



Instrumentation



# Respect des normes, identification des potentiels d'optimisation

Mesure et surveillance  
Détection et analyse  
Enregistrement et documentation

# Améliorez l'efficacité de votre installation d'air comprimé

Effectuer des mesures, permet d'apporter la transparence. Car en possession des données précises de votre système, vous pouvez mieux évaluer l'état de votre installation d'air comprimé, garder à tout moment une bonne vue d'ensemble de son fonctionnement et de la qualité de votre air comprimé et, dans les situations exigeant une intervention rapide, vous détenez toutes les informations vous permettant d'engager les actions correctives requises. L'instrumentation vous permet en outre d'identifier tous les potentiels d'optimisation. Grâce à l'analyse et à la documentation des valeurs de mesure, vous savez parfaitement à quel niveau il faut intervenir pour que votre installation atteigne un niveau d'efficacité supérieur et vous permette d'abaisser les coûts de production, tout en garantissant une alimentation constante avec un air comprimé de haute qualité.

L'instrumentation de **BEKO TECHNOLOGIES** vous apporte le soutien nécessaire pour rendre votre production encore plus efficace, vous permet de répondre aux normes les plus sévères et ce, en toute fiabilité et à long terme.

## Environnement

Selon le lieu d'implantation de l'installation, l'air aspiré peut contenir des micro-organismes, de la poussière, de la vapeur d'eau, mais aussi de l'huile et risque ainsi de contaminer le réseau d'air comprimé.

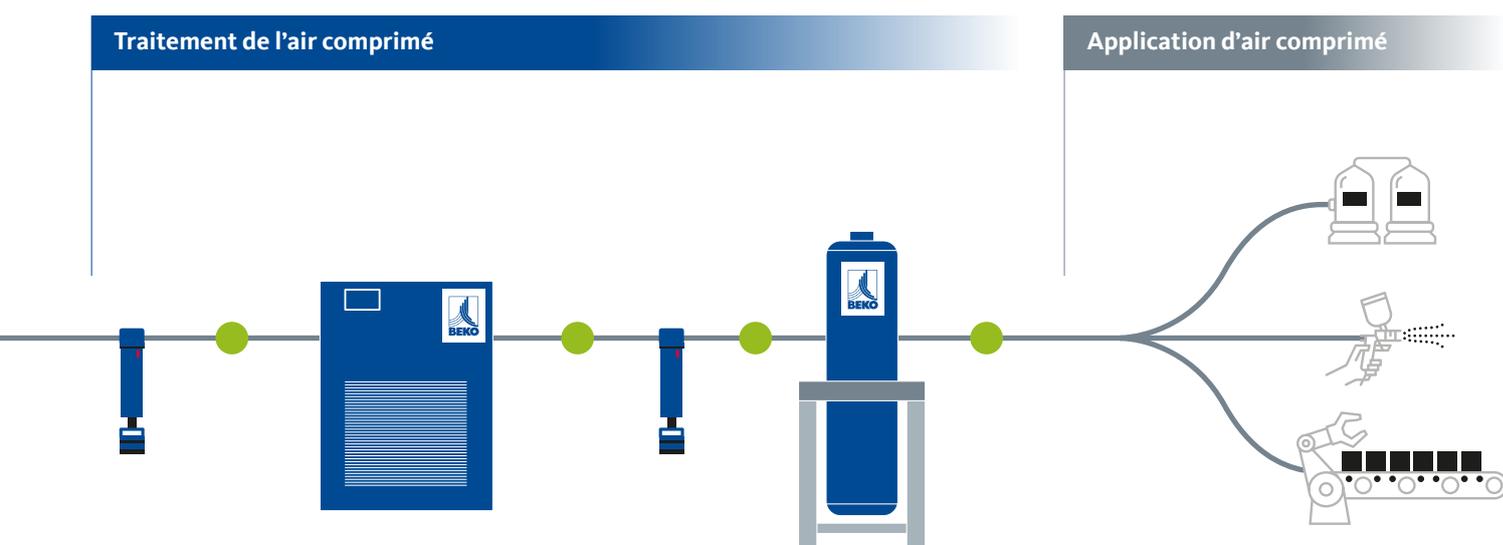


## Compresseur

## Instrumentation

L'instrumentation de **BEKO TECHNOLOGIES** vous permet de mesurer les propriétés physiques les plus diverses de votre alimentation en air comprimé. Ainsi, elle constitue la base essentielle permettant de rendre visible la qualité de votre air comprimé et la performance de votre système d'air comprimé, mais aussi de documenter l'ensemble des résultats en toute sécurité afin d'en assurer la traçabilité.

