FR



Guide de démarrage rapide

METPOINT® CID

10-417

Sommaire

1. Consignes de sécurité 4
   1.1 À propos de ce document 4
   1.2 Consignes générales de sécurité 4
   1.3 Conduite à tenir avec des lasers de classe 2 4
   1.4 Protection de l'environnement 4
2. Utilisation conforme à l'usage prévu 5
3. Caractéristiques techniques 5
4. Marquage 6
   4.1 Plaque signalétique 6
   4.2 Étiquette d'avertissement laser 6
   4.3 Positionnement de l'étiquette 6
      4.3.1 Le METPOINT® CID (pour module standard et de distance laser) 6
      4.3.2 Réflecteur parabolique 6
5. Composants de l'appareil et éléments de commande 7
6. Préparation de l'appareil 8
   6.1 Modification de la langue 8
   6.2 Vérification du microprogramme actuel et mise à jour du microprogramme 8
   6.3 Configuration 10
      6.3.1 Paramétrage 11
      6.3.2 Paramétrage du point de mesure 11
7. Mise en service / Utilisation 12
   7.1 Mise en marche 12
   7.2 Augmentation / diminution du volume sonore du casque d'écoute 12
   7.3 Marche / arrêt du laser 12
8. Mesure automatique de la distance 13
9. Localisation de fuites 16
   9.1 Procédure de localisation de fuites 16
   9.2 Causes possibles des fuites 17
   9.3 Recherche de fuites en surface 17
   9.4 Sélection d'accessoires 18
      9.4.1 Le cornet (embout standard) 18
      9.4.2 Tube directionnel 19
      9.4.3 Col de cygne 19
      9.4.4 Réflecteur parabolique 20

9.5 Sélection des niveaux de sensibilité 21
9.5.1 Bouton de sélection de la sensibilité 21
9.5.2 Mode auto (standard) 22
9.5.3 Adaptation manuelle de la sensibilité 22
9.5.4 Réalisation d'une localisation de fuites 22
9.6 Autres problèmes pouvant compliquer la mesure 23
9.7 Documentation de la fuite 25
9.8 Exportation des données du journal 26

10. Utilisation du logiciel BEKO Leak Management 26

11. Instructions de montage et de service 26

12. Notes 27

1. Consignes de sécurité

1.1 À propos de ce document

Lisez attentivement le présent document et familiarisez-vous avec le produit avant de l'utiliser. Respectez les consignes de sécurité et les avertissements afin d'éviter toute blessure et tout endommagement du produit. Conservez ce document à portée de main pour pouvoir le consulter en cas de besoin.

Transmettez ce document aux futurs utilisateurs du produit.

1.2 Consignes générales de sécurité



- Utilisez le produit de manière adéquate uniquement pour l'usage auquel il est destiné et dans le respect des paramètres spécifiés dans les caractéristiques techniques. Ne recourrez jamais à la force dans l'utilisation du produit.
- N'effectuez jamais de mesures lorsque l'appareil est à proximité ou sur des pièces sous tension !
- Au cours de la détection de fuite sur des systèmes électriques, veillez à maintenir une distance de sécurité suffisante afin d'éviter tout risque d'électrocution !
- Évitez tout contact direct avec des composants chauds ou en rotation.
- Allumez d'abord l'appareil **avant de** mettre le casque d'écoute ! Lorsque le niveau du signal est élevé (diagramme du casque d'écoute dans la zone rouge), le volume sonore peut aussi être très élevé.

1.3 Conduite à tenir avec des lasers de classe 2



- Ne dirigez jamais le laser directement dans les yeux ! Évitez impérativement de pointer le laser dans les yeux des personnes ou des animaux !
- **Module laser :** correspond à DIN EN 60825-1 : 2015-07 Classe 2 (< 1 mW)
- Respectez les températures de stockage et de fonctionnement prescrites.
- Une utilisation incorrecte ou l'usage de la force sur le produit a pour effet d'annuler les droits à garantie.
- Toute intervention sur l'appareil, quelle qu'en soit sa nature, si elle n'est pas conforme aux procédures prévues et décrites, entraîne l'annulation de la garantie et l'exclusion de la responsabilité du fabricant.
- L'appareil est exclusivement destiné à l'usage décrit.

1.4 Protection de l'environnement



- Éliminez les accumulateurs défectueux / les batteries vides conformément aux dispositions légales en vigueur.
- À la fin de la période d'utilisation du produit, mettez-le au rebut dans le cadre de la collecte sélective des équipements électriques et électroniques (respectez les réglementations locales) ou renvoyez-le à **BEKO** TECHNOLOGIES qui se chargera de l'éliminer.

2. Utilisation conforme à l'usage prévu

Le **METPOINT® CID** est un détecteur de fuites permettant la détection rapide et fiable des fuites sur les installations d'air comprimé.

Le détecteur de fuites **METPOINT® CID** analyse les ondes ultrasonores générées par la fuite en fonction de la distance et de la pression.

Il a été conçu et dimensionné exclusivement pour le domaine d'utilisation décrit dans cette notice et conforme à l'usage prévu et ne doit être utilisé que pour cet usage.

Il incombe à l'exploitant d'effectuer une vérification lui permettant de s'assurer que l'appareil convienne bien pour l'utilisation choisie.

Les caractéristiques techniques mentionnées sur la fiche technique ont un caractère engageant.

Un maniement non conforme ou une exploitation dans le non-respect des spécifications techniques n'est pas admissible.

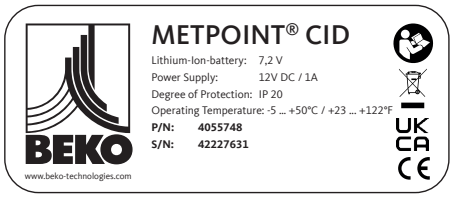
Tout recours de toute nature, suite à une utilisation non conforme à l'usage prévu, est exclu.

