

## RICERCA PERDITE IN SISTEMI AD ARIA E/O GAS COMPRESSI

---

La produzione dell'aria compressa può richiedere fino al 40% di tutta l'energia elettrica impiegata da una industria, ma una parte significativa di questo costo potrebbe essere risparmiata mediante l'individuazione e la successiva manutenzione di tutte le cosiddette fughe occulte ("leak").

La Leak Detection è un'attività di tipo diagnostico che, tramite una metodologia di misura basata sull'impiego di sonde ultrasoniche, consente non solo di identificare, ma, soprattutto, di quantificare tutte le perdite presenti in un impianto, anche le più minuscole. Ciò è necessario ma non sufficiente a garantire il risparmio economico: per raggiungere questo obiettivo occorre che le perdite vengano catalogate in ordine di entità, in modo da consentire l'ottimizzazione del programma di manutenzione. È infatti solo con la gestione "mirata" delle perdite che il conto energetico diminuisce.

L'attività di Leak Detection si articola in 5 fasi logiche:

RILEVAZIONE  
STRUMENTALE

CATALOGAZIONE  
DELLE PERDITE

CLASSIFICAZIONE  
DELLE PERDITE

QUANTIFICAZIONE  
ECONOMICA

REPORT  
DIAGNOSTICO

### ESEMPIO

Una micro-perdita di un millimetro di diametro in un impianto di aria compressa a 6 bar che lavori 4000 ore/anno, costa da 250 a 350 € a seconda del prezzo dell'energia elettrica. Ciò significa che in presenza di solo 20 fughe di queste minuscole dimensioni, un'azienda perderà dai 5.000 ai 7.000 €/anno.

### PERCHÉ UTILIZZARE IL SISTEMA A ULTRASUONI

Le tecniche di indagine diagnostica ad ultrasuoni applicate in ambito industriale garantiscono l'individuazione di un vasto insieme di problematiche microscopiche, anche in uno stadio estremamente precoce. Nel caso delle reti di produzione e distribuzione di aria e gas compressi, l'indagine ad ultrasuoni è l'unica in grado, senza che vi sia alcun bisogno di effettuare fermate degli impianti o delle linee, non solo di rilevare tutte le perdite, ma anche, e soprattutto, di quantificarne con precisione estrema l'entità e, conseguentemente, stimarne singolarmente il costo economico.

### IL RISPARMIO

L'attività di Leak Detection consente, come abbiamo visto, di identificare e quantificare le perdite. Il risparmio però si ha solo se a questa fase seguono tempestivi nonché programmati interventi di manutenzione. Se Leak Detection e manutenzione procedono in maniera concorde i benefici economici possono risultare molto significativi.

---

## PERCHÉ DOCS

### ||| Quanto dura un intervento di Leak Detection e quanto costa?

Tempi e costi dipendono da molti fattori: dimensioni dell'impianto, numero ed entità delle perdite ecc. Siamo a disposizione per fornirvi un preventivo calibrato sulle vostre esigenze.

### ||| Qual è il ROI (Return on Investments)?

Il ROI dipende in maniera sostanziale dai tempi di intervento manutentivo: se si interviene subito dopo la fase di Leak Detection il ROI è mediamente di 3 mesi.

### ||| La Leak Detection è invasiva o intrusiva?

No. L'indagine si svolge senza necessità di fermare linee, impianti o macchine e senza disturbare le attività degli operatori.

### ||| Cosa ottengo al termine dell'attività di Leak Detection

Il prodotto finale è un documento tecnico (report ispettivo) che contiene tutte le perdite, identificate singolarmente mediante codici e immagini fotografiche ed elencate secondo la loro entità, priorità di intervento manutentivo e stima del costo energetico ad esse associato.

### ||| Con quale periodicità va effettuato questo tipo di indagine?

Non esiste una regola specifica: si consiglia almeno una volta all'anno, ma con il miglioramento del programma di manutenzione questa frequenza può diminuire.