

Nous développons les potentiels : une technologie de Mesure et de Régulation pour une transparence maximale

Avec METPOINT® la qualité de l'air comprimé devient visible



Sommaire

Préface.....	3
CAPTEURS.....	5
METPOINT® FLM - Mesure du débit et de la consommation de l'air et des gaz comprimés.....	6
METPOINT® LKD - Détection de fuites.....	8
METPOINT® DPM - Contrôle d'humidité en continu.....	10
METPOINT® PRM - Surveillance de la pression.....	12
SURVEILLANCE & ENREGISTREMENT (COLLECTE) DE DONNÉES.....	15
METPOINT® OCV - Surveillance et mesure de vapeurs d'huiles dans l'air comprimé.....	16
METPOINT® MMA - Surveillance de la qualité de l'air respirable.....	18
METPOINT® BDL - Enregistreur (collecte) de données (valeurs de mesure).....	20
METPOINT® BDL compact - Afficheurs de données compact.....	22



« La technique de mesure de la société **BEKO TECHNOLOGIES** nous fournit les données de base permettant de surveiller et d'évaluer tous les paramètres pertinents. Nous sommes ainsi parfaitement armés pour optimiser nos consommations énergétiques. Cela nous rassure et nous permet de gagner l'indispensable confiance de notre clientèle. »

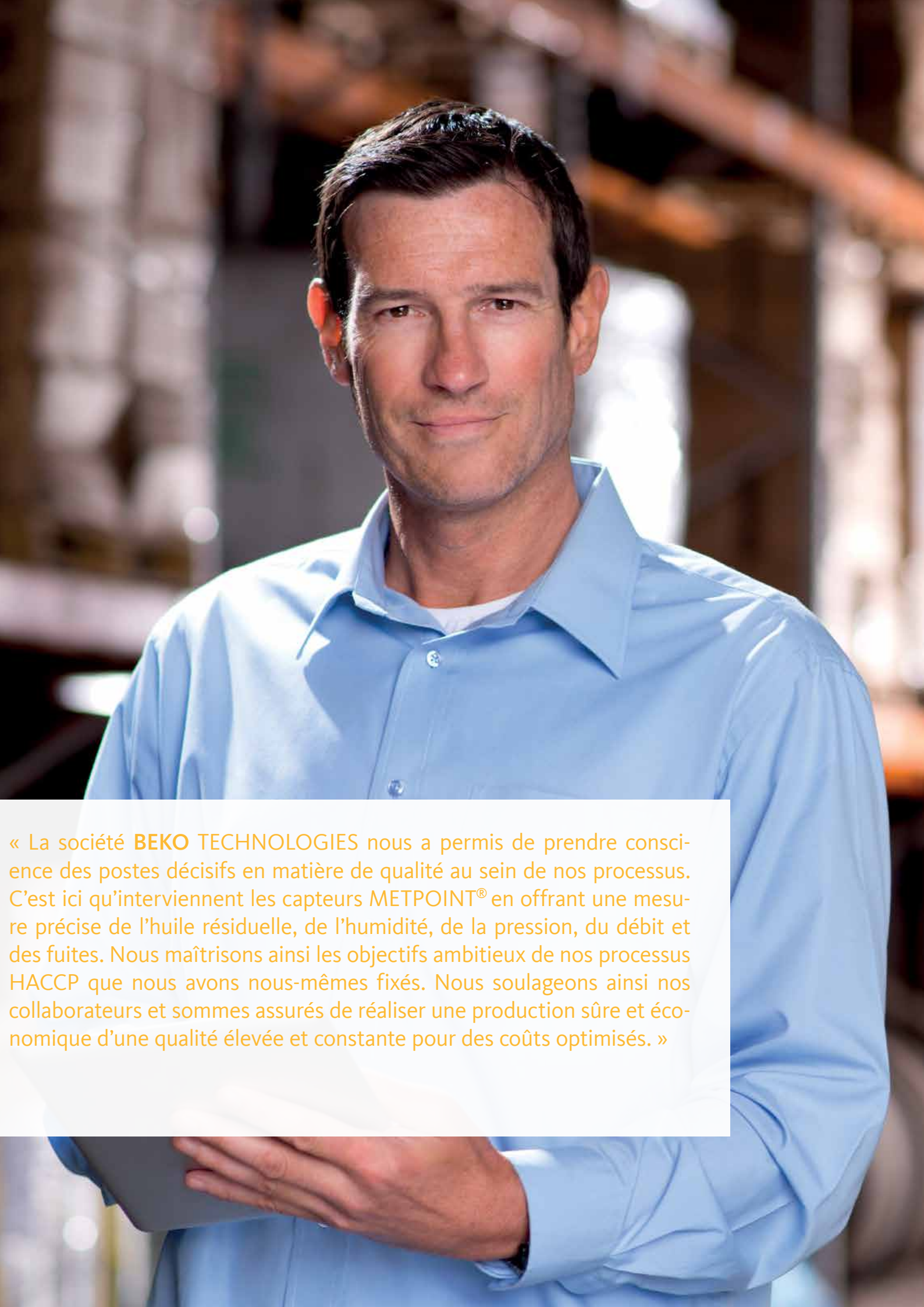
Des processus économiques et fiables par la transparence : Pour un air comprimé toujours de haute qualité et une qualité constante de vos produits

Les entreprises doivent faire face à des défis importants en matière de production : lorsque le produit et la sécurité du processus dépendent de la qualité de l'air comprimé, celui-ci doit faire l'objet d'un traitement au plus haut niveau garanti à chaque instant. Vous ne pouvez gagner la confiance de vos clients que si vous prenez vos responsabilités et vous montrez intransigeant sur la qualité. En même temps, la viabilité d'une entreprise dépend de la rentabilité de ses processus. La gestion intelligente de la consommation énergétique a la priorité absolue : en matière de production d'air comprimé, il n'est pas rare que le coût de l'énergie représente plus des trois quarts du coût total, les potentiels d'économie dans ce domaine sont donc considérables. La technique de mesure de la société **BEKO TECHNOLOGIES** aide à identifier ces potentiels.

