

Oggi giorno le stazioni di compressori sono sistemi alquanto complessi. La loro gestione può tuttavia essere economica solo se se ne tiene conto in sede di pianificazione, ampliamento e ammodernamento. A riguardo la KAESER offre un ampio pac-

11. L'esatta progettazione delle stazioni di compressori

Analisi del fabbisogno d'aria (ADA)

chetto di servizi, comprendente componenti pneumatici di comprovata affidabilità, consulenza ed assistenza agli utenti, con l'ausilio della moderna tecnologia informatica applicata alla tecnica dell'aria compressa.

La gamma degli utenti di aria compressa va dalla A, come auto, alla Z, come zecca. Un'affidabile tecnica di produzione e di trattamento costituisce quindi la premessa indispensabile per un efficiente impiego dell'aria compressa nei più svariati campi d'applicazione. La tecnica deve essere infatti in grado di fornire aria economica ed in qualità e quantità ben definite.

1. La consulenza è decisiva ai fini dell'efficienza

Un sistema d'aria compressa che risponda a questi requisiti deve soddisfare esattamente le applicazioni cui è destinato, le condizioni d'installazione e quelle ambientali. In altre parole è necessario disporre di compressori, strumenti per il trattamento dell'aria e tubature tarati a misura, possedere inoltre un sistema di gestione e controllo il più efficiente possibile, un'adeguata tecnica di ventilazione ed un trattamento della condensa; infine, laddove possibile, la stazione d'aria dovrebbe comprendere anche un sistema per il recupero del calore. Il sistema KAESER di valutazione del risparmio energetico (KESS) rispecchia questo sapere: esso

racchiude analisi del fabbisogno d'aria, pianificazione (fig. 1), realizzazione, training di addestramento e servizio di assistenza. Decisive sono la qualità della consulenza e la scelta della tecnica giusta: il grosso potenziale di risparmio sta infatti proprio nel fabbisogno energetico e nella manutenzione, non nell'acquisto.

dalla KAESER con l'abbreviazione ADA (analisi dell'utilizzo d'aria) deve, a seconda del fabbisogno, tenere conto delle diverse circostanze operative:

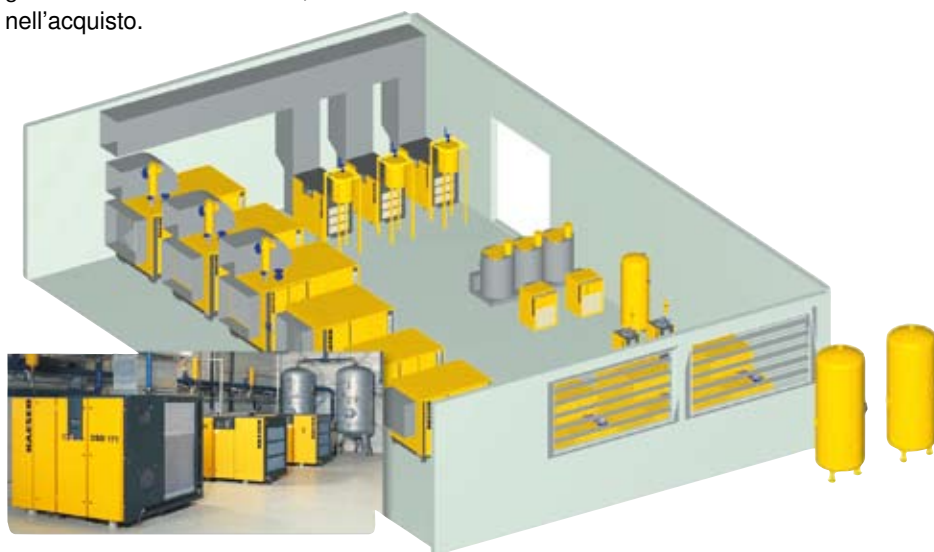


Fig. 1: Con l'ausilio di moderni sistemi tridimensionali CAD è possibile progettare nei minimi dettagli le stazioni di compressori e soddisfare il preciso fabbisogno degli utenti

2. Analisi del fabbisogno d'aria

Punto di partenza di ogni consulenza KESS è l'analisi dell'attuale ed eventualmente futuro fabbisogno d'aria. Quest'analisi condotta

Fig. 2: L'utente dispone di uno speciale questionario per la realizzazione della stazione d'aria. Il formulario può essere scaricato dal sito internet della KAESER (www.kaeser.com), alla rubrica "Servizi" (Progettazione e consulenza / Analisi)

a) Progettazione di una centrale d'aria compressa

Per la pianificazione di una nuova stazione d'aria il futuro utente riceve uno speciale questionario di progettazione (fig. 2).