## BEKO TECHNOLOGIES. Meilleur, par esprit de responsabilité



Avec des solutions pour :

### › Mesurer et surveiller

METPOINT® DPM  
METPOINT® PRM  
METPOINT® FLM

### › Détecter et analyser

METPOINT® OCV compact  
METPOINT® MCA  
METPOINT® LKD

### › Enregistrer et documenter

METPOINT® BDL  
METPOINT® BDL compact  
METPOINT® BDL portable

# Première étape : définir les facteurs de mesure déterminants

Les propriétés et la qualité de l'air comprimé au sein de votre installation peuvent être décrites à l'aide de différents facteurs. En fonction du produit fini, il convient dans un premier temps de définir les facteurs déterminants, puis de les contrôler en faisant appel à l'instrumentation adéquate.



## Pression (bar)

La pression en tant que mesure pour le degré de compression et le débit, est déterminante pour une alimentation en air comprimé suffisante des installations de production.



## PRSP (°C)

Le point de rosée sous pression renseigne sur la teneur en humidité de votre air comprimé. La mesure s'effectue à partir de l'humidité relative et de la température.



## Débit (m<sup>3</sup>/h)

Le débit permet d'évaluer la capacité d'un compresseur et le débit d'air comprimé dans différentes sections de l'installation.



## Consommation (m<sup>3</sup>)

Les mesures de consommation permettent par exemple de déceler les coûts d'exploitation générés à différents stades de la production.



Capteur de pression



Capteur de PRSP



Capteur de débit



## Savoir, ce que vous pouvez en tirer

Pour chaque facteur de mesure, **BEKO TECHNOLOGIES** propose les capteurs adéquats permettant de mesurer ainsi que des produits permettant d'analyser et de documenter la qualité de votre air comprimé. Ainsi, vous pourrez par exemple mettre en relation les valeurs mesurées et gagner en transparence pour la suite de votre planification.



### Fuites (l/min)

Les fuites sont des points présentant un manque d'étanchéité dans un système d'air comprimé par lesquels l'air comprimé peut s'échapper. Aussi, les moindres fuites au sein du réseau d'air comprimé ont un impact direct sur les performances et la rentabilité du système.

De ce fait, il est important de détecter rapidement toute fuite et d'y remédier.



Détecteur de fuites



### Huile et vapeurs d'huile (mg/m<sup>3</sup>)

Même dans des proportions infimes, la présence d'huile dans l'air comprimé peut conduire à des problèmes conséquents (arrêts de production, rappel des produits vendus, etc.). En particulier, pour les processus exigeants, la mesure continue et à haute résolution de la teneur en vapeurs d'huile est d'une importance capitale.

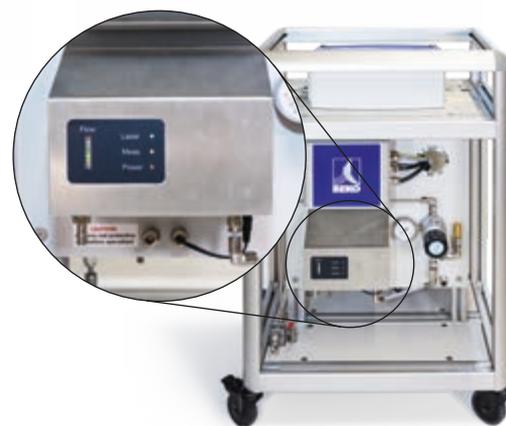


Analyseur de présence d'huile résiduelle



### Poussière et particules (ppm)

Malgré la présence de filtres au niveau de l'aspiration, de fines particules peuvent parvenir à pénétrer dans le réseau d'air comprimé, générer des problèmes, voire contaminer le produit final.