« Savoir et non supposer », telle est la première des exigences envers la gestion de la qualité et de l'énergie. Grâce au développement d'une technologie de mesure avancée, la société **BEKO TECH-**

NOLOGIES offre la sécurité aux décideurs et aux utilisateurs : vous vous engagez avec assurance sur la qualité de vos produits et disposez de l'outil adapté pour assurer une gestion de l'énergie conforme à la norme ISO 50001 ou pour répondre aux exigences élevées des directives HACCP ou GMP.

Les domaines des capteurs, de la surveillance et de la collecte des données permettent de rendre visibles tous les paramètres significatifs de l'air comprimé : cela permet de garantir la surveillance des composants système de l'ensemble de la chaîne de processus. Vous gagnez en transparence dans la structure des coûts, décelez les possibilités de réduction des coûts de production et augmentez votre compétitivité. Avec les technologies écologiques et innovantes de la société **BEKO TECHNOLOGIES**, vous élevez le traitement de votre air comprimé à un tout autre niveau en matière de sécurité, de qualité, de fiabilité et de durabilité.

A man with dark hair, wearing a light blue button-down shirt, is looking directly at the camera with a slight smile. He is holding a white tablet or folder in front of him. The background is a blurred industrial setting, likely a factory or processing plant, with various structures and lights visible.

« La société **BEKO TECHNOLOGIES** nous a permis de prendre conscience des postes décisifs en matière de qualité au sein de nos processus. C'est ici qu'interviennent les capteurs METPOINT® en offrant une mesure précise de l'huile résiduelle, de l'humidité, de la pression, du débit et des fuites. Nous maîtrisons ainsi les objectifs ambitieux de nos processus HACCP que nous avons nous-mêmes fixés. Nous soulageons ainsi nos collaborateurs et sommes assurés de réaliser une production sûre et économique d'une qualité élevée et constante pour des coûts optimisés. »



LES CAPTEURS

Où en êtes-vous en matière de teneur en huile résiduelle, d'humidité relative, de débit et de pression dans votre production ? Savez-vous que ce sont des paramètres décisifs lorsqu'il s'agit de la qualité de l'air comprimé dans vos processus, de la

sécurité de vos installations et de la rentabilité de votre production ? Avec les capteurs de **BEKO TECHNOLOGIES**, vous relevez tous les paramètres déterminants des points critiques de l'air comprimé de façon fiable et précise.

Notre gamme de capteurs



METPOINT® DPM

L'appareil de mesure du point de rosée METPOINT® DPM mesure avec précision les paramètres critiques en matière d'air comprimé et de gaz techniques que sont le point de rosée, la température et l'humidité relative.



METPOINT® PRM

Le METPOINT® PRM surveille votre pression de service pour la sécurité de votre alimentation en air comprimé.

METPOINT® FLM

Le METPOINT® FLM mesure le débit et donc d'éventuels surcharges, dysfonctionnements et fuites, fournissant ainsi les bases permettant de réaliser des analyses de la consommation dans l'objectif d'augmenter l'efficacité.



METPOINT® LKD

Le détecteur de fuites METPOINT® LKD trouve les moindres fuites et vous évite des frais de consommation énergétique et de réparation inutiles.





METPOINT® FLM

Votre production est-elle optimisée sur le plan économique ? Vous ne pouvez répondre à cette question que si vous connaissez le débit actuel de votre air comprimé. Le METPOINT® FLM met en évidence les potentiels d'économie et fournit les données de base permettant une gestion énergétique intelligente. Vous décelez les éventuels surcharges ou dysfonctionnements et pouvez optimiser le dimensionnement de vos installations. L'attribution des différentes valeurs de consommation à des unités de production déterminées permet de prendre des décisions sur la base de faits mesurés. Dans un même temps, le dispositif affiche la quantité d'air comprimé s'échappant du système par les fuites. La mesure avec METPOINT® FLM vous fournit toutes les données nécessaires pour optimiser le réglage des différents composants et rentabiliser au mieux les installations.



+ Avantages

Surveillance précise de la consommation d'air comprimé

Fourniture des données de base permettant l'analyse de la consommation dans un objectif de réduction des coûts

Fourniture des données de base permettant la rentabilisation des installations

Avec enregistreur (collecteur) de données en option



Le FS211 est la version compacte de METPOINT® FLM.



Mode de fonctionnement

Le débit est une valeur importante pour déterminer le dimensionnement des compresseurs et des capacités de réserve dans la production. La mesure avec METPOINT® FLM s'avère ainsi décisive lorsqu'il s'agit d'améliorer l'efficacité puisqu'elle indique la consommation minimale ainsi que la consommation maximale (amplitude). D'autre part, elle contrôle la consommation à l'arrêt de la production et met en évidence avec fiabilité les fuites.

Faites passer votre gestion de la qualité à un niveau supérieur : grâce à l'affectation précise des différentes plages de consommation aux différents process de fabrication, METPOINT® FLM fournit des informations nécessaires à la prise de décisions relatives à l'économie d'énergie. Le FS211 se compose d'une unité de mesure, d'un écran et d'un tronçon de mesure. Le FS109 propose en option : une unité d'affichage, un enregistreur de données et un tronçon de mesure.