Sulla scorta di questo formulario è possibile, con la collaborazione di un esperto consulente KAESER, individuare il presunto fabbisogno d'aria e l'equipaggiamento necessario. Il questionario concerne tutti i principali aspetti per un approvvigionamento d'aria efficiente ed ecologico.

b) Ampliamento e ristrutturazione

Contrariamente ad una nuova pianificazione, nei progetti di ampliamento vi sono sufficienti punti d'appoggio per una costruzione conforme al fabbisogno.

La KAESER mette a disposizione dell'utente strumenti e processi di misurazione, mediante i quali è possibile individuare con assoluta esattezza il fabbisogno d'aria compressa all'interno dei vari reparti ed a diversi orari. In ciò è molto importante determinare non solo i valori medi, ma anche quelli di minimo e massimo (fig 3).

c) Verifica dell'efficienza delle stazioni esistenti

Anche per gli impianti già installati da tempo è consigliabile, di tanto in tanto, eseguire un controllo con un sistema di analisi computerizzata. Con ciò infatti è possibile stabilire se il grado di sfruttamento dei compressori è (ancora) corretto, se centraline a gestione di sequenza, eventualmente presenti, non sono (più) correttamente programmate, oppure se le fughe rientrano ancora nel limite della tolleranza. L'analisi ADA si dovrebbe eseguire anche nei casi di sostituzione di vecchie macchine con nuovi compressori. In questo modo si ha l'opportunità di rimpiazzare eventuali erronee grandezze di potenza con grandezze calibrate, migliorare il funzionamento dei compressori nel campo di carico parziale ed equipaggiare l'installazione di una adeguata centralina a gestione di sequenza (fig. 4).

d) Modifica delle condizioni d'utilizzo dell'aria compressa

Anche in caso di modifica delle condizioni d'impiego è consigliabile ricorrere alla consulenza di un esperto. In molti casi è infatti possibile conseguire sensibili risparmi mediante l'impiego di un'adeguata tecnica di trattamento dell'aria o di reimpostazione della pressione di esercizio.

Fig. 3: Grazie ai vari strumenti e ai processi di misurazione si possono individuare il consumo d'aria delle macchine già installate, ed anche le pressioni di minima e massima. Sulla base delle misurazioni è possibile calibrare a misura la stazione d'aria compressa.

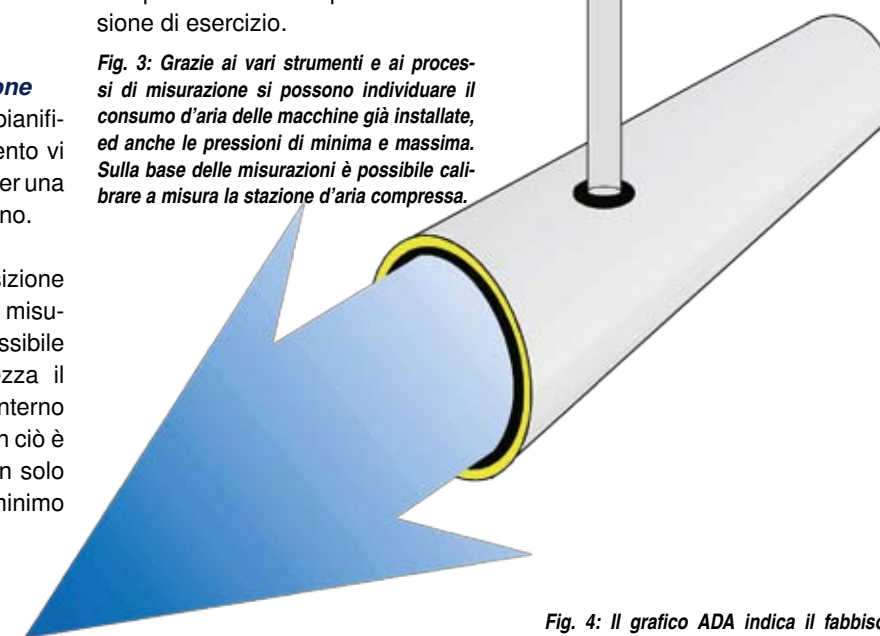
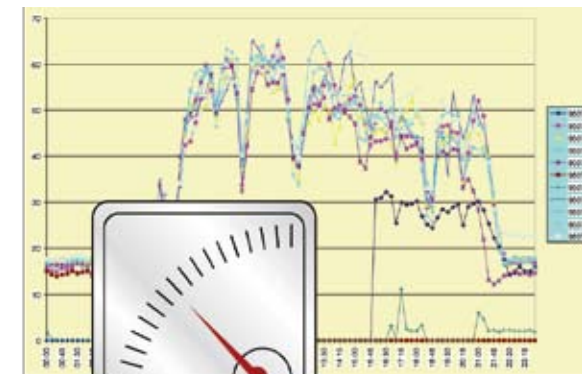


Fig. 4: Il grafico ADA indica il fabbisogno specifico di potenza della vecchia macchina (curva superiore) e quello del nuovo compressore (curva inferiore)