3. Caractéristiques techniques

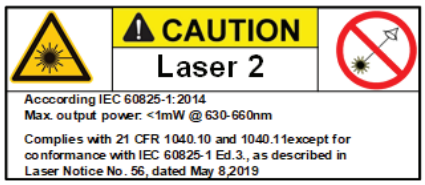
Dimensions du boîtier portatif	263 x 96 x 280 mm (11,55 x 3,78 x 11,02 in) avec préamplificateur et cornet
Poids	0,55 kg (1,21 lb) avec préamplificateur et cornet, kit complet rangé dans la mallette de transport env. 3,0 kg (6,61 lb)
Fréquence de fonctionnement	40 kHz (+/-2 kHz)
Alimentation électrique, interne	7,2 V Accu interne Lithium-Ion
Alimentation électrique, externe	12 VDC 1 A Bloc secteur externe (fait partie de l'équipement standard livré)
Autonomie	> 9 h (en utilisation permanente)
Temps de charge	max. 4 h
Laser	Longueur d'onde 645 ... 660 nm, puissance de sortie < 1 mW (laser de classe 2)
Connectique	Prise jack 3,5 mm pour casque d'écoute, prise de raccordement d'un chargeur externe, port USB
Écran couleur	Écran tactile TFT 3,5" transmissif
Interface	USB pour exportation / importation de données, mise à jour du logiciel, etc.
Enregistreur de données	Taille de la mémoire : carte mémoire 16 Go (micro SD classe 4)
Zone d'utilisation	À l'intérieur d'un local
Température de service	-5 °C ... +50 °C (+23 ... +122 °F)
Température de stockage	-20 °C à +60 °C (-4 ... +140°F)
Altitude	Jusqu'à 4 000 m (13 123 ft)
Humidité max. de l'air	< 95 % hr, sans condensation
Degré de pollution admissible	2
Degré de protection	IP20

4. Marquage

4.1 Plaque signalétique



4.2 Étiquette d'avertissement laser



4.3 Positionnement de l'étiquette

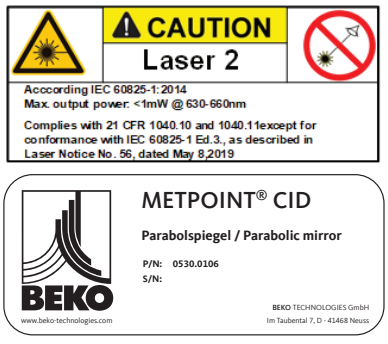
4.3.1 Le METPOINT® CID (pour module standard et de distance laser)



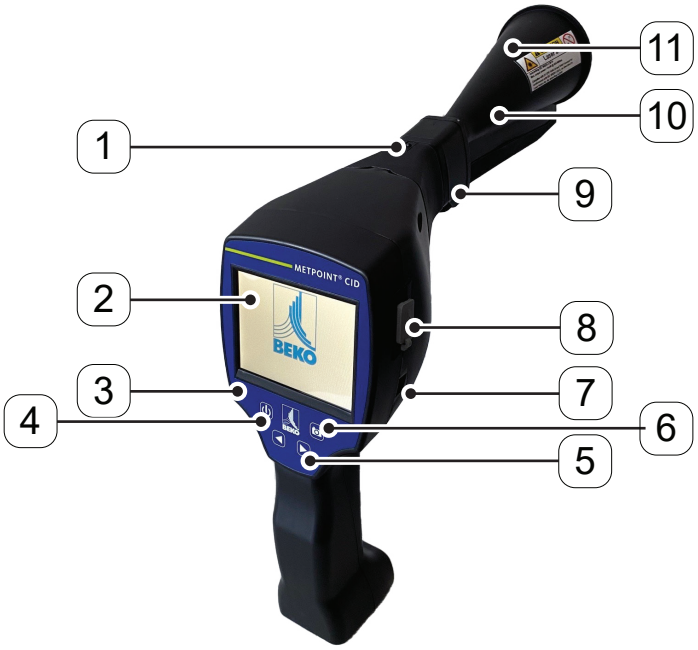


4.3.2 Réflecteur parabolique





5. Composants de l'appareil et éléments de commande



Numéro du repère	Description / explication
[1]	Bouton de déverrouillage du module préamplificateur
[2]	Écran tactile couleur 3,5" TFT
[3]	Clavier à membrane (4 touches)
[4]	Touche Marche / Arrêt
[5]	Volume (+/-)
[6]	Touche d'enregistrement
[7]	Raccordement du bloc secteur (prise chargeur)
[8]	Port USB
[9]	Module préamplificateur
[10]	Caméra
[11]	Cornet

6. Préparation de l'appareil

L'appareil doit être configuré avant de pouvoir commencer une recherche de fuites. Le bouton "Home" permet à l'utilisateur d'accéder à la conduite d'opérateur par menus.

6.1 Modification de la langue



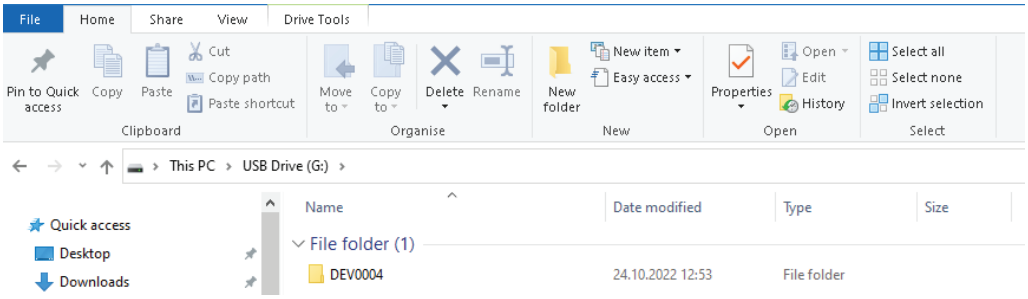
Home -> Settings -> Device Settings -> Set Language -> Deutsch

6.2 Vérification du microprogramme actuel et mise à jour du microprogramme

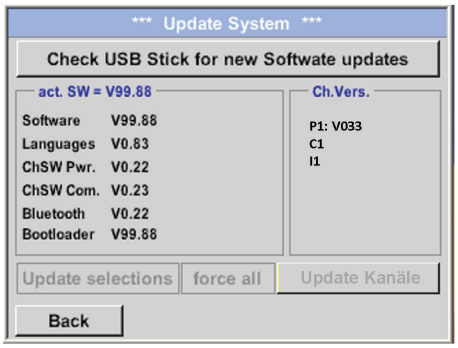
Veuillez consulter régulièrement le site **BEKO** TECHNOLOGIES pour vérifier la disponibilité d'une nouvelle version du microprogramme. Nous développons le produit en permanence et vous utilisez ainsi l'appareil avec la dernière version du logiciel et toutes les fonctions disponibles.

1. Vérifier la version du microprogramme sur le site à l'adresse https://www.beko-technologies.com
   Vérifier le microprogramme du **METPOINT® CID**.
2. **Arborescence :** Home -> Settings -> about **METPOINT® CID** -> Software Version
3. Si le microprogramme est obsolète, télécharger la nouvelle version sur le site **BEKO** TECHNOLOGIES.
4. Décompacter le fichier ZIP.
5. Copier le dossier DEV0004 créé sur une clé USB.