Caractéristiques techniques

METPOINT® FLM Flowsensor FS109

Mesure du débit

Caractéristiques techniques	
Principe de mesure	Mesure calorimétrique
Mesures	Réglages standards : m ³ /h, m ³ et m/s Sur demande, d'autres unités peuvent être programmées. Débit: m ³ /min, l/min, l/s, cfm Débit massique : kg/s, kg/min, kg/h Consommation : l, cf, kg
Précision (avec tronçon de mesure)	± 3 % de la valeur mesurée
Précision (sans tronçon de mesure)	± 4 % de la valeur mesurée
Alimentation électrique	24 VDC
Sortie analogique	4... 20 mA (impédance < 500 Ohm), précision 0,06 mA
Sortie impulsions	1 impulsion par m ³ , signal actif courant max. I = 10 mA
Pression de service	Jusqu'à 50 bar
Fluide mesuré	Air, gaz
Capteur	Pt45, Pt1000
Filetage du raccord	G½" (ISO 228/1)
Matériau tube de sonde et raccord	Acier inoxydable 1.4301
Matériau du boîtier	Matière plastique PC + ABS
Poids	630 g
Degré de protection	IP 65
Température de service	-30... 140 °C tube de sonde -30... 80 °C boîtier
Humidité du fluide mesuré	Max. 90 % Hr (sans gouttelettes d'eau)

METPOINT® FLM compact FS211

Mesure du débit

Caractéristiques techniques	
Principe de mesure	Mesure calorimétrique
Mesures	Réglages standards : m ³ /h, m ³ et m/s Le menu d'affichage permet de sélectionner d'autres unités. Débit, consommation et vitesse Paramétrage de référence en usine : DIN 1945/ ISO 1217(20°C / 1000 mbar)
Précision	± 1,5 % de la valeur mesurée ± 0,05 % de la pleine échelle
Alimentation électrique	12 à 30 VDC Alimentation par le bloc secteur en option ou le DD 109
Courant absorbé	max. 80 mA sous 24 VDC
Sortie analogique	4 ... 20 mA (impédance <500 Ohm), précision : 0,06 mA
Sortie impulsions	1 impulsion par m ³ ou par l, sortie impulsions avec isolation galvanique, capacité de coupure max. 30 VDC, 20 mA
Pression de service	Jusqu'à 16 bar
Fluide mesuré	Air, gaz
Capteur	Pt45, Pt1000
Matériau du tronçon de mesure	Version avec raccords filetés : inox 1.4301 ou 1.4404
Matériau tube de sonde	Acier inoxydable 1.4301
Matériau du boîtier	Matière plastique PC + ABS
Degré de protection	IP65
Température de service	0 ... 50 °C
Humidité du fluide mesuré	Max. 90 % d'humidité relative (sans gouttelettes d'eau)



METPOINT® LKD

Savez-vous que les fuites font augmenter les dépenses énergétiques du processus de production ? Elles restent souvent non détectées parce qu'on ne les voit pas et la plupart du temps, on ne les entend pas non plus. Elles deviennent de véritables facteurs coûts qui passent inaperçus. L'élimination des fuites représente le plus gros potentiel d'économie dans le domaine de l'alimentation en air comprimé. Le METPOINT® LKD détecte les moindres fui-

tes grâce à une technique ultra moderne faisant appel aux ultrasons. Faible investissement, rendement maximal : à l'aide du METPOINT® LKD, vous rendez vos process de fabrication plus respectueux de l'environnement, faites passer l'efficacité énergétique de votre production à un niveau supérieur et augmentez la rentabilité de votre entreprise.

+ Avantages

Accu ultramoderne et autonomie longue durée

Mesure mobile des fuites

Réduction des coûts simple avec peu d'investissement

Écran d'affichage clair et lisible

Détection efficace des fuites grâce à la technique par ultrasons

Utilisation possible même pendant la production (environnement brouillant)



Mode de fonctionnement

Les fuites sont des endroits non étanches dans un système d'air comprimé par lesquelles l'air comprimé peut s'échapper. La fuite entraîne une chute de pression et donc une plus grande consommation d'énergie afin de rétablir la pression nécessaire. Les fuites se trouvent souvent dans les derniers mètres de l'installation de production au niveau des conduites, des pièces de liaison et de maintenance ainsi que des raccords rapides. Si de l'air comprimé s'échappe, les molécules de gaz exercent un frottement sur la paroi de la con-

duite. Ce frottement entraîne un ultrason à haute fréquence inaudible. Le METPOINT® LKD enregistre l'ultrason, le transforme en son audible et le matérialise optiquement. Comme seules sont enregistrées les fréquences qui surviennent en cas de fuite, la localisation précise est assurée, même en cas de niveau sonore élevé sur le lieu de détection.

Caractéristiques techniques

METPOINT® LKD

Détection de fuites

Caractéristiques techniques	
Plage de mesure	40 kHz +/- 1 kHz
Bande passante	2,5 kHz
Ecran d'affichage	Écran OLED Signal de fuite (déviatoin analogue d'aiguille) Sensibilité : bargraphe et indication en % Volume : bargraphe et indication en % État de charge : plusieurs niveaux
Indication niveau du signal	Déviatoin d'aiguille analogue simulée à l'écran et graduation %
Sensibilité	Réglable de 0 ... 100 %
Alimentation électrique	Accu 3,7 Lithium-ion avec 1100 mAh
Temps de charge	2,5 h
Autonomie accu	> 40 h
Poids	env. 250 g
Boîtier	Aluminium
Dimensions (mm)	120 x 70 x 23
Clavier	Membrane IP51 (résistant aux huiles, etc.)
Interface	USB (apte aux mises à jour)
Connecteur	Mini USB Typ B

Caractéristiques techniques bloc d'alimentation électrique	
Tension d'alimentation	90 ... 264 VAC
Fréquence d'entrée	47 ... 63 Hz
Puissance	5 Watt
Tension de sortie	5 VDC
Température de service	0 °C ... +40 °C
Température stockage	-40 °C ... +85 °C
Dimensions (mm)	71,7 x 45 x 29,8
Poids	60 g
Connecteur	Mini USB Type B



METPOINT® DPM

Vous avez besoin d'air comprimé sec dans votre production ? Cela est particulièrement important dans les domaines sensibles nécessitant le plus haut degré d'hygiène et dans lesquels l'air comprimé entre directement ou indirectement en contact avec les produits. Le METPOINT® DPM mesure le point de rosée, l'humidité relative et la température de votre air comprimé. Mais ce n'est pas tout : il renseigne sur le bon état de fonctionnement des composants et fournit les informations permettant d'optimiser le dimensionnement de vos installations. Le METPOINT® DPM est ainsi non seulement le garant de votre process, mais aussi un instrument permettant d'augmenter l'efficacité de votre production.

