

**BACHARACH**<sup>®</sup>  
*The Measurable Difference*

# Tru Pointe<sup>®</sup> Ultra HD Détecteur de fuites ultrasonique

Instructions 0028-9007  
Fonctionnement et entretien  
Rév. 1 – Mars 2013



# GARANTIE

Le Tru Pointe® Ultra HD de Bacharach est garanti être exempt de tout défaut de fabrication qui affecterait les performances, pendant un an. En cas de défaillance d'un appareil pendant la période de garantie d'un an, il sera réparé ou remplacé au choix du fabricant, à condition qu'il n'ait pas été altéré ou malmené.

En cas de défaut, le retourner en usine pour réparation et réétalonnage. La responsabilité de Bacharach sera strictement limitée au remplacement du produit non satisfaisant.

Les recommandations et informations sur les produits sont réputés exacts, mais leur prestation de service ne constitue pas une garantie de bon processus de la part du vendeur.

Bacharach garantit que ce produit est conforme à la description figurant dans ce document. **Bacharach n'offre aucune autre garantie, explicite ou implicite, y compris les garanties de qualité marchande ou d'adéquation à une application ou un usage particulier.** Aucune déclaration ou recommandation figurant aux présentes ne doit être interprétée comme une incitation à enfreindre tout brevet qui y soit lié, maintenant ou plus tard dans le temps. Bacharach ne cautionne ni n'autorise aucun représentant ou quiconque d'autre à assumer en son nom une quelconque obligation de responsabilité autre que celle expressément énoncée dans les présentes.

**En aucun cas, Bacharach ne saurait être responsable des dommages accessoires, indirects ou autres résultant d'une négligence présumée, d'une violation de la garantie, d'une stricte responsabilité ou de toute autre théorie, découlant de l'utilisation ou la manipulation de ce produit.**

# Table des matières

1	À propos de ce manuel.....	1
	Indications de mise en garde .....	1
	Indications de précaution .....	1
2	Introduction.....	2
	Description générale .....	2
	Qu'y a-t-il dans le kit ? .....	2
	0028-8001 .....	2
	0028-8011 .....	2
	Fonctionnalités .....	2
3	Caractéristiques.....	3
4	Exploitation.....	4
	Physique.....	4
	Effectuer les lectures.....	4
	Généralités.....	4
	Détection de fuites aériennes.....	5
	Conseils opératoires.....	6
	Arc électrique .....	6
	Effet couronne .....	6
	Utilisation de la sonde de contact.....	7
	Vannes d'expansion thermique (TXV).....	7
	Utilisation du SoundBlaster®.....	8
	Applications du SoundBlaster®.....	9
5	Entretien et assistance .....	10
	Nettoyage .....	10
	Remplacement de la pile.....	10
	Assistance .....	10

## NOTES

# 1 À propos de ce manuel

Bacharach vous remercie d'avoir investi dans son détecteur ultrasonique de fuites Tru Pointe® Ultra HD.

Pour assurer la sécurité de l'opérateur et une utilisation correcte du Tru Pointe® Ultra HD, veuillez lire attentivement le contenu de ce manuel, qui vous fournira les informations importantes sur le fonctionnement et l'entretien du détecteur.

## Indications de mise en garde



L'utilisation du mot **AVERTISSEMENT** (et le symbole de danger ci-contre) dans ce manuel signifie un danger potentiel associé à l'utilisation de cet équipement. Il attire l'attention sur une procédure, une pratique ou une condition, qui, si elle n'est pas correctement réalisée ou respectée, peut provoquer des blessures, voire le décès.

## Indications de précaution



L'utilisation du mot **ATTENTION** (et le symbole de danger à sa gauche) dans ce manuel signifie un danger potentiel associé à l'utilisation de cet équipement. Il attire l'attention sur une procédure, une pratique ou une condition, qui, si elle n'est pas correctement réalisée ou respectée, peut provoquer des dommages à l'équipement.