La structure du dossier doit être la suivante :



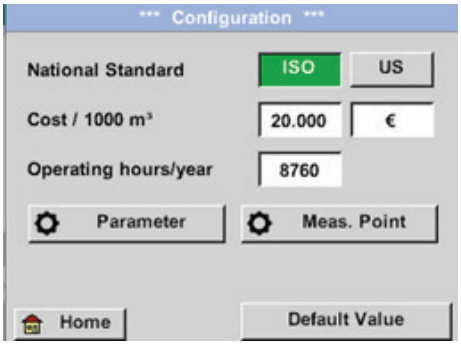
6. Relier la clé USB au **METPOINT® CID** et raccorder le bloc secteur.
7. Effectuer la mise à jour du système sous :
   Arborescence : Home -> Settings -> Device settings -> System-Update



8. Cliquer sur le champ "Check USB stick for existing updates".
9. La mise à jour disponible apparaît.
10. Exécuter la fonction "force all" pour effectuer la mise à jour.
11. Redémarrer l'appareil et mettre les canaux à jour

L'appareil est maintenant au dernier stade d'évolution.

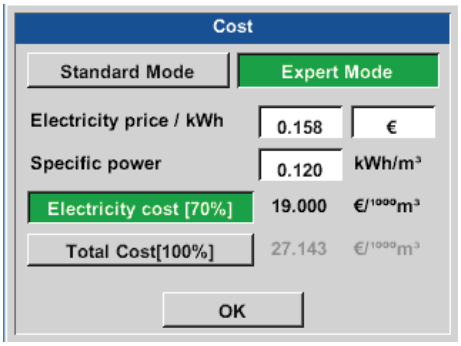
6.3 Configuration



Home -> Configuration

Dans les paramètres de configuration, il est possible de choisir le système d'unités et de saisir les paramètres nécessaires pour calculer le coût annuel des fuites.

- Sélectionner le système d'unités ISO ou US
- Pour la définition des coûts, appeler le champ de texte "Costs/1000 m³"
- Entrer le nombre d'heures de fonctionnement par an (le système d'air comprimé est exploité de manière active)



2 variantes sont proposées à la sélection pour la définition des coûts :

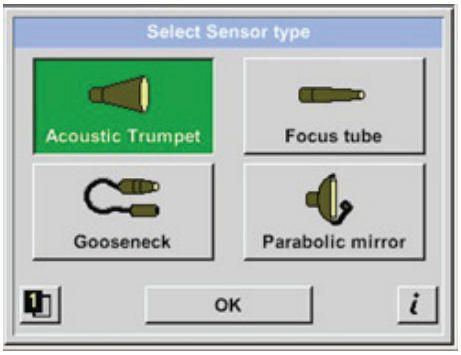
- Mode standard : Coûts pour 1 000 unités de volume. Les coûts et la devise sont entrés directement. Valeur standard :
  19 € / 1 000 m³ ou 0,58 € / 1 000 cf.
- Mode expert : Celui-ci permet de définir avec précision les coûts d'électricité / kWh ainsi que la puissance spécifique de l'installation.



La puissance spécifique définit l'efficacité du système de compresseur. Quelle est l'énergie électrique (kWh) nécessaire pour produire 1 m³ d'air comprimé ? Trois valeurs d'installation sont prédéfinies ainsi qu'un champ de saisie défini par l'utilisateur permettant d'effectuer une saisie individuelle.

En outre, le type de coûts peut être paramétré dans le mode Expert. Les "coûts d'électricité à 70 %" sont causés par "l'énergie électrique consommée" par le système d'air comprimé, qui correspond typiquement à une part de 70 % des coûts totaux. Les "coûts totaux 100 w" prennent en compte les coûts d'investissement et d'entretien qui s'ajoutent aux coûts d'électricité pendant toute la durée d'utilisation des compresseurs.

6.3.1 Paramétrage

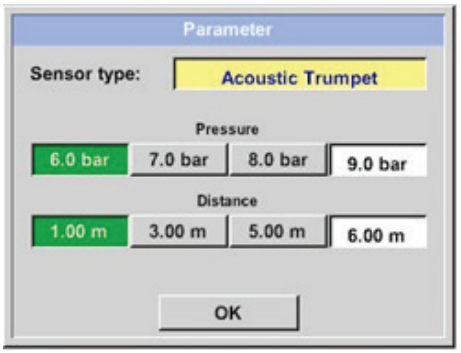


La saisie des paramètres est nécessaire pour calculer le débit de fuite.

Les paramétrages suivants doivent être réalisés.

-> Type de capteur

Sélection du type de capteur en fonction de l'application et des conditions ambiantes, voir le chapitre 9.4.



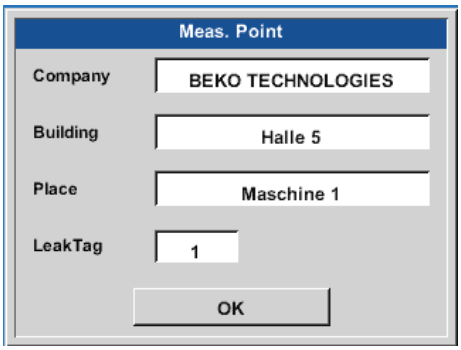
Home -> Configuration -> Parameter -> Pressure and Distance

Des valeurs pour la pression et la distance peuvent être sélectionnées librement dans les deux champs à fond blanc, tant qu'ils se situent dans la plage de sélection admissible.

La **pression** peut être réglée de manière variable entre 1 ... 10 bar.

Pour les différents **types de capteur**, différentes **distances** sont définies par le **METPOINT® CID** pour les fuites, afin de calculer les valeurs admissibles pour les pertes engendrées par les fuites et les coûts annuels. Ces distances doivent être respectées avec la plus grande précision, voir à sujet le chapitre 9.4.

6.3.2 Paramétrage du point de mesure



Home -> Configuration -> Measurement place

Le point de mesure est enregistré pour chaque fuite dans les données du journal (fichier xml). Ces informations sont ensuite visibles dans le compte rendu de fuite du logiciel.

L'entreprise et le bâtiment peuvent être saisis lors de l'accès au bâtiment, le lieu identifie la position exacte de la fuite afin de la localiser de manière simple lors de la réparation.

-> LeakTag : est incrémenté automatiquement de 1 après chaque mesure enregistrée.

7. Mise en service / Utilisation

Veuillez d'abord consulter les consignes de sécurité dans la section 1

7.1 Mise en marche

Maintenir la touche marche / arrêt pressée pendant environ 1 seconde, l'appareil s'allume et une séquence de démarrage s'affiche à l'écran. En pressant une nouvelle fois la touche, l'appareil s'éteint à nouveau.

Touche Marche / Arrêt, voir chapitre „Composants de l‘appareil et éléments de commande“.