+ Avantages

Surveillance mobile ou stationnaire

Grande précision de mesure

Mesure en ligne en continu

Plug & Play

Process sécurisé grâce à une mesure en temps réel





Mode de fonctionnement

L'appareil de mesure du point de rosée sous pression stationnaire mesure avec précision les paramètres critiques de l'air comprimé et des autres gaz, à savoir la température, l'humidité relative et le point de rosée (PRSP jusqu'à -60 °C). La mesure s'effectue en continu, les données peuvent être affichées en option sur un écran

externe et être sauvegardées dans l'enregistreur de données. En cas de dépassement de la valeur limite, un relais d'alarme est activé automatiquement. L'utilisateur obtient ainsi immédiatement un message lui fournissant les valeurs critiques et peut réagir sans délai.

Caractéristiques techniques

METPOINT® DPM SD21 / SD23

Surveillance de l'humidité

Caractéristiques techniques			
Principe de mesure	Capteur polymère capacitif	Fluide du processus	Air comprimé
Grandeur mesurée	°C _{td} point de rosée / point de gel	Plage compensée en température	-25 ... +60 °C
Plage de mesure	-60 ... +30 °C _{td}	Conditions de référence	EN 61298-1
Écart de mesure max.	± 4 K pour -60 ... -50 °C _{td}	Raccordement au processus	Filetage extérieur G 1/2 A (ISO 228)
	± 3 K pour -50 ... -30 °C _{td}	Protection du capteur	Filtre fritté 40 µm, acier inoxydable
	± 2 K pour -30 ... -10 °C _{td}	Flux du gaz mesuré en cas d'utilisation de la chambre de mesure	1 ... 3 norme l / min.
	± 1 K pour -10 ... +30 °C _{td}	Poids	175 g
Temps de réponse t95	< 10 s. de sec à humide < 40 s. d'humide à sec	Degré de protection selon EN 60529	IP 65
Alimentation électrique	14 ... 30 VDC	Température du fluide du processus	-30 °C ... +70 °C
CEM	DIN EN61326	Température ambiante en service	-25 °C ... +60 °C
Signal de sortie	SD21: 4 ... 20 mA, analogique, 2 conducteurs	Température de stockage et de transport	-40 °C ... +85 °C
	SD23: RRS485, sortie numérique, 4 conducteurs	Humidité ambiante	0 ... 95 %, sans condensation
	SD23: 4 ... 20mA, analogique, 4 conducteurs		
Pression de service max. admissible	50 bar(ü)		



METPOINT® PRM

Vous avez besoin d'une surveillance de la pression précise afin de pouvoir mesurer avec exactitude les différences et/ou les pressions du système ? Avec le capteur de pression METPOINT® PRM, vous êtes en sécurité : grâce à son extrême précision de mesure et sa grande fiabilité, il garantit la protection de vos installations et de votre production. Plus encore : à l'aide du METPOINT® PRM, vous pouvez optimiser la commande de vos compresseurs et augmenter ce faisant l'efficacité énergétique de vos processus.



+ Avantages

Technologie des capteurs à couches minces de précision

Haute pression de rupture

Fabrication robuste

Intégrable dans différents systèmes avec flexibilité

Sécurité sans faille de l'alimentation en air comprimé



Mode de fonctionnement

METPOINT® PRM de BEKO TECHNOLOGIES mesure la pression relative (surpression) des fluides gazeux et liquides et convertit cette valeur en un signal de sortie linéaire. L'utilisation de capteurs à

couche mince en inox offre la base nécessaire pour des résultats de mesure précis. Ils permettent de garantir la meilleure surveillance possible de votre installations.

Caractéristiques techniques

METPOINT® PRM SP 21 / SP 22 (SP 61 / SP 62)

Surveillance de la pression

Caractéristiques techniques	
Principe de mesure	Technologies à couche mince en acier inox
Grandeur mesuré	Pression (pression relative)
Signal de sortie	SP21 / SP61 : 4 ... 20 mA, analogique, 2 conducteurs SP22 / SP62 : 0 ... 10 V, analogique, 4 ou 3 conducteurs
Plage de mesure	0 ... 25 bar / 0 ... 60 bar
Pression limite de surcharge	SP21 / SP22: 50 bar SP61 / SP62: 120 bar
Pression d'éclatement	SP21 / SP22: 125 bar SP61 / SP62: 300 bar
Fluide du processus	Gaz / liquides
Plage compensée en température	0 ... 60 °C
Conditions de référence	EN 61298-1
Raccordement au processus (EM 837-1)	G 1/4 B
Poids	105 g
Durée de vie	10 millions d'alternance de charge
Degré de protection selon EN 60529	IP 67

Non linéarité selon le réglage du point limite	$\leq \pm 0,15$ % de la valeur de fin d'étendue de mesure (VFEM)
Variation de mesure max.	$\leq \pm 0,5$ % de la valeur de fin d'étendue de mesure (VFEM)
Température du fluide du processus	-40°C ... +85 °C
Température ambiante en service	-25°C ... +85 °C
Température de stockage et de transport	-40°C ... +85 °C
Humidité ambiante	20...95 % d'humidité relative, sans condensation
Tension d'alimentation	12 ... 30 VDC
Consommation électrique max.	SP21 / SP61 (4 ... 20 mA): 630 mW SP22 / SP62 (0 ... 10 V): 300 mW
Courant absorbé	SP21 / SP61 (4 ... 20 mA) : courant de signalisation, max 21 mA SP22 / SP62 (0 ... 10 V): 10 mA
Charge (résistance ballast)	SP21 / SP61 (4 ... 20 mA): $R_L = 571 \Omega$ pour 24 VDC SP22 / SP62 (0 ... 10 V): $R_L \geq 10 \text{ k}\Omega$
Résistance aux courts-circuits	permanente
Protection contre l'inversion de polarité	assurée
Résistance de l'isolation	> 100 M Ω pour 500 VDC
Rigidité électrique	500 VAC
Protection contre les surtensions	36 DC