# 2 Introduction

## Description générale

Le détecteur ultrasonique de fuites Tru Pointe® Ultra HD est un appareil électronique qui détecte les sons inaudibles à haute fréquence (ultrasons) de fuites à haute pression et les convertit en son audible pour l'homme. Grâce à une technologie brevetée, le détecteur Tru Pointe® Ultra oriente l'utilisateur vers une fuite en quantifiant l'intensité des ultrasons et en les convertissant en un son qu'il peut entendre facilement.

Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD a été spécialement conçu pour la détection de fuites sur les systèmes de climatisation et de refroidissement (CVC-R). Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD est le seul appareil de contrôle qui peut détecter simultanément les fuites de vide et de haute pression qui se produisent dans les systèmes de chauffage-ventilation-climatisation (CVC). Comme l'appareil ne détecte que des sons, il est indifférent au gaz et peut être utilisé pour détecter des fuites à la vitesse du son sans subir le délai que l'on a avec les « renifleurs » dépendants des gaz.

## Qu'y a-t-il dans le kit ?

### 0028-8001

#### Kit Tru Pointe® Ultra HD

Tru Pointe® Ultra .....	0028-7000
Manuel d'utilisation .....	0028-9007
Coffret de transport.....	0028-0005
Guide d'onde de 15,24 cm (6 po) ..	0028-0004
Sonde de contact.....	0028-0003
Casque renforcé d'atténuation des bruits .....	0028-0011
Pile 9 Volt.....	0204-0024
Carte de garantie.....	0006-8825

### 0028-8011

#### Kit Tru Pointe® Ultra HD avec SoundBlaster®

Tru Pointe® Ultra HD.....	0028-7000
SoundBlaster® .....	0028-7006
Manuel d'utilisation .....	0028-9007
Coffret de transport.....	0028-0005
Guide d'onde de 15,24 cm (6 po) ..	0028-0004
Sonde de contact.....	0028-0003
Casque renforcé d'atténuation des bruits .....	0028-0011
Pile 9 Volt.....	0204-0024
Carte de garantie.....	0006-8825

## Fonctionnalités

- Capacité de détecter une fuite de 5 psi provenant d'un orifice de 127 µm (0,005 po), à une distance de 6 à 9 m (20 à 30 pieds) (selon le bruit de fond).
- Capable de détecter tous gaz qui génèrent un son pendant leur écoulement, y compris les fuites de vide.
- Non affecté par le vent ou des concentrations élevées de gaz réfrigérant qui aurait fui.
- SoundBlaster® permet de tester des éléments qui ne sont pas sous pression. (0028-8011 seulement)

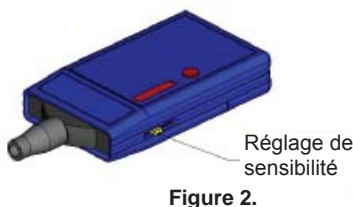
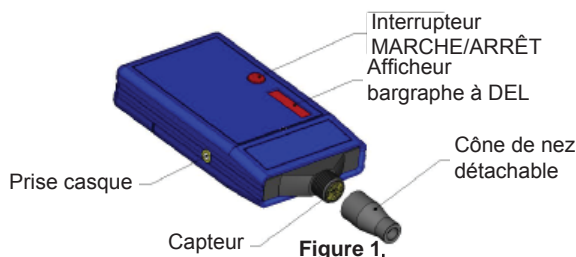
# 3 Caractéristiques

<b>Physiques</b>	
Dimensions	105 mm de long x 61 mm de large x 22,22 mm de profondeur (4,15 po L x 2,4 po W x 0,875 po D)
Longueur hors tout	140 mm (5,5 po)
Matériau du boîtier	ABS
Finition du boîtier	ABS bleu
Connecteur	Jack stéréo 3,5 mm
Poids	138 g (0,3 livre) pile incluse
<b>Électriques</b>	
Sensibilité	-80 db/V- $\mu$ bar
Type convertisseur ultrasons	Hétérodyne
Réponse en fréquence	34 kHz à 42 kHz
Oscillateur hétérodyne	Analogique
Filtre hétérodyne	4 kHz
Commandes	1 Bouton
Commande de la sensibilité	Curseur variable en continu
Sortie audio	0 Hz à 4 kHz
Caractéristiques d'affichage	Graphique à barres à 10 segments DEL
Type de pile	9 Volts
Autonomie	80 à 120 heures

# 4 Fonctionnement

## Physique

Avant d'utiliser le Tru Pointe® Ultra HD, prenez d'abord un moment pour vous familiariser avec les commandes des figures 1 et 2.