7.2 Augmentation / diminution du volume sonore du casque d'écoute

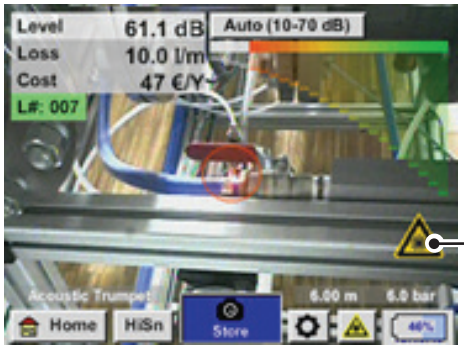
Les touches d'augmentation et de diminution permettent de régler le volume sonore du casque d'écoute sur 16 niveaux. Une pression prolongée de la touche entraîne l'augmentation / la diminution automatique de la valeur.

Touches d'augmentation / diminution du volume sonore dans le casque d'écoute, voir chapitre „Composants de l‘appareil et éléments de commande“.

Avant de mettre le casque sur les oreilles, veuillez vous assurer que le niveau du casque d'écoute est < 50 %.

7.3 Marche / arrêt du laser

Le pointeur laser ne peut être activé ou désactivé qu'à l'aide du bouton Marche / arrêt Laser sur l'écran (pas par le biais du clavier à membrane). Lorsque le laser est en marche, une icône d'avertissement laser apparaît à l'écran.



Icône „Marche“ Laser

Veuillez respecter les avertissements relatifs à l‘utilisation du laser ! Évitez absolument de pointer le laser directement / indirectement (par réflexion) dans les yeux des personnes et des animaux !

8. Mesure automatique de la distance

Le nouveau cornet intelligent est équipé d'un module de mesure de distance intégré.

Condition préalable concernant le microprogramme et le matériel :

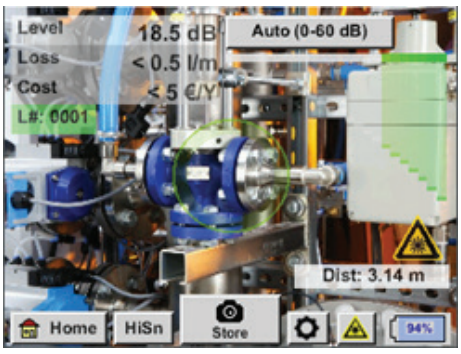
Les conditions suivantes doivent être remplies pour pouvoir utiliser cette fonctionnalité :

- La carte principale doit être "intelligente" pour permettre la communication entre le corps principal du **METPOINT® CID** et l'outil.
- La version du microprogramme du **METPOINT® CID** doit être V3.02 ou supérieure. Le microprogramme actuel peut être téléchargé depuis le site, sous la rubrique Téléchargements.

Si ces conditions sont remplies, le **METPOINT® CID** reconnait automatiquement qu'un outil intelligent avec mesure automatique des distances est raccordé.

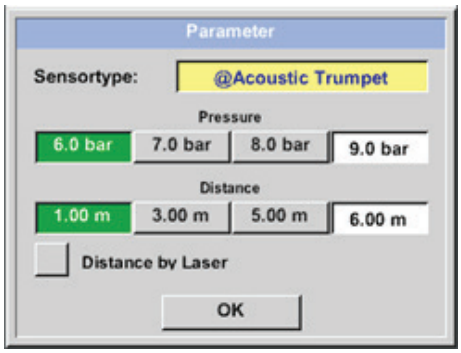
Description de la fonctionnalité

1. Le laser doit être démarré pour activer la mesure de distance, comme c'est le cas pour tous les autres outils.
2. Le **METPOINT® CID** affiche maintenant sur l'écran la distance mesurée. Dans ce cas, il s'agit de 3,49 mètres ou 137 Inch, selon le système d'unités choisi.



3. Pour utiliser automatiquement la distance mesurée pour le calcul des coûts, il faut cocher "Distance by laser" sous "Parameter".

Attention : Le laser doit être en marche avant de cocher "Distance by laser". Dans le cas contraire, l'icône clignote en jaune et rouge avec le contenu "Laser ?".



Remarques : Pour le cornet, la plage de distance admissible est 1 ... 6 mètres ou 40 ... 236 Inch.

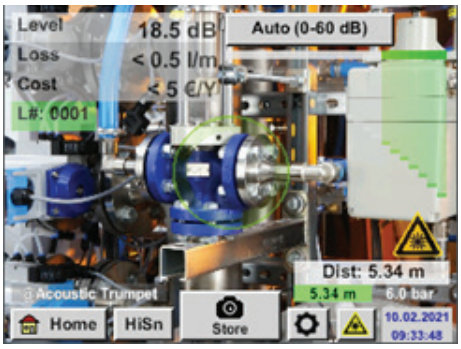
4. Le **METPOINT® CID** actualise maintenant automatiquement la distance. La distance mesurée actuellement est affichée dans le rectangle gris "Dist :". La distance utilisée pour le calcul des coûts est affichée dans le petit rectangle en bas à gauche à côté de la pression.

État	Mesure de distance actuelle	Distance utilisée Paramètre interne	Probabilité que la distance est mesurée correctement
Meilleur cas	Blanc	Vert	Élevée
Estimer la plausibilité de la mesure	Jaune	Jaune	Moyenne
Déplacez-vous dans la plage de distance admissible.	Blanc	Jaune	Élevée, mais distance en dehors de la plage admissible
Viser une autre surface à proximité de la fuite jusqu'à l'obtention de "Meilleur cas" et que la mesure soit fiable.	Rouge	Vide	Faible

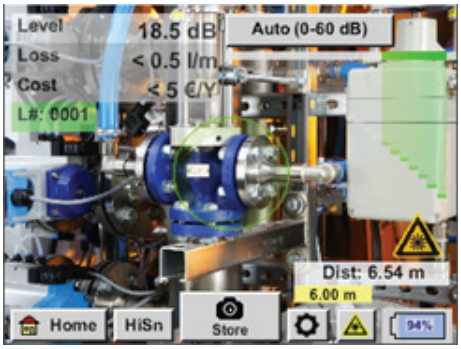
Attention : La mesure de la distance peut s'avérer problématique sur des surfaces noires ou dans des environnements très lumineux. Il est donc toujours possible de saisir des distances manuellement. "Distance by laser" doit être décoché, puis des distances manuelles peuvent être saisies.

États :

Meilleur cas :



"Dist. :" est vert, la mesure du module de distance est fiable et la distance utilisée se situe dans la plage admissible.



En dehors de la portée :
Mesure de distance = fiable, mais en dehors de la plage !
Déplacez-vous dans la plage de distance admissible.

9. Localisation de fuites

Ce chapitre est consacré à l'utilisation pratique optimale de l'appareil.

