

# Spegnere l'impianto dell'aria compressa durante la notte

Quando la produzione è ferma durante la notte o nei fine settimana e nessuna unità di consumo di aria compressa deve essere alimentata, è possibile spegnere l'intero impianto dell'aria compressa.

## Misura

Un meccanismo di avvio automatico spegne l'impianto dell'aria compressa e lo riaccende. Nello spegnimento scollega la rete di tubazioni con una valvola a sfera azionata elettricamente e spegne il compressore e l'asciugatrice.

## Presupposto

Assicuratevi che l'impianto non debba alimentare alcuna unità di consumo permanente di aria compressa come alette di ventilazione, pompe a membrana, valvole a cassetto per condutture dell'acqua ecc.

## Procedimento

- Acquistate dal vostro fornitore un meccanismo di avvio automatico e una valvola a sfera che sia controllabile con un timer. La valvola a sfera dovrebbe presentare le stesse dimensioni dell'inizio della tubazione dell'aria compressa dopo l'asciugatrice.
- Installate la valvola a sfera dopo l'asciugatrice.
- Fate installare il meccanismo di avvio automatico dal fornitore.
- Programmate il meccanismo di avvio automatico in modo tale che
  - con la valvola a sfera spenga la rete di tubazioni, il compressore e l'asciugatrice 30 minuti dopo la fine della giornata lavorativa.
  - E che accenda l'asciugatrice e il compressore 30 minuti prima dell'inizio della giornata lavorativa. La valvola a sfera viene impostata in modo tale che si apra lentamente 15 minuti più tardi.



## Costi - Oneri

- L'installazione di un meccanismo di avvio automatico con una valvola a sfera costa da 2 000 a 3 000 franchi a seconda delle dimensioni dell'impianto.
- Il periodo di ammortamento dell'investimento è di 1 anno e ½ negli impianti più grandi con tante perdite. Negli impianti più piccoli con poche perdite il periodo di ammortamento è un po' più lungo.

## Fare attenzione a quanto segue

- Il controllo necessita di un interruttore manuale che consenta una semplice messa in funzione dell'impianto dell'aria compressa al di fuori degli orari d'esercizio programmati.
- Importante: è necessario impiegare una valvola a sfera ad apertura lenta. Le valvole elettromagnetiche si aprono troppo velocemente e pertanto non sono adatte a spegnere e ad accendere interi impianti o fasci parziali. Infatti un'accensione rapida porta ai cosiddetti colpi d'ariete, che possono causare notevoli danni (lacerazione del filtro, presenza di acqua nella rete dell'aria compressa ecc.).

# Spiegazioni integrative

## Accensione e spegnimento manuale dell'impianto dell'aria compressa

L'impianto dell'aria compressa può essere spento e riacceso anche manualmente. Assicurarsi che nell'accensione e nello spegnimento manuale non vengano fatti errori. Perché se nell'accensione la valvola a sfera viene lacerata anziché aperta lentamente, l'impianto può danneggiarsi. I filtri possono lacerarsi, acqua o olio possono penetrare nella rete di tubazioni e causare gravi danni alle macchine. Inoltre l'esperienza dimostra che lo spegnimento manuale viene molto spesso dimenticato. L'impianto dell'aria compressa resta in funzione nonostante non siano attivi utenze di aria compressa.

Istruzioni sull'accensione e lo spegnimento manuale sono disponibili nella [Guida Ottimizzazione dell'aria compressa](#) di Svizzera-Energia (in lingua tedesca).

## Compressori a vite

Il compressore a vite deve «continuare a funzionare» dopo lo spegnimento e pertanto non deve essere spento tramite l'allacciamento alla rete. Lo spegnimento e l'accensione devono essere effettuati tramite il controllo interno e il collegamento deve essere effettuato correttamente da uno specialista.

## Scollegamento automatico della distribuzione dell'aria compressa dalla produzione

Il 95% delle perdite risiede nella rete dell'aria compressa e nelle unità di consumo di aria compressa. Solo il 5% delle perdite si deve alla produzione di aria compressa (compressore, trattamento). Se la distribuzione dell'aria compressa viene separata dalla produzione, è possibile evitare gran parte delle perdite.

Una variante un po' più economica è data dalla separazione della distribuzione dell'aria compressa dalla produzione. A tal proposito viene installata solo una valvola a sfera temporizzata dopo il trattamento. Dato che di notte il trattamento dell'aria compressa è ancora in funzione, con questa soluzione si risparmia un po' meno energia. Nella [Guida Ottimizzazione dell'aria compressa](#) di SvizzeraEnergia questa variante è descritta nel dettaglio (in lingua tedesca).

## Maggiori informazioni

- Breve filmato: [Efficienza energetica nelle aziende – Spegnimento dell'aria compressa](#)



- [Guida Ottimizzazione dell'aria compressa](#), Informazioni per il responsabile dell'aria compressa
- [Controllo in 4 fasi per l'ottimizzazione dell'impianto dell'aria compressa](#), strumento di lavoro per il responsabile dell'aria compressa (in lingua tedesca)
- [Guida Aria compressa](#), Incremento dell'efficienza nei sistemi ad aria compressa (in lingua tedesca)