica saranno in una posizione migliore per ridurre gli sprechi, resistere alla volatilità e creare un vantaggio operativo duraturo.

Ecco perché l'aria compressa merita ora un posto nell'agenda aziendale più ampia, non come dettaglio tecnico, ma come fonte di valore aziendale misurabile.



Contattaci

www.ingersollrand.com



Riferimenti

1. SEAI - Guida all'efficienza energetica per le PMI

2. Commissione europea / EUR-Lex - Decisione della Commissione (UE) 2019/62

3. Commissione europea JRC - BREF sull'efficienza energetica

4. SEAI - Manuale di audit energetico

5. Rete Enterprise Europe - Elenco di misure a breve termine per risparmiare e sostituire l'energia nelle aziende



Informazioni su Ingersoll Rand Inc.

Ingersoll Rand Inc. (NYSE:IR), animata da uno spirito imprenditoriale e da una mentalità orientata alla proprietà, si impegna a migliorare la vita dei propri dipendenti, clienti e comunità. I clienti si affidano a noi per l'eccellenza tecnologica nella creazione di flussi critici e nelle soluzioni industriali, attraverso oltre 40 marchi prestigiosi, dove i nostri prodotti e servizi eccellono anche nelle condizioni più complesse e difficili. I nostri dipendenti fidelizzano i clienti a vita grazie al loro impegno quotidiano in termini di competenza, produttività ed efficienza. Per ulteriori informazioni, visitare il sito www.IRCO.com.

ingersollrand.com



Ingersoll Rand, IR, il logo IR e SimplAir sono marchi commerciali di Ingersoll Rand, delle sue consociate e/o affiliate. Tutti gli altri marchi commerciali sono di proprietà dei rispettivi proprietari.

I compressori Ingersoll Rand non sono progettati, destinati o approvati per applicazioni con aria respirabile. Ingersoll Rand non approva apparecchiature specializzate per applicazioni con aria respirabile e non si assume alcuna responsabilità per i compressori utilizzati per tale scopo. Nulla di quanto contenuto in queste pagine è inteso a estendere alcuna garanzia o dichiarazione, espressa o implicita, relativa al prodotto qui descritto. Qualsiasi garanzia o altra condizione di vendita dei prodotti sarà conforme alle condizioni di vendita standard di Ingersoll Rand per tali prodotti, disponibili su richiesta.

Il miglioramento dei prodotti è un obiettivo costante per Ingersoll Rand. Qualsiasi progetto, diagramma, immagine, fotografia e specifica contenuti in questo documento sono da intendersi a scopo puramente illustrativo e possono includere funzionalità e/o caratteristiche opzionali e sono soggetti a modifiche senza preavviso o obbligo.

Come contattarci



Sito web



LinkedIn



Richiesta online