Compteur de particules

Sur les pages suivantes, vous trouverez une présentation détaillée de l'ensemble de notre gamme Instrumentation.



Terminal enregistreur de données

# Mesurer et surveiller : un contrôle précis de l'état actuel

Notre gamme de capteurs permet de mesurer avec précision les grandeurs d'influence déterminantes, en continu et en toute fiabilité. Ainsi, vous avez des outils fiables et efficace pour maîtriser à tout moment le bon fonctionnement de votre installation, ce qui est indispensable pour une garantie à long terme de la qualité de votre chaîne de production et celle du produit final.



## Mesure du PRSP avec le METPOINT® DPM

Restez informé en continu sur le point de rosée et par conséquent, de la teneur en humidité de votre air comprimé.

- › convient pour une surveillance mobile ou stationnaire
- › mise en place facile et rapide
- › corps solide en acier inoxydable
- › grande flexibilité d'intégration grâce à la taille compacte

METPOINT® DPM  
avec chambre de mesure supplémentaire

### Information immédiate avec les afficheurs amovibles METPOINT® UD01 ou UD02

L'afficheur amovible peut être mis en place directement sur le capteur et vous permet ainsi de relever les propriétés de votre air comprimé, immédiatement sur place.



METPOINT® UD01 ou UD02



### Surveillance de la pression avec le METPOINT® PRM

Visualisez en continu toutes les pressions système de votre réseau d'air comprimé.

- › grande précision de mesure, meilleure que 0,5 %
- › fabrication robuste
- › grande flexibilité d'intégration



METPOINT® PRM



### Mesure du débit avec le METPOINT® FLM

Grâce à la mesure du débit, vous pouvez suivre à tout moment la consommation de chaque tronçon et veiller ainsi à ce que les composants installés en aval disposent encore d'une alimentation suffisante. De plus, l'indication fiable du débit, de la consommation et de la vitesse de circulation constitue la base pour une gestion transparente des coûts et leur optimisation.



METPOINT® FLM

# L'analyse exacte des vapeurs d'huile permet une prise de décision judicieuse

La présence d'huile, même sous forme d'infimes particules, présente un gros risque pour les installations d'air comprimé. Apparaissant à de nombreux endroits de l'installation sous forme de vapeurs d'huile ou d'aérosols, elle peut créer de gros problèmes de qualité. Il peut en résulter non seulement un rebut plus important mais aussi des opérations de maintenance chronophages pour y remédier : tel est aussi le cas pour les plus fines particules de vapeurs d'huile car leur présence peut contaminer le produit final ou la chaîne de production complète.

Les valeurs limites prescrites par la législation et les normes de qualité sont-elles respectées ? Où faut-il engager des mesures correctives ? Grâce à l'instrumentation correspondante, vous en aurez le cœur net.

## Des solutions de surveillance et de traitement pour un air comprimé exempt d'huile

En particulier dans l'industrie automobile et manufacturière, dans l'industrie alimentaire ainsi que dans l'industrie chimique et pharmaceutique, une grande importance est attachée à la

sécurité des processus et à l'efficacité des opérations de production qui risquent d'être impactés par la moindre présence d'huile au sein du système d'air comprimé.

Même dans le cas d'une production d'air comprimé censée être exempte d'huile de par son principe de fonctionnement, il n'est pas garanti que des particules d'huile ne parviennent à pénétrer dans le réseau d'air comprimé. Les sources de contamination possibles sont :

- › environnement et air ambiant
- › vannes, raccords, robinetteries
- › réseau de conduites



La présence d'huile dans l'installation d'air comprimé apparaît généralement sous forme liquide, d'aérosols – ou avec des particules encore plus fines – de vapeurs d'huile. C'est pourquoi, en plus de sa gamme Instrumentation, **BEKO TECHNOLOGIES** propose également des solutions spécifiques, avec différentes méthodes de traitement :