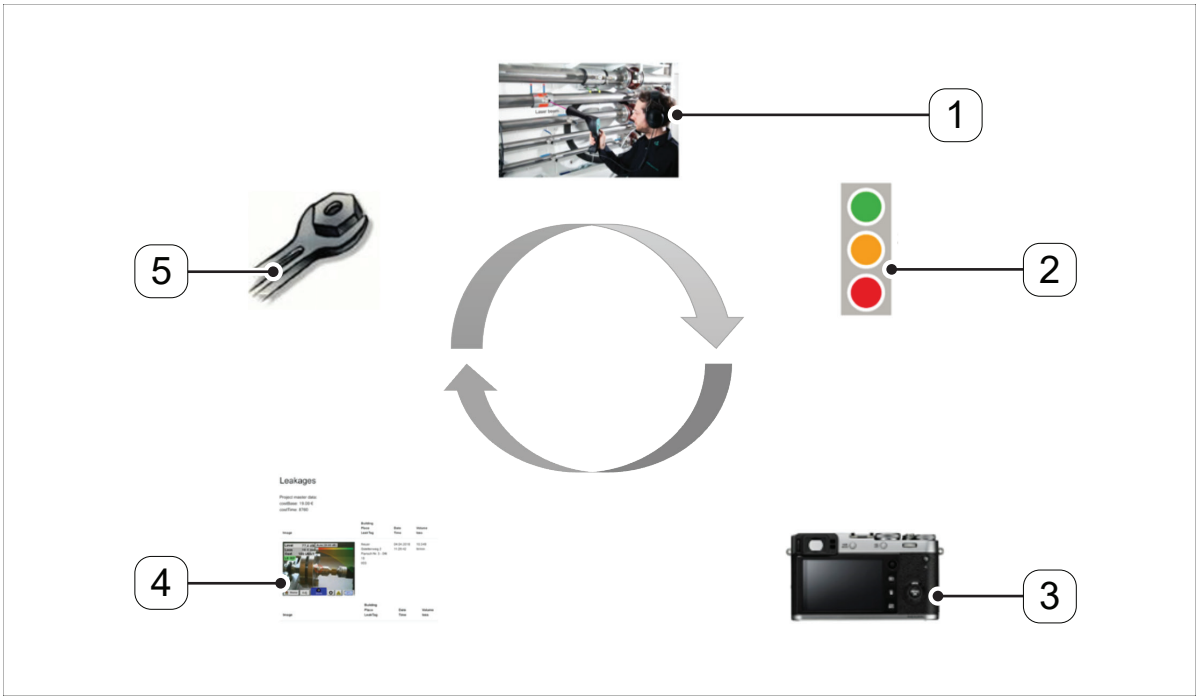
9.1 Procédure de localisation de fuites

Le processus suivant devrait être mis en œuvre à intervalles réguliers dans l'entreprise afin de maintenir durablement le taux de fuite au niveau le plus bas possible. Dans ce cas, il convient d'obtenir un taux de fuite permanent de 5 ... 10 %, car une recherche et une réparation effectuées une seule fois ne réduisent pas durablement le taux de fuite et de nouvelles fuites apparaissent ensuite à nouveau.

Conseil pratique :

Pour trouver le moment optimal, il est recommandé d'utiliser un capteur de débit dans la conduite principale en aval du réservoir. La durée recommandée pour la mesure est d'au moins une semaine (du lundi au dimanche). À l'arrêt de la production, le profil de débit volumétrique indique le taux de fuite. Ainsi, si la valeur limite est dépassée, une recherche de fuite peut être ordonnée.

De plus, la mesure du débit permet de valider le résultat de la recherche et de la réparation de fuites, car celle-ci doit réduire le débit à l'arrêt.



Numéro du repère	Description / explication
[1]	Localisation de fuites
[2]	Quantification de la fuite
[3]	Documentation de la fuite
[4]	Création d'un rapport concernant la fuite
[5]	Suppression de la fuite

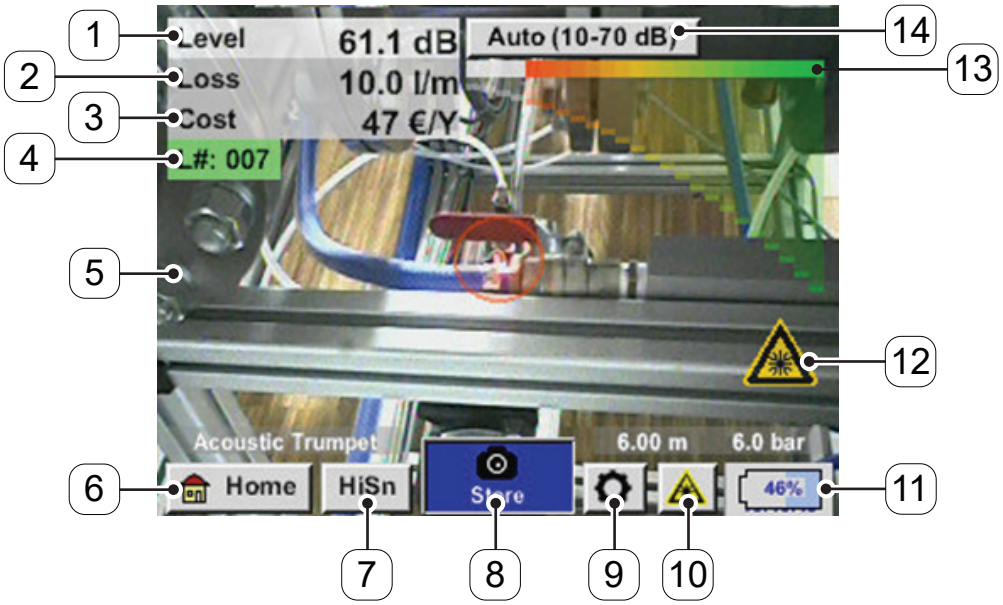
9.2 Causes possibles des fuites

Les fuites se situent généralement au niveau des éléments de raccordement dans le système d'air comprimé.

- Raccords et colliers non étanches
- Joints non étanches au niveau de raccords à vis et à brides
- Flexibles poreux / défectueux
- Joints poreux / défectueux des outils et des machines
- Purgeurs de condensats défectueux
- Sécheurs, filtres, unités de maintenance non étanches ou installés de manière incorrecte

9.3 Recherche de fuites en surface

Après sa mise en marche, l'appareil affiche la vue de recherche de fuites. L'illustration ci-dessous présente les différentes fonctions et indications disponibles sur l'écran.



Numéro du repère	Description / explication
[1]	Niveau du signal en dB
[2]	Ampleur de la fuite
[3]	Coûts annuels de la fuite
[4]	Numéro d'étiquette de la fuite
[5]	Image de la caméra
[6]	Menu Home
[7]	Haute sensibilité
[8]	Enregistrement de la mesure
[9]	Paramétrages
[10]	Bouton Marche / Arrêt du laser
[11]	Affichage date / heure et état de charge de l'accu (affichage alterné)
[12]	Icône "Marche" Laser
[13]	Bargraphe niveau du signal
[14]	Bouton de sélection de la sensibilité

9.4 Sélection d'accessoires

Différents embouts ont été développés pour différentes conditions de mesure afin de simplifier la localisation des fuites pour l'utilisateur.