## Effectuer les lectures

### Généralités

1. Branchez le casque dans le jack audio sur le côté droit du détecteur et mettez-le sur vos oreilles.
2. Faire glisser le curseur de réglage de la sensibilité en butée vers le haut de l'appareil. Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD est maintenant réglé à la sensibilité maximale.

**NOTE :** Débutez toujours les essais à sensibilité maximale, puis réglez-la comme nécessaire pour réduire le bruit de fond.

3. Appuyez et maintenez le bouton Marche/Arrêt (On/Off) délicatement pour commencer la détection de fuite. Simultanément, réglez la sensibilité pour localiser avec précision la fuite.

**NOTE :** Le bouton Marche/Arrêt (On/Off) doit être enfoncé pour continuer la détection de fuite. Dès que le bouton Marche/Arrêt (On/Off) est relâché, le détecteur sera coupé.



## Détection de fuites aériennes

Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD est capable de détecter des fuites aériennes jusqu'à 12 m (40 pieds) de distance. Quand le signal à ultrasons généré par une fuite est détecté, il sera indiqué par l'augmentation de l'affichage à DEL et un son rapide sera audible dans le casque. Ce son deviendra plus intense et l'affichage augmentera au fur et à mesure que l'appareil est approché de l'emplacement de la fuite.

Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD détecte les ultrasons produits par le gaz lorsqu'il fuit. Semblable au sifflement familier que fait une fuite, une fuite de gaz produit des ultrasons qui sont inaudibles pour l'être humain. Ce son ultrasonique se propage tel une micro-onde (en ligne droite) et cette propriété rend possible la détection de sa source. C'est un appareil qui écoute et non un renifleur. À cause de ceci, le détecteur Tru Pointe® Ultra HD peut fonctionner dans des zones où des vents forts ou une concentration de fumées sont présents.

Une fuite est tout écoulement non désiré d'une substance ou toute perte de vide dans un système. Le bruit fait par une fuite (de gaz frigorigène, d'air comprimé, fuite de pneu, etc...) est essentiellement ultrasonique et inaudible pour l'être humain.

Ce qui suit décrit comment localiser efficacement une fuite aérienne à l'aide du détecteur Tru Pointe® Ultra HD.

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (On/Off). S'il y a un bruit de fond important et que le bargraphe à DEL affiche « 10 », réduisez la sensibilité jusqu'à que les DEL s'éteignent.
2. Tout en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt (On/Off), balayez la zone où vous suspectez une fuite d'un mouvement de va-et-vient.
3. Pendant cette analyse, écoutez les différences de bruits détectés.

**Bruit mécanique :** Généralement synchrone avec le déplacement de l'appareil dans le système et facile à identifier

**Bruit de fuite :** Un sifflement rauque ou un chant d'oiseau.

**NOTE :** Pour vous familiariser avec les différents bruits détectés par le Tru Pointe® Ultra HD, écoutez le bruit d'un tuyau d'air à basse pression ou d'un produit en aérosol, puis secouez un jeu de clés. Cette démonstration permet à l'utilisateur de faire la distinction entre un bruit mécanique et un bruit de fuite.

4. S'il y a un bruit de fuite dans la zone et que l'afficheur est sur « 10 », réduisez lentement la sensibilité jusqu'à lire « 0 » sur l'afficheur.

**NOTE :** L'affichage à bargraphe à DEL sert uniquement aux mesures relatives. Si une analyse du système révèle une zone avec une lecture de « 2 » et une zone avec une lecture de « 10 », cela peut signifier soit que vous êtes loin d'une fuite ou bien qu'il y a deux fuites de tailles différentes dans la même zone.

5. Approchez-vous de l'emplacement suspecté de la fuite. Si la lecture du bargraphe à DEL monte, réduisez la sensibilité.
6. Lorsque l'emplacement global de la fuite suspectée est déterminé, réglez la sensibilité de sorte que 4 à 5 voyants soient allumés lorsque la zone de la fuite est balayée. Cette technique permet à l'utilisateur de déterminer avec précision quand l'instrument est pointé vers une zone d'ultrason accru. Plus le bargraphe à DEL grandit, plus la source de la fuite est proche. Si le bargraphe à DEL diminue, alors la source de la fuite s'éloigne.