« METPOINT® nous offre une transparence maximale : Le dispositif de surveillance nous permet d'avoir en permanence un œil sur nos processus. La fourniture des données décisives est assurée de façon tellement précise et structurée que l'on dispose toujours d'une bonne vue d'ensemble, ce qui nous permet d'avoir une réaction immédiate et appropriée en cas d'apparition de valeurs critiques. La sauvegarde en continu et l'évaluation dans l'enregistreur de données permettent de comparer les différents domaines de l'entreprise : il nous est alors plus facile de reconnaître les potentiels d'économie et d'organiser notre activité de façon nettement plus économique en général. »



SURVEILLANCE & ENREGISTREMENT DE DONNÉES

Vous avez besoin en permanence d'air comprimé de qualité pour vos process ? Alors il est important de contrôler tous les paramètres en permanence. Les moindres variations par rapport aux normes peuvent avoir des suites graves pour vos installations et pour votre production. Le dispositif de surveillance de la société **BEKO TECHNOLOGIES** met à votre disposition ainsi qu'à celle de vos collaborateurs toutes les données significatives en un seul coup d'œil. Cela vous permet de sécuriser vos process et la qualité de vos produits. Vous

cherchez des moyens d'augmenter la rentabilité du traitement de l'air comprimé dans votre entreprise ? Le système de collecte de données de la société **BEKO TECHNOLOGIES** vous apporte son aide. Grâce à un enregistrement et à une analyse des données adaptés aux besoins, les différents domaines de l'entreprise peuvent être comparés et les potentiels d'économie mis en évidence. Vous faites ainsi passer votre gestion énergétique et votre contrôle de la qualité à un niveau supérieur.

Notre gamme de produits SURVEILLANCE ET ENREGISTREMENT DE DONNÉES



 **METPOINT® MMA**

Le METPOINT® MMA vérifie que l'air respiratoire médical n'excède pas les valeurs limites définies par la loi et assure ainsi une surveillance fiable de la qualité.



  **METPOINT® BDL**

L'enregistreur de données METPOINT® BDL convertit les valeurs de mesure du traitement de l'air comprimé en statistiques et graphiques clairs et facile à interpréter.



  **METPOINT® OCV**

Le METPOINT® OCV surveille et mesure la teneur résiduelle en huile de façon permanente, ultra précise et bénéficie de la certification TÜV.

  **METPOINT® BDL compact**

Le METPOINT® BDL compact est un enregistreur de données à écran tactile qui affiche à l'écran toutes les données significatives concernant votre air comprimé. En option, un enregistreur de données intégré convertit les valeurs de mesure en statistiques et graphiques clairs et facile à interpréter.





METPOINT® OCV

Tout au long des étapes de traitement de l'air comprimé, il existe un risque de contamination par l'huile. L'air comprimé contaminé par l'huile est un danger pour vos installations de production, pour l'environnement et même pour la santé. Il est d'autant plus important d'assurer une surveillance précise de la teneur en huile.

METPOINT® OCV est le premier système en ligne certifié TÜV pour le contrôle et la mesure de la teneur résiduelle en huile dans l'air comprimé. Le système peut être intégré sans problème au réseau et permet de sécuriser la production et les produits.

+ Avantages

Précision certifiée défiant toute concurrence

Mesure en ligne permanente

Intégration facile dans le réseau
liaison informatique moderne

Manipulation facile



Mode de fonctionnement

L'analyse et le pilotage de la qualité de l'air comprimé sont d'une importance décisive, notamment dans les domaines de production sensibles de l'industrie chimique et pharmaceutique, chez les fabricants de denrées alimentaires et de boissons ainsi que dans le domaine des technologies de surface.

METPOINT® OCV surveille en continu la teneur en vapeurs d'huile dans l'air comprimé en circulation. Les analyses pouvant atteindre une précision de l'ordre du millième de mg/m^3 d'huile résiduelle peu-

vent être surveillées en ligne en permanence pendant la production. Cela garantit la sécurité permanente des processus et libère de la contrainte chronophage d'effectuer des prélèvements d'échantillons et des évaluations en laboratoire. Les données recueillies sont utilisées aussi bien pour documenter la qualité de l'air comprimé que pour identifier les sources de contamination.

Caractéristiques techniques

METPOINT® OCV-Unité de mesure

Mesure de la teneur en huile résiduelle

Caractéristiques techniques	
Dimensions (mm)	487 x 170 x 120 (largeur x hauteur x profondeur)
Alimentation électrique	230 VAC 50 Hz \pm 10 % ou 115 VAC 60 Hz \pm 10 %
Fluide	Air comprimé exempts de composants agressifs, caustiques, toxiques, inflammables et comburants
Substances détectables	Polyalphaoléfines, aromates, hydrocarbures aliphatiques hydrocarbures, hydrocarbures fonctionnels
Grandeur mesurée	Teneur résiduelle en huile en mg/m^3 (par rapport au mètre cube normalisé selon ISO 1217; 1 bar, 20 °C, 0 % d'humidité relative)
Plage de mesure	Teneur résiduelle en huile \leq 0,01 ... 5 000 mg/m^3 (selon ISO 8573-1)
Précision de mesure	0,003 mg/m^3
Limite de détectabilité (huile résiduelle)	0,0006 mg/m^3
Raccordement	Filetage intérieur G 3/8", veuillez respecter les consignes de montage
Exigences d'installation	Vertical dans la conduite de refoulement à l'aide d'un Tronçon de mesure exempt d'huile et de graisse
Tronçon d'entrée	10 x DN (min. 200 mm) / selon ISO 8573-2
Tronçon de sortie	3 x DN (min. 100 mm) / selon ISO 8573-2
Conditions d'utilisation	
Humidité du gaz mesuré	Humidité relative \leq 40 %, PRSP max. +10 °C
Pression de service*	3 bar [ü] ... max. 16 bar [ü]
Température ambiante	+5 ... +45 °C
Température de l'air comprimé à l'entrée	+5 ... +55 °C
* Autres pressions de service sur demande.	

