

Débrancher l'installation d'air comprimé pendant la nuit

Lorsque la production cesse la nuit ou le week-end et qu'il n'y a aucun consommateur requérant un apport en air comprimé il est possible de débrancher toute l'installation d'air comprimé.

Mesure

Un mécanisme d'enclenchement automatique coupe et remet en marche automatiquement l'installation à air comprimé. Lors de la coupure, il déconnecte le réseau d'air comprimé au moyen d'un robinet à bille actionné électriquement et il débranche le compresseur ainsi que le sécheur.

Condition préalable

Assurez-vous que l'installation ne doit pas alimenter des consommateurs permanents en air comprimé tels que des valves d'aération, des pompes à membranes, des vannes pour des canalisations d'eau, etc.

Marche à suivre

- Procurez-vous auprès de votre fournisseur un mécanisme d'enclenchement automatique équipé d'un robinet à bille pouvant être piloté à partir d'une minuterie. Le robinet à bille doit être de la même dimension que la sortie de la conduite d'air comprimé après le sécheur.
- Installez le robinet à bille en aval du sécheur.
- Confiez l'installation du mécanisme d'enclenchement automatique au fournisseur.
- Programmez le mécanisme d'enclenchement automatique de telle façon que le robinet à bille:
 - arrête le compresseur et le sécheur ainsi que le réseau d'air comprimé 30 minutes après la fin de l'exploitation;
 - mette en marche le sécheur et le compresseur 30 minutes avant le début de l'exploitation. Le robinet à bille est réglé de telle manière qu'il s'ouvre lentement 15 minutes plus tard.



Frais – Investissements

- L'installation d'un mécanisme d'enclenchement automatique comprenant un robinet à bille revient entre 2000 et 3000 francs selon la taille de l'installation.
- La durée d'amortissement de l'investissement est d'un an et demi pour les grosses installations comprenant de nombreuses fuites. La durée d'amortissement est un peu plus longue pour les petites installations avec peu de fuites.

A noter

- Le pilotage nécessite un interrupteur manuel pour permettre de démarrer facilement l'installation d'air comprimé en dehors des périodes de fonctionnement qui ont été programmées.
- Important: Un robinet à bille à ouverture lente doit être installé. Les électrovannes s'ouvrent trop rapidement et de ce fait elles ne conviennent pas pour mettre en marche et arrêter l'intégralité de l'installation ou bien certaines sections. En effet une mise en marche rapide entraîne des chocs de pression susceptibles de provoquer des dommages importants (filtres déchirés, eau dans le réseau d'air comprimé, etc.).

Explications complémentaires

Enclenchement et débranchement manuels

Il est également possible d'enclencher et de débrancher l'installation d'air comprimé manuellement. Mais veillez à ne pas faire de fausses manœuvres à cette occasion. Car si le robinet à bille est ouvert brusquement plutôt que lentement lors de l'enclenchement, cela peut provoquer des dommages sur l'installation. Les filtres peuvent se déchirer, de l'eau ou de l'huile peuvent pénétrer dans le réseau d'air comprimé et causer de graves dommages aux machines. En outre, l'expérience montre qu'on oublie souvent de débrancher manuellement. L'installation d'air comprimé demeure en service alors qu'aucun consommateur d'air comprimé n'est actif.

Vous trouverez les instructions concernant l'enclenchement et le débranchement manuels dans le [Guide d'optimisation en matière d'air comprimé](#) de SuisseEnergie.

Compresseurs à vis

Après la débranchement, le compresseur à vis doit «continuer à tourner» et il ne doit pas être déconnecté du réseau. L'enclenchement et le débranchement doivent être effectués via la commande interne et le raccordement doit être effectué par un spécialiste.

Séparation automatique de la production et de la distribution d'air comprimé

95% des fuites sont localisées dans le réseau d'air comprimé et dans les consommateurs d'air comprimé. Il n'y a que 5% des fuites qui sont imputables à la production d'air comprimé (compresseur, traitement). La séparation de la production et de la distribution d'air comprimé permet d'éliminer une grosse partie des fuites.

La séparation de la production et de la distribution d'air comprimé est une option un peu plus économique. Pour ce faire, il suffit d'installer un robinet à bille programmable après le traitement d'air.

Comme le traitement de l'air comprimé continue à s'effectuer dans la nuit, cette solution permet d'économiser un peu moins d'énergie.

Cette option est exposée en détail dans le [Guide d'optimisation en matière d'air comprimé](#) de SuisseEnergie.

Informations complémentaires

- Petit film: [L'efficacité énergétique dans l'entreprise. Débrancher l'air comprimé](#)



- [Guide d'optimisation en matière d'air comprimé](#) Informations à l'attention du responsable de l'air comprimé
- [Check en 4 étapes pour optimiser l'installation d'air comprimé](#), Instrument de travail à l'intention des responsables de l'air comprimé
- [Guide pour l'air comprimé](#), Augmentation de l'efficacité dans les systèmes d'air comprimé (en allemand)