## Conseils opératoires

1. Si l'espace à analyser est grand, retirez le cône du nez de l'appareil. Sans son cône de nez, la zone de détection du Tru Pointe® Ultra augmente de 15° à 90°.
2. Si la fuite se trouve dans un espace étroit, ou inaccessible, utilisez le guide d'onde fourni pour déterminer l'emplacement de la fuite. Des sections de tube de ¼ de pouce plus longues peuvent être utilisées au détriment de la sensibilité.
3. Pendant la recherche de fuites de vide, vous pouvez avoir besoin de pressuriser le système à l'azote sec pour faciliter la localisation de la fuite sous pression.
4. Utilisez la pression maximale admissible pour le système. L'accroissement de la pression multipliera les flux au travers du même orifice, augmentant l'ultrason créé par la fuite.
5. Des interférences peuvent être ressenties en provenance de ballasts électroniques, d'écrans d'ordinateur ou d'autres appareils électroniques. Placez-vous entre la source du bruit et le point de la fuite.

## Arc électrique

Un arc électrique est un courant électrique dans l'air et peut être un phénomène très destructeur et dangereux dans les systèmes électriques.

Pour rechercher des arcs électriques, procédez de la même manière que décrit pour la recherche de fuites aériennes, mais balayez autour des interrupteurs et des panneaux électriques.

**NOTE** : Un arc électrique fait un bruit de friture, y compris les claquements occasionnels.



**ATTENTION !** Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez autour d'un équipement électrique. Les arcs peuvent provoquer des explosions.

## Effet couronne

L'effet couronne est généralement observé dans des systèmes de tension supérieure à celle de l'arc électrique. L'effet couronne apparaît généralement dans les isolateurs, les sous-stations ou les tours de transmission.

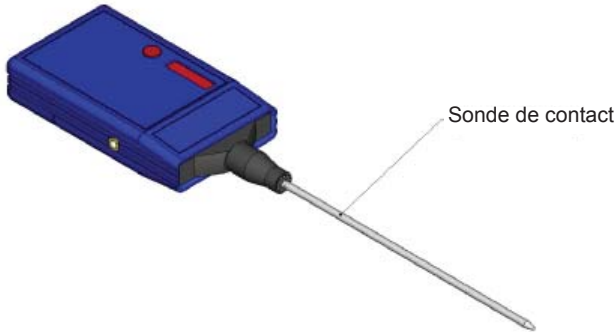
Pour rechercher des effets couronne, utilisez les mêmes méthodes que pour la recherche de fuites aériennes.

**NOTE** : L'effet couronne a un bruit de friture ou de grésillement.



**ATTENTION !** Respectez toutes les précautions de sécurité lorsque vous travaillez autour d'un équipement électrique.

# Utilisation de la sonde de contact



L'accessoire breveté « Touch Probe » (sonde de contact) est un dispositif qui convertit un bruit solide en bruit aérien que le Tru Pointe® Ultra HD peut détecter. Par exemple, le bruit d'une fuite interne dans une vanne d'eau circulera vers sa surface. Toucher la surface de la vanne avec la sonde de contact transfèrera les ultrasons dans la sonde et les convertira en ultrasons aériens. Installation de la sonde de contact :

1. Dévissez le cône de nez du détecteur Tru Pointe® Ultra HD.
2. Vissez la sonde de contact sur le capteur.
3. Le Tru Pointe® Ultra HD est alors prêt pour détecter des bruits solides.

## Vannes d'expansion thermique (TXV)

Les étapes suivantes peuvent être utilisées pour détecter des fuites dans une TXV à l'aide d'une sonde de contact.

1. Ayez un verre d'eau glacée prêt.
2. Retirez le tube capillaire de la TXV.
3. Posez la sonde de contact du détecteur Tru Pointe® Ultra HD sur la TXV et écoutez. Maintenez le tube capillaire. La TXV devrait s'