- › filtres à coalescence
- › adsorbants à charbon actif
- › convertisseurs catalytiques

**Soyez mieux informé sur l'origine de la contamination par l'huile et sur les possibilités offertes par un traitement de l'air comprimé exempt d'huile – dans notre brochure "Pôle de compétences Oil free".**





### Surveillance en temps réel de la présence de vapeurs d'huile avec le METPOINT® OCV compact

Contrôlez en permanence et en toute précision votre air comprimé, quant à la teneur en vapeurs d'huile résiduelle. Ainsi, vous êtes en conformité avec les normes prescrites et – conscient de vos responsabilités – vous construisez une relation de confiance avec vos clients :

- › précision reproductible des valeurs de mesure grâce à la génération catalytique intégrée d'un gaz de référence
- › cycles de mesure courts et actualisation rapide de l'affichage des valeurs de mesure
- › sortie et transmission des valeurs de mesure et des notifications d'alarme
- › surveillance automatique de l'électronique du gaz de référence et des capteurs



# Enregistrer et documenter les données Air Comprimé, pour une transparence totale

Notre gamme de capteurs de mesure vous fournit les données essentielles de votre installation. Toutefois, seules une documentation enregistrée sur une période prolongée et l'étude comparative de toutes ces données vous permettent de déceler : ce qui se passe réellement à un instant précis au sein de l'installation et les potentiels d'économie sur lesquels vous devriez engager des actions correctives.

Notre instrumentation dédiée à l'enregistrement des données convertit les données de processus collectées en statistiques et graphiques faciles à interpréter et à comprendre. Ainsi, vous pouvez aisément retracer en temps réel les données mesurées, les comparer, les interpréter, les documenter et ce, sur site ou à tout endroit du globe, grâce à l'interface réseau intégrée.



## Analyser et enregistrer avec les METPOINT® BDL et METPOINT® BDL compact

Maîtrisez la qualité de votre air comprimé et simplifiez l'analyse de vos processus et de vos coûts – par une visualisation et un archivage en toute simplicité de vos valeurs de mesure.



### METPOINT® BDL

- › raccordement de 12 capteurs au choix
- › écran tactile couleur 7" avec conduite d'opérateur multilingue
- › interface intégrée pour le transfert aisé des données process

METPOINT® BDL

METPOINT® BDL portable



### Enregistrement et documentation mobiles des données directement sur site avec le METPOINT® BDL portable

Visualisez et analysez la qualité de votre air comprimé, directement sur l'installation, grâce au terminal enregistreur de données METPOINT® BDL portable :

- › mesure sur site de l'ensemble des données, via une entrée de capteur universelle pour différents types de signaux
- › grande flexibilité de représentation graphique et utilisation facile
- › mémoire de données intégrée avec interface USB
- › malette de transport robuste et accu intégré pour des interventions mobiles



### METPOINT® BDL compact

- › raccordement de 4 capteurs au choix
- › écran tactile couleur 3,5" avec conduite d'opérateur multilingue

METPOINT® BDL compact

# Solutions mobiles : pour une flexibilité maximale

Une surveillance continue est impérative pour le bon fonctionnement de votre installation d'air comprimé. Toutefois, des mesures peuvent s'avérer indispensables à des endroits qui n'ont pas encore été équipés d'instruments de mesure et de surveillance stationnaires. Pour ces cas de figure, notre service Ingénierie et développement a conçu des unités mobiles.



## Analyse mobile de l'air comprimé avec le METPOINT® MCA

Contrôlez votre réseau d'air comprimé sans aucune faille quant à la présence de vapeurs d'huile et soyez informé des endroits où un traitement plus intense est requis – avec notre unité mobile de mesure et d'analyse de l'air comprimé METPOINT® MCA, disponible selon les besoins avec différentes variantes d'équipements.