Remarque pour le paramétrage de la distance de la fonction de quantification :
La distance à respecter pour la quantification de la fuite est toujours la distance mesurée entre la face avant de l'embout en question et la position de la fuite.

9.4.1 Le cornet (embout standard)



Le cornet concentre les ultrasons incidents et augmente ainsi la portée de l'appareil. Grâce à cette propriété, il est particulièrement adapté pour les distances moyennes.

La fuite peut être perçue à une longue distance, mais l'utilisateur doit s'en rapprocher et suivre le point "le plus bruyant" pour obtenir la localisation précise de la fuite. Les différents composants du système d'air comprimé sont ensuite parcourus pour déterminer la localisation exacte.

Fonction de quantification (distance) -> 1 ... 6 m (3 ... 20 ft)

Utilisation du cornet :
- Distance moyenne par rapport à la conduite / aux composants 0,2 ... 6 m (0,66 ... 20 ft)
- Faibles bruits parasites
- Fuite accessible
- Utilisation pour des distances jusqu'à 6 mètres en l'absence de réflecteur parabolique

9.4.2 Tube directionnel



La pointe du tube directionnel laisse passer très peu d'ultrasons en direction du transducteur d'ultrasons, permettant ainsi une localisation très précise des fuites.

Par conséquent, il est recommandé d'utiliser le tube directionnel pour les courtes distances afin de localiser avec précision la fuite correspondante.

Distance de quantification : (distance) ->
0 ... 0,2 m (0 ... 0,66 ft)

Utilisation du tube directionnel :

- Distance faible par rapport à la conduite / aux composants 0,05 m (0,16 ft)
- Conduite / composants accessibles
- Les conduites et les composants à contrôler sont très proches les uns des autres.
- Bruits parasites moyens à forts
- À utiliser en l'absence de col de cygne

9.4.3 Col de cygne



Pour pouvoir utiliser le col de cygne, il faut en premier lieu importer ses données se trouvant sur la clé USB fournie dans le **METPOINT® CID**, si celui-ci a été commandé ultérieurement.

Importation :

Home -> Export/Import -> Import -> Neuer Sensor (*New sensor*) -> Gooseneck xxxxxxxx

L'utilisation du col de cygne est préconisée lorsque les conduites et les composants à contrôler sont très proches les uns des autres. De plus, la forme très flexible du col de cygne permet de contrôler facilement les conduites et composants difficiles d'accès.

La sensibilité du col de cygne a été réduite pour absorber les bruits parasites. Cet embout est surtout adapté pour l'inspection locale et ciblée de composants d'air comprimé en présence d'importants bruits parasites, par exemple dans les installations disposant de vérins pneumatiques et dans les armoires de distribution d'air comprimé.

Fonction de quantification (distance) -> 0,05 m (0,16 ft)

Utilisation du col de cygne :
- Distance faible par rapport à la conduite / aux composants 0,05 m (0,16 ft)
- Fuite difficile d'accès
- Bruits parasites ultrasonores moyens à forts
- Les conduites et les composants à contrôler sont très proches les uns des autres.

9.4.4 Réflecteur parabolique



Pour pouvoir utiliser le réflecteur parabolique, il faut en premier lieu importer ses données se trouvant sur la clé USB fournie dans le **METPOINT® CID**, si celui-ci a été commandé ultérieurement.

Importation : Export/Import -> Neuer Sensor (*New sensor*) -> Parabol xxxxxxx

Le réflecteur parabolique concentre les ultrasons incidents horizontalement en son point focal, où se situe le transducteur ultrasonore. Cette caractéristique induit, d'une part, une amplification significative des ultrasons mesurés (grande portée) et, d'autre part, une directivité très précise puisque les ultrasons qui ne sont pas incidents horizontalement sont réfléchis par le réflecteur.

Fonction de quantification (distance) -> 3 ... 12 m (9,84 ... 39,38 ft)

Utilisation du réflecteur parabolique :
- Distance élevée par rapport à la conduite / aux composants 3 ... 15 m (9,84 ... 39,38 ft)
- Bruits parasites
- Fuite non librement accessible (derrière une clôture)
- Fuites proches (superposition)

9.5 Sélection des niveaux de sensibilité

Les niveaux d'ultrasons peuvent être interprétés comme le "volume sonore" de la fuite.

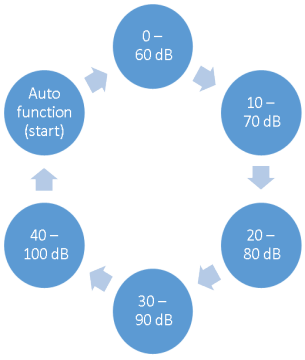
Le "bouton de sélection de la sensibilité" permet d'ajuster la sensibilité du **METPOINT® CID** en fonction de l'environnement, qui influence considérablement le comportement acoustique de l'appareil et qui réduit ou augmente la plage de valeurs autorisée. La diminution de la sensibilité réduit la portée de la mesure des fuites, mais la "zone d'action", symbolisée par le cercle sur l'écran, est également de plus en plus restreinte, simplifiant ainsi la précision de la localisation.

Niveaux de sensibilité	
0... 60 dB	Niveau de sensibilité le plus élevé de l'appareil (utilisation pour de petites fuites et sans bruits parasites), sélection à l'aide du bouton "HiSn" ou du "bouton de sélection de la sensibilité"
10 ... 70 dB	Les fuites et les bruits parasites sont atténués, la portée est diminuée.
20 ... 80 dB	Les fuites et les bruits parasites sont atténués, la portée est diminuée.
30 ... 90 dB	Les fuites et les bruits parasites sont atténués, la portée est diminuée.
40 ... 100 dB	Niveau de sensibilité le plus faible (fuites importantes, beaucoup de bruits parasites pour un usage Heavy-Duty)

Par défaut, le **METPOINT® CID** est configuré en mode automatique et sélectionne lui-même les niveaux (10 ... 70 dB à 40 ... 100 dB).

Le niveau de sensibilité le plus élevé 0 ... 60 dB de l'appareil peut être réglé via le bouton "**HiSn**" ou en sélectionnant manuellement les niveaux de sensibilité via le "bouton de sélection de la sensibilité". Ce mode doit être utilisé lorsque de petites fuites doivent être détectées dans des environnements calmes.

9.5.1 Bouton de sélection de la sensibilité



Le "bouton de sélection de la sensibilité" permet de passer manuellement d'un niveau à l'autre ou de sélectionner le mode Auto pour adapter le niveau. L'ordre des réglages proposés est visible dans l'illustration à gauche.