METPOINT® OCV-Electronique d'exploitation

Surveillance de la teneur en huile résiduelle

Caractéristiques techniques	
Température de fonctionnement (°C)	+5 ... +50
Température de stockage (°C)	+5 ... +50
Dimensions (mm)	230 x 200 x 120 (largeur x hauteur x profondeur)
Sorties	Contact inverseur sans potentiel, 230 VAC 5 A ou 30 VCA 2 A analogique 4 ... 20 mA en option interface Ethernet
Alimentation électrique	230 VAC 50 Hz ou 110 VAC 60 Hz
Mémoire	Mémoire interne de 2 Go

Tronçon de mesure

Caractéristiques techniques							
Tronçon de mesure	DN 20 ¾"	DN 25 1"	DN 32 1¼"	DN 40 1½"	DN 50 2"	DN 65 2½"	DN 80 3"
Modèle	MS-2016	MS-2516	MS-3216	MS-4016	MS-5016	MS-6510	MS-8010
PN (bar [ü])	16	16	16	16	16	10	10
A (mm)	430	480	550	600	905	1105	1155
B (mm)	120	120	130	180	190	260	320
C (mm)	475	530	610	670	980	1220	1270
R	R¾"	R1"	R1¼"	R1½"	R2"	R2½"	R3"
D1 (ø mm)	26,9 x 2,6	33,7 x 3,6	42,4 x 3,6	48,3 x 3,6	60,3 x 3,6	76,1 x 3,6	88,9 x 4,0
Caractéristiques techniques							
Matériau	Acier en inox sans huile ni graisse						
Raccordement pour sonde d'échantillonnage E	Filetage interne 3/8" sans huile						
Filet Whitworth conique	DIN 2999						



METPOINT[®] MMA

La respiration assistée des êtres humains nécessite la plus grande sensibilité et la plus grande attention. La moindre pollution de l'air peut mettre en danger la santé d'un patient. Dans ce domaine, les responsables sont dépendants de la sûreté d'une surveillance de la qualité durable et fiable.

Le METPOINT[®] MMA a été spécialement développé pour l'utilisation dans les hôpitaux et mesure simultanément tous les paramètres pertinents de l'air comprimé médical, au service du plus haut degré de qualité de l'air comprimé pour le bien des patients.

+ Avantages

Utilisation intuitive par écran tactile

Intégration facile dans la conduite de distribution

Etalonnage automatique

Précision de mesure maximale





Mode de fonctionnement

METPOINT® MMA, permet la surveillance sans faille de l'air comprimé médical. Toutes les valeurs pertinentes sont affichées sous forme de valeurs numériques sur l'écran et font l'objet d'un procès-verbal durable. En cas de dépassement d'une valeur limite, la valeur est marquée en rouge et le système déclenche une alarme. Cette alarme peut être consultée de façon ciblée ou traitée directement dans le système d'assurance qualité. Le journal des événements affiche l'intégralité des informations système et

des messages dans l'ordre chronologique. Le METPOINT® MMA permet de documenter toutes les valeurs limites et vous donne l'assurance que votre air comprimé médical répond aux plus hautes exigences en matière de qualité. Vous êtes ainsi sûr de répondre aux exigences légales en matière de pharmacopée et pouvez en toute tranquillité assumer vos responsabilités vis-à-vis de vos patients.

Caractéristiques techniques

METPOINT® MMA

Surveillance de la qualité de l'air médical respiré

Caractéristiques techniques	
Dimensions (mm)	470 x 470 x 140 (largeur x hauteur x profondeur)
Alimentation électrique	88...264VAC/47...63Hz
Fluide	Air comprimé sans composants agressifs, caustiques, toxiques, inflammables et comburants
Substances détectables	Vapeur d'eau, dioxyde de carbone, monoxyde de carbone, dioxyde de soufre, oxyde d'azote NO – NO ₂ , oxygène, teneur résiduelle en huile METPOINT® OCV en option
Température du gaz mesuré	+10 ...+55 °C
Pression de service (surpression)	min. 4 bar, max. 16 bar
Température ambiante	+10 ...+45 °C
Humidité ambiante	0 ... 95 % d'humidité relative, pas de condensation
Température de stockage	-20 °C ... +45 °C
Mise à jour	10 mesures par heure
Etalonnage automatique	Etalonnage automatique par cycle de 24 heures.
Entrées	
RS 485	M12, 4 pôles
4...20 mA	pour la connexion d'un METPOINT® OCV par ex.
Sorties	
RS 485	M12, 4 pôles
Contact sans potentiel	Sortie sans potentiel pour report d'alarme centralisé Sortie sans potentiel pour signal „en service“
Interfaces	
	USB, Ethernet, RS485



METPOINT® BDL

La mesure précise des fuites, du point de rosée, de la pression, du débit et de la température joue un rôle très important dans le traitement de l'air comprimé. Des valeurs exactes, des diagnostics automatiques de dépassement des valeurs limites et une interprétation complète des données jouent ici un rôle prépondérant : une assurance qualité optimale ne peut être finalement garantie qu'avec une analyse rigoureuse de tous les paramètres perti-

nents dans l'approvisionnement en air comprimé. L'enregistreur (collecteur) de données METPOINT® BDL rassemble l'ensemble des exigences envers le contrôle de la qualité et la gestion énergétique dans un seul appareil, puisqu'il convertit toutes les valeurs de mesure présentes dans le traitement de l'air comprimé en des statistiques et des graphiques lisibles et exploitables.

+ Avantages

Connectivité réseau illimité

Serveur Web intégré en option

Représentation graphique flexible
des valeurs de mesure

Contrôle précis de la consommation et des coûts

Analyse de la consommation en option

Variable : jusqu'à 12 capteurs peuvent être
raccordés et définis par l'utilisateur



Mode de fonctionnement

Le METPOINT® BDL est un enregistreur de données à écran tactile permettant d'enregistrer les valeurs destinées aux applications faisant intervenir de l'air ou des gaz comprimés. Le système de saisie électronique mesure les signaux d'entrée raccordés et fournit les informations requises pour chaque application. Ces informations s'affichent sur l'appareil et y sont enregistrées. Le suivi du processus peut être archivé sur le long terme et les alarmes transmises à des systèmes parents. L'enregistreur METPOINT® BDL permet ainsi une analyse directe des opérations et le cas échéant

une intervention rapide sur site. Jusqu'à douze capteurs analogiques ou numériques peuvent être aisément configurés et raccordés. Son grand écran couleur de 7", doté de fonctions tactiles, permet d'afficher l'ensemble des valeurs de mesure, des courbes d'interprétation ainsi que les dépassements des valeurs limites. En combinaison avec l'analyse des consommations, il permet de réaliser des évaluations journalières, hebdomadaires ou mensuelles, avec l'indication des coûts et le relevé des compteurs.