- › capteurs de mesure pour la surveillance de la teneur en huile résiduelle
- › terminal enregistreur de données intégré, couplable en réseau, avec écran tactile
- › disponible en option, avec un compteur de particules pour la mesure de concentrations et tailles définies, avec un débitmètre supplémentaire, un capteur de point de rosée, un capteur de pression ainsi qu'un capteur de température pour une analyse particulièrement poussée de l'alimentation en air comprimé



METPOINT® MCA



METPOINT® LKD



## Localisation des fuites avec le METPOINT® LKD

Localisez tous les points présentant un manque d'étanchéité grâce à une technique ultra moderne faisant appel aux ultrasons et réduisez ainsi les pertes d'air comprimé fort onéreuses.

- › mobile, compact et facile à utiliser
- › accu de longue autonomie et boîtier robuste en aluminium
- › écran couleur graphique, clair et bien lisible
- › avec casque d'écoute pour les environnements bruyants

# Services : une assistance sans faille pour l'assurance qualité

Le défi le plus important à relever en matière de qualité de l'air comprimé est de répondre durablement aux normes très strictes. Là aussi, **BEKO TECHNOLOGIES** vous propose une gamme de prestations de services dédiée à l'assurance qualité de votre air comprimé.

## Étalonnage

Les appareils techniques doivent être bien entretenus, pour qu'on puisse les utiliser pendant longtemps et de façon optimale. L'instrumentation n'échappe pas à cette règle.

**Bon à savoir :** du fait de l'exposition à la poussière, aux fluctuations de température ou aux vibrations, les capteurs peuvent se dérégler à la longue. Au premier abord, on pourrait croire qu'il ne s'agit que de petites nuances, mais en fait, les moindres écarts, aussi faibles soient-ils, peuvent mettre en péril la qualité de l'air comprimé et la sécurité de l'installation. C'est pourquoi, nous recommandons fortement de faire étalonner vos appareils régulièrement, notamment au moins une fois par an.

**La procédure BEKO TECHNOLOGIES :** dans un premier temps, nous vérifions les instruments de mesure dans notre laboratoire d'étalonnage quant aux écarts de mesure, au moyen de procédures reconnues et ce, par des tests de l'intégralité de la métrologie afin de déceler les moindres divergences. Dans une seconde étape, les appareils sont ré-étalonnés en appliquant des méthodes d'étalonnage modernes et hautement précises. Ainsi, nos clients peuvent à nouveau faire confiance à la fiabilité de leurs dispositifs de mesure.

Technicien d'étalonnage chez **BEKO TECHNOLOGIES**



## Audit Air Comprimé

Lors des interventions de maintenance, les exploitants d'installations d'air comprimé nous ont souvent raconté, qu'ils étaient fort tracassés à l'approche des audits. Justement dans les secteurs d'activité dits "sensibles", soumis à des normes de qualité très rigoureuses, ces audits périodiques font partie du quotidien. Bien évidemment chaque exploitant tient à ce que son installation soit toujours au meilleur de sa forme et respecte pleinement toutes les normes et prescriptions. Mais il faut bien l'avouer : tout le monde ne dispose pas des compétences requises pour évaluer l'état du système d'air comprimé afin d'avoir plus de chances de passer avec succès l'audit qui leur est imposé. Étant donné que nous, **BEKO TECHNOLOGIES**, tenons à ce que nos clients disposent d'une assistance complète, nous avons rajouté un "Audit Air Comprimé" à notre éventail de prestations de services. Dans le cadre de cet audit, les techniciens de maintenance vérifient l'intégralité de votre installation d'air comprimé, à titre préventif mais tout aussi scrupuleusement que lors d'un audit externe. Ainsi, vous n'aurez plus rien à craindre à l'approche du prochain audit périodique.