9.5.2 Mode auto (standard)

Le mode auto (sélection automatique du niveau de sensibilité) est activé par défaut. En d'autres termes, la plage de mesure optimale est choisie automatiquement en fonction du niveau d'ultrasons mesuré.

Exemple : Valeur = 71 dB -> Niveau : 20 ... 80 dB

9.5.3 Adaptation manuelle de la sensibilité

Il est possible en même temps de basculer manuellement entre les niveaux de sensibilité. Pour ce faire, presser le "bouton de sélection de la sensibilité".

L'utilisateur peut ainsi réduire les bruits parasites et localiser les fuites le plus facilement et le plus rapidement possible.

Il doit alors à chaque fois augmenter ou diminuer la sensibilité et rechercher des fuites sur la surface cible avec la sensibilité adaptée. En réduisant la sensibilité, l'appareil inspecte une surface plus petite, mais perd aussi en portée.

9.5.4 Réalisation d'une localisation de fuites

Différentes méthodes sont recommandées pour localiser les fuites en fonction des conditions ambiantes.

Option 1 – Dans quelle direction une fuite est-elle perceptible ?

Cette méthode consiste à viser dans toutes les directions et à identifier le point ayant le niveau sonore le plus élevé. Il convient ensuite de se diriger vers le point ayant le niveau sonore le plus élevé pour localiser la fuite avec précision.

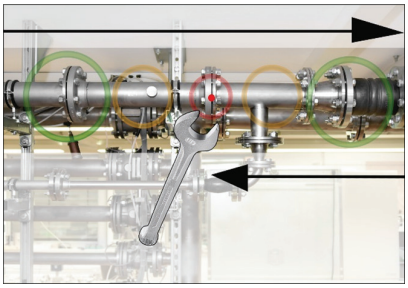
Cette méthode est efficace lorsque les **bruits parasites sont faibles.**



Option 2 – Inspection du réseau d'air comprimé

Alternativement, si les bruits parasites se multiplient, la localisation des fuites peut être facilitée si l'utilisateur procède à une inspection et une écoute le long du réseau d'air comprimé. Donc en débutant l'inspection dans le local abritant le compresseur et en continuant jusqu'aux consommateurs finaux. Si des bruits parasites apparaissent, il est recommandé de réduire manuellement la sensibilité de l'appareil et d'utiliser le col de cygne pour les petites distances et le réflecteur parabolique pour les distances plus importantes.

En règle générale, cette méthode répond au principe suivant : plus la distance est courte par rapport à la conduite, plus la localisation de la fuite sera simple.

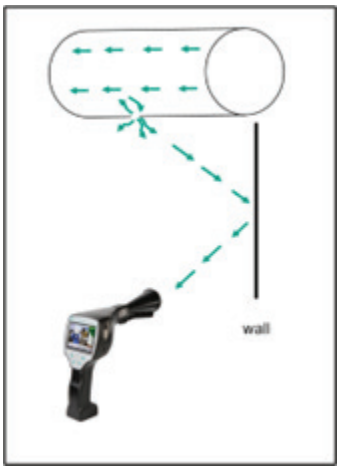


Option 3 – Détection de fuites pendant l'arrêt de la production

Dans certaines circonstances, les processus de production et de fabrication peuvent générer des bruits parasites ultrasonores. Par exemple, si une installation d'air comprimé refoule de l'air à intervalle régulier, le **METPOINT® CID** le détectera.

Si la recherche de fuite est fortement entravée par des bruits parasites, il est recommandé de procéder à la localisation de la fuite de manière analogue selon l'option 1 ou l'option 2, lorsque les conduites sont sous pression, mais que les processus de fabrication sont arrêtés. Il s'agit de la manière la plus rapide et la plus simple pour localiser des fuites.

9.6 Autres problèmes pouvant compliquer la mesure



D'autres problèmes peuvent survenir lors de la localisation de fuites. Ceux-ci sont décrits dans les sous-chapitres suivants. Pour réduire les problèmes, il est recommandé en premier lieu d'utiliser l'embout approprié selon le chapitre 9.4 Sélection d'accessoires et de diminuer la sensibilité.

Réflexions : Si des fuites sont perçus au niveau de murs, mais qu'aucune conduite n'y passe, il s'agit d'ultrasons réfléchis d'une fuite. Dans ce cas, il est recommandé de réduire la sensibilité (passer manuellement à une plage plus élevée jusqu'à ce que ce son ne soit plus audible). De plus, il faut continuer à effectuer la recherche parallèlement le long de la surface de réflexion, car c'est là que se trouve la fuite. La fuite aura un volume sonore plus élevé que les ultrasons réfléchis.





Superposition de fuites : Si des fuites sont proches les unes des autres, les ultrasons émis se superposent. Dans ce cas, il est recommandé d'"étouffer" la fuite à l'aide d'un tissu. Ce procédé améliore considérablement la précision de la mesure, notamment pour la quantification de la fuite. En même temps, les mesures doivent être effectuées en se tenant très près des composants.

La réduction de la sensibilité et en particulier l'utilisation du réflecteur parabolique (pour les grandes distances) et du col de cygne (pour les petites distances) permet de faciliter énormément la localisation d'une fuite.

Fuites très importantes : Les fuites très importantes génèrent un champ ultrasonique puissant qui peut, dans certaines circonstances, produire des ultrasons dans l'ensemble du local. Ici encore, il est recommandé de réduire la sensibilité et de parcourir de près les différents composants. Les fuites doivent être détectées à l'aide du niveau sonore du point présentant le volume sonore le plus élevé.

Si le lieu de la fuite n'est pas accessible, il est recommandé d'utiliser un réflecteur parabolique étant donné que celui-ci présente une excellente directivité.

Lampes et moteurs :

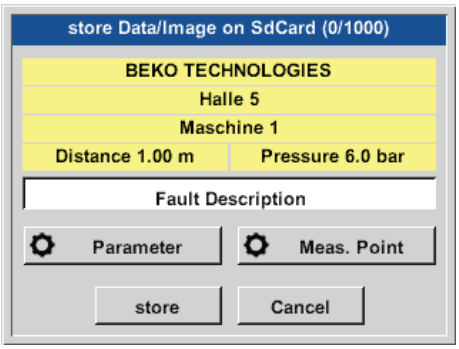
Bruits parasites : Sifflement électrique -> à ne pas confondre avec des fuites !

Certains équipements et machines peuvent également produire des ultrasons dans une gamme de fréquences similaire, comme les tubes néon ou les moteurs. Toutefois, leur son est généralement différent du "sifflement" typique des fuites et ne doit pas être confondu avec ces dernières.