Caractéristiques techniques

METPOINT® BDL

Surveillance des paramètres de qualité pertinents

Caractéristiques techniques	
Dimensions (mm)	300 x 220 x 109 (largeur x hauteur x profondeur)
Raccordements	16 x M12 x 1.5 laiton nickelé pour capteurs et alimentation, relais d'alarme, 1 x raccordement Ethernet RJ45
Poids	7,3 kg
Matériau boîtier	Aluminium avec peinture par poudrage électrostatique, membrane de la face avant en polyester
Entrées capteur	4/8/12 entrées de capteurs pour les capteurs analogiques et numériques au choix Capteurs numériques BEKO TECHNOLOGIES pour le point de rosée et la consommation avec interface SDI série FLM / DPM Capteurs tiers numériques RS 485/MODBUS RTU, autres systèmes de bus réalisables sur demande Capteurs analogiques pour pression, température, pinces ampèremétriques, préconfigurés Capteurs analogiques d'autres fabricants 0/4...20 mA, 0...1/10/30V, impulsions, Pt 100 / Pt 1000, KTY
Alimentation électrique pour les capteurs	Tension de sortie : 24 VDC \pm 10 % séparation galvanique courant de sortie : 130 mA en régime permanent, Pic 180 mA Courant de sortie maximal sur tous les canaux avec - un adaptateur : 400mA - deux adaptateurs : 1 Ampere Puissance absorbée maximale pour - un adaptateur : 25VA - deux adaptateurs : 50VA
Interfaces	Clé USB, câble USB, Ethernet/RS 485 Modbus RTU/TCP, SDI et autres systèmes de bus sur demande. Serveur Web en option
Sorties	Sorties 4 relais (max. tension de commutation : 400 VAC / 300 VDC, courant de commutation min. 10 mA, max. 6 A), gestion des alarmes, relais librement programmable, alarme collective. Sortie analogique, signal impulsions couplé en boucle sur les capteurs dotés d'une propre sortie de signaux, comme par exemple les appareils FLM et DPM
Carte mémoire	Taille de mémoire 2 Go carte mémoire standard En option jusqu'à 4 Go
Alimentation électrique	100 – 240 VAC / 50 – 60 Hz Version spéciale 24 VDC
Écran couleurs	Écran tactile 7" - TFT transmissif, graphiques, courbes, statistiques
Précision	Voir spécifications techniques des capteurs
Température d'utilisation	0 – +50 °C
Température de stockage	-20 jusqu'à +70 °C
En option	Serveur Web
En option	Mesure rapide, avec une cadence de scrutation de 10 ms pour les capteurs analogiques, affichage max- / min par seconde
En option	« Évaluation de la consommation » statistiques, rapports quotidiens, hebdomadaires, mensuels
En option	Fonction de calcul mathématique pour 4 canaux virtuels
En option	Fonction de totalisation pour les signaux analogiques
Logiciel	METPOINT® Reader SW201
Logiciel	METPOINT® Connect



METPOINT® BDL compact

Le « petit frère » du METPOINT® BDL se distingue par sa compacité pour une performance comparable dans l'analyse de la qualité de l'air comprimé, de l'évaluation complète des valeurs de mesure et de l'affichage immédiat des dépassements des valeurs limites. Le METPOINT® BDL compact permet de visualiser toutes les valeurs importantes de l'air comprimé et les traite de façon adaptée aux besoins. Il permet de comparer les différents domaines de

l'entreprise et décèle les facteurs coûts cachés. Des statistiques et des graphiques clairs créent la transparence et offrent les données de base garantissant la qualité des produits et la gestion énergétique au sein de votre entreprise.

+ Avantages

Utilisation intuitive via l'écran tactile

Collecteur de données en option

Serveur Web intégré en option

Contrôle précis de la consommation et des coûts





Mode de fonctionnement

Le METPOINT® BDL compact dispose de deux entrées de capteurs pour des sondes de mesure de la consommation et pour des capteurs de point de rosée. Sur demande, il est possible de disposer de deux autres entrées numériques ou analogiques, par exemple pour des compteurs d'électricité ou des capteurs de pression. Les points critiques au sein de vos processus s'affichent directement. Cela permet de réduire votre temps de réaction et d'augmenter la sécurité

des processus et des produits. Le METPOINT® BDL compact offre en option un enregistreur de données disposant d'une mémoire de 2 Go. Les tracés de courbes peuvent ainsi être suivis sans interruption jusqu'à la première mesure, ce qui garantit une amélioration de la qualité et de l'efficacité continues.

Caractéristiques techniques

METPOINT® BDL compact

Surveillance des paramètres de qualité pertinents

Caractéristiques techniques	
Dimensions (mm)	137 x 137 x 176 (largeur x hauteur x profondeur)
Raccordements	7 x raccord de câble M12 x 1.5, laiton nickelé 1 x raccordement Ethernet RJ 45
Poids	2,6 kg
Matériau boîtier	Aluminium avec peinture par poudrage électrostatique, membrane de la face avant en polyester
Entrées capteur	2/4 entrées de capteurs pour les capteurs analogiques et numériques au choix Capteurs numériques BEKO TECHNOLOGIES pour le point de rosée et la consommation avec interface SDI série FLM / DPM Capteurs tiers numériques RS 485/MODBUS RTU, autres systèmes de bus réalisables sur demande Capteurs analogiques pour pression, température, pinces ampèremétriques, préconfigurés Capteurs analogiques d'autres fabricants 0/4...20 mA, 0...1/10/30V, impulsions, Pt 100 / Pt 1000, KTY
Alimentation électrique pour les capteurs	Tension de sortie : 24 VDC \pm 10% Courant de sortie : a) Tableau numérique de 120 mA en régime continu b) Tableau analogique Courant de sortie maximal sur tous les canaux 280 mA Puissance absorbée maximale 12VA

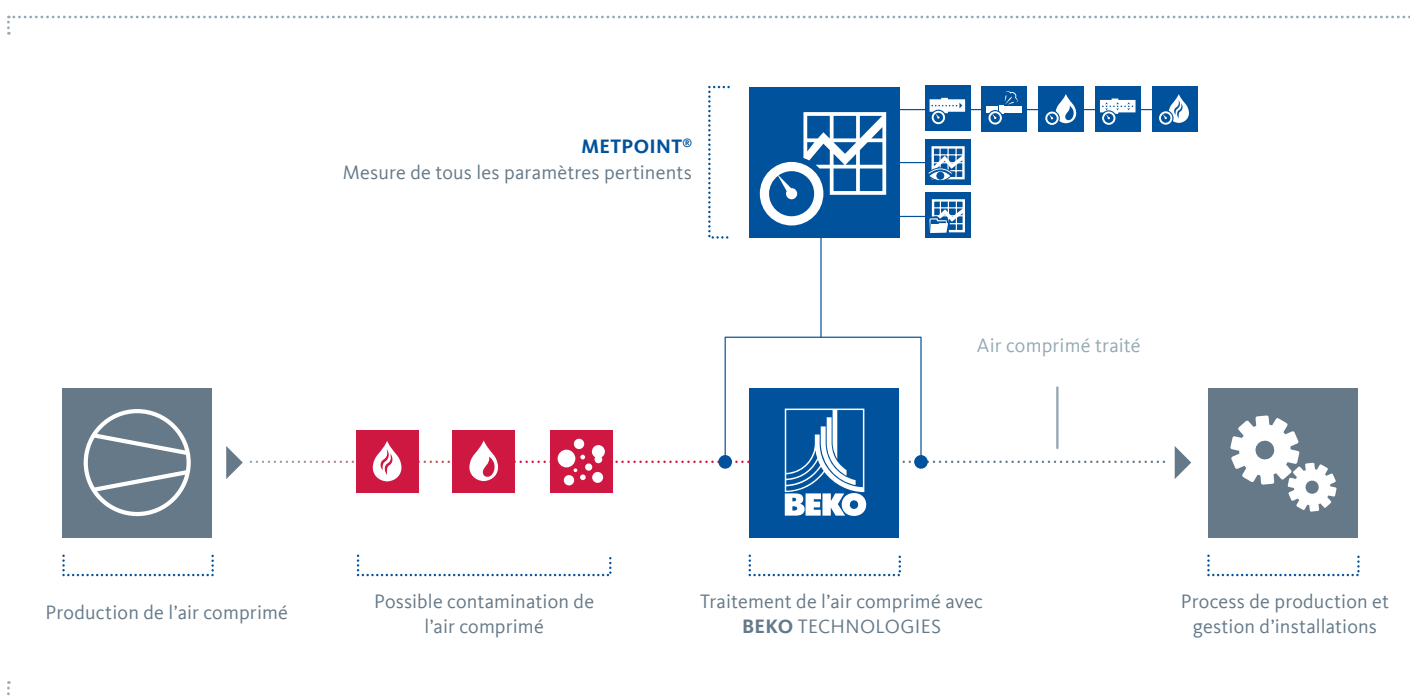
Interfaces	Clé USB, câble USB, Ethernet/RS 485 MODBUS RTU/TCP, SDI et autres systèmes de bus sur demande, serveur Web en option
Sorties	Sorties 2 relais (max. tension de commutation : 400 VAC / 300 VDC, courant de commutation min. 10 mA, max. 6 A), gestion des alarmes, relais librement programmable, alarme collective Sortie analogique, signal impulsions couplé en boucle sur les capteurs dotés d'une propre sortie de signaux, comme par exemple les appareils FLM et DPM
Alimentation électrique	100 – 240 VAC/50 – 60 Hz, version spéciale 24 VDC
Écran couleurs	Écran tactile 3,5" TFT transmissif, graphiques, courbes, statistiques
Précision	Voir spécifications techniques des capteurs
Température de service	0 – 50 °C
Température de stockage	-20 jusqu'à +70°C
En option	Collecteur de données, Taille de mémoire 2 Go carte mémoire standard En option jusqu'à 4 Go
En option	Serveur Web
En option	Ethernet / interface RS485 (protocole MODBUS)
En option	Sortie à impulsions à isolement galvanique
Logiciel	METPOINT® Reader SW201









Un concept Qualité bien pensé. Dans le monde entier

Chez **BEKO TECHNOLOGIES**, nous développons, fabriquons et commercialisons dans le monde entier des produits et des systèmes pour une meilleure qualité d'air comprimé et de gaz comprimés. Du traitement de l'air et des gaz comprimés par la filtration et le séchage en passant par la technologie des condensats largement éprouvée, jusqu'aux instruments de mesure et de contrôle de la qualité. De la simple application d'air comprimé à la complexe technologie des processus industriels hautement performant.

Depuis sa création en 1982, la société **BEKO TECHNOLOGIES** n'a cessé de fournir des impulsions décisives au domaine des technologies utilisant l'air comprimé. Nos idées innovantes ont considérablement influencé le développement. Fort de ces compétences et grâce à l'énorme engagement personnel, **BEKO TECHNOLOGIES** est devenue une référence mondiale, avec des technologies, des produits et des services résolument tournés vers l'avenir.



Catégories de produits et de systèmes

 Purge des condensats BEKOMAT®	 Filtration CLEARPOINT®	 Mesure et Régulation METPOINT®
 Traitement des condensats ÖWAMAT® BEKOSPLIT®	 Séchage DRYPOINT® EVERDRY®	 Technique des processus BEKOBLIZZ® BEKOKAT®



BEKO TECHNOLOGIES SÀRL
 Zone Industrielle
 1 rue des Frères Rémy | F-57200 Sarreguemines
 Tel. : +33 (0) 387 28 38 07
 Fax : +33 (0) 387 28 38 09
 Email : info@beko-technologies.fr
 Site WEB : www.beko-technologies.fr