Technicien de maintenance chez **BEKO TECHNOLOGIES**





# Un seul interlocuteur pour votre air comprimé

Aucun domaine d'application pour l'air comprimé n'est semblable à un autre. Et chacun d'entre eux impose des exigences très spécifiques quant à la qualité de l'air comprimé. Ce traitement de l'air comprimé s'effectue entre le compresseur et l'application finale. C'est là que nous intervenons ! Depuis plus de trois décennies, **BEKO TECHNOLOGIES** est votre expert en traitement de l'air comprimé et ce, dans le monde entier. Pour les produits, systèmes et solutions qui garantissent la qualité d'air comprimé souhaitée dans les procédés de production de nos clients et les rendent plus efficaces. Depuis la filtration et le séchage, en passant par la technologie des condensats, jusqu'à l'instrumentation dédiée au contrôle et à la mesure de la qualité. De la petite application d'air comprimé jusqu'à la technique des processus industriels hautement exigeants. En qualité d'unique fournisseur sur le marché, nous vous proposons des produits et solutions techniques, hautement performantes, spécialement dédiées à la chaîne de traitement. Dans ce cadre, nous produisons et utilisons exclusivement des produits qui répondent pleinement à nos exigences de qualité très rigoureuses. Et nous les adaptons harmonieusement les uns aux autres de façon à ce que – ensemble – ils vous apportent ce petit plus en termes d'efficacité !



## Production d'air comprimé

Dès la production de l'air comprimé par le compresseur, celui-ci doit être traité de manière spécifique aux différentes applications.



## Durablement fiables grâce à une maintenance appropriée

Même des produits de qualité ne peuvent être fiables que s'ils font l'objet d'un contrôle et d'un entretien réguliers. Seule une maintenance scrupuleuse garantit la pureté de l'air comprimé

traité, ce qui permet par exemple, d'éviter toute présence d'huile dans le réseau d'air comprimé.



## Application

Avec nos solutions globales, nous assurons la qualité exigée, pour chaque application.

### Filtration



### Technologie des condensats



## Traitement de l'air comprimé selon BEKO TECHNOLOGIES

### Oil free



### Instrumentation

Nos solutions d'Instrumentation jouent un rôle décisif dans le traitement de l'air comprimé en tant que systèmes d'assistance pour les utilisateurs. Grâce à ces équipements interconnectables, vous êtes en mesure de collecter, d'analyser et d'évaluer les données processus des différents capteurs. Les données collectées constituent la base d'informations pour une prise de décision judicieuse. En cas d'écarts par rapport à des valeurs limites définies, elles déclenchent automatiquement les mesures à prendre, programmées au préalable. Tous ces atouts vous permettent de garantir durablement un air comprimé de haute qualité.

## Savoir-faire, engagement personnel et orientation client

Nos solutions comprennent non seulement le savoir-faire d'un grand fournisseur de systèmes mais aussi l'engagement personnel de chacun d'entre nous. Les impulsions et idées issues de la pratique, nos exigences envers nous-mêmes, l'estime que nous

portons à nos clients, nos partenaires et à l'environnement, influent dans le développement de nos produits. Tout cet ensemble forge leur identité.

**BEKO TECHNOLOGIES.** Meilleur, par esprit de responsabilité

# Avez-vous des questions au sujet de l'instrumentation ?

Contactez-nous, nous sommes toujours à votre écoute. Nous serions ravis de vous accompagner dans la réalisation de vos projets neufs ou dans l'optimisation de votre installation d'air comprimé existante.

## Qui est **BEKO** TECHNOLOGIES ?

- › Une société fondée en 1982 par Berthold Koch
- › Un groupe indépendant et détenu par la famille – encore aujourd'hui et à l'avenir
- › Le siège du groupe est à Neuss, en Allemagne
- › Des sites de production en Allemagne, aux États-Unis, en Inde et en Chine
- › Une vaste organisation commerciale à l'échelon mondial, toujours proche de ses clients
- › Des exigences de qualité très sévères et un grand attachement aux valeurs
- › Certifiée selon EN ISO 9001:2015

**BEKO** TECHNOLOGIES SARL  
Zone Industrielle  
1 rue des Frères Rémy – BP 10816  
F-57208 Sarreguemines Cedex  
Tél. : +33 (0) 387 28 38 00  
Fax : +33 (0) 387 28 38 09  
E-Mail : [info@beko-technologies.fr](mailto:info@beko-technologies.fr)  
Site Web : [www.beko-technologies.fr](http://www.beko-technologies.fr)



Meilleur, par esprit de responsabilité