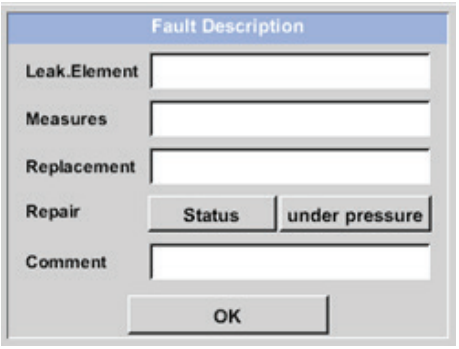
Si des ultrasons sont perceptibles et que ceux-ci ne proviennent manifestement pas du système d'air comprimé, il convient de réduire la sensibilité de l'appareil afin de les "supprimer". Si cela ne suffit pas, le bruit doit être ignoré.

9.7 Documentation de la fuite

Dès lors qu'une fuite est identifiée, que la pression et la distance par rapport à la fuite ont été réglées et que la fuite a fait l'objet d'une description, il est possible d'en faire une "*photographie*" en pressant la touche "Store".

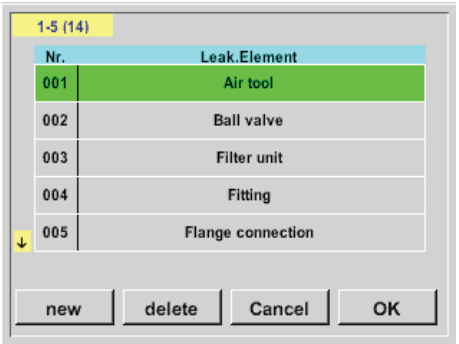


Il est ensuite possible de vérifier les paramètres (distance et pression) et de définir précisément le point de mesure avec l'entreprise, le bâtiment et le lieu. Il est également possible d'entrer une brève description du défaut (max. 32 caractères).



Les descriptions de défaut ci-dessous peuvent être sélectionnées pour faciliter ultérieurement la réparation de la fuite.

- Élément présentant une fuite
- Solution
- Pièce de rechange
- Réparation possible sous pression ?



Par défaut, quelques suggestions sont enregistrées pour faciliter la saisie de l'utilisateur.

Les entrées saisies directement par l'utilisateur sont également enregistrées dans une base de données interne et peuvent donc être réutilisées à tout moment.



L'exemple illustré ci-contre regroupe toutes les données importantes concernant la fuite. Elles peuvent être vérifiées une dernière fois avant d'être enregistrées. Toutes les fuites, y compris les saisies effectuées par l'utilisateur, sont enregistrées dans le fichier journal.

9.8 Exportation des données du journal

Si toutes les fuites ont été documentées, les données correspondantes peuvent ensuite être exportées sur une clé USB.

L'utilisateur a ici la possibilité de choisir le moment de début et le moment de fin d'enregistrement pour les fuites devant être exportées.

Attention : la fonction "ERASE Leakage Data" a pour effet de supprimer définitivement **TOUTES** les fuites enregistrées dans la mémoire.

Home -> Export/Import -> Export -> Leakage Data -> Auswahl Startzeitpunkt (*Selection start time*) & Auswahl Endzeitpunkt (*Selection end time*) -> Exportieren (*Export*)



Pour créer une documentation complète des fuites, importer et traiter les données du journal dans le logiciel BEKO Leak Management.

10. Utilisation du logiciel BEKO Leak Management

Fonctions principales :

- Gestion des Entreprises / Bâtiments / Projets / Mesures
- Documentation et création de rapports

L'exécution du fichier "Setup.exe" permet d'installer le logiciel. Le fichier se trouve sur la clé USB jointe ou peut être téléchargé depuis le site **BEKO** TECHNOLOGIES.

11. Instructions de montage et de service

Des informations complémentaires et une description détaillée du produit sont contenues dans les Instructions de montage et de service **METPOINT® CID**.

Les instructions de montage et de service se trouvent sur la clé USB jointe ou peuvent être téléchargées à l'URL suivante.

www.beko-technologies.com

12. Notes

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
D - 41468 Neuss
Tel. +49 2131 988 0
Fax +49 2131 988 900
info@beko-technologies.com
service-eu@beko-technologies.com

DE

BEKO TECHNOLOGIES LTD.

Unit 11-12 Moons Park
Burnt Meadow Road
North Moons Moat
Redditch, Worcs, B98 9PA
Tel. +44 1527 575 778
info@beko-technologies.co.uk

GB

BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.

Zone Industrielle
1 Rue des Frères Rémy
F - 57200 Sarreguemines
Tél. +33 387 283 800
info@beko-technologies.fr
service@beko-technologies.fr

FR

BEKO TECHNOLOGIES B.V.

Veenen 12
NL - 4703 RB Roosendaal
Tel. +31 165 320 300
benelux@beko-technologies.com
service-bnl@beko-technologies.com

NL

BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai) Co. Ltd.

Rm.715 Building C, VANTONE Center
No.333 Suhong Rd.Minhang District
201106 Shanghai
Tel. +86 (21) 50815885
info.cn@beko-technologies.cn
service1@beko.cn

CN

BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.

Na Pankraci 58
CZ - 140 00 Praha 4
Tel. +420 24 14 14 717 /
+420 24 14 09 333
info@beko-technologies.cz

CZ

BEKO Tecnológica España S.L.

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
E - 08758 Cervelló
Tel. +34 93 632 76 68
Mobil +34 610 780 639
info.es@beko-technologies.es

ES

BEKO TECHNOLOGIES LIMITED

Room 2608B, Skyline Tower,
No. 39 Wang Kwong Road
Kwoloon Bay Kwoloon, Hong Kong
Tel. +852 2321 0192
Raymond.Low@beko-technologies.com

HK

BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
Balanagar Hyderabad
IN - 500 037
Tel. +91 40 23080275 /
+91 40 23081107
Madhusudan.Masur@bekoindia.com
service@bekoindia.com

IN

BEKO TECHNOLOGIES S.r.l

Via Peano 86/88
I - 10040 Leinì (TO)
Tel. +39 011 4500 576
Fax +39 0114 500 578
info.it@beko-technologies.com
service.it@beko-technologies.com

IT

BEKO TECHNOLOGIES K.K

KEIHIN THINK Building 8 Floor
1-1 Minamiwatarida-machi
Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
JP - 210-0855
Tel. +81 44 328 76 01
info@beko-technologies.jp

JP

BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.

ul. Pańska 73
PL - 00-834 Warszawa
Tel. +48 22 314 75 40
info.pl@beko-technologies.pl

PL

BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
Zona Industrial
Saltillo, Coahuila, 25107
Mexico
Tel. +52(844) 218-1979
informacion@beko-technologies.com

MX

BEKO TECHNOLOGIES CORP.

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US

www.beko-technologies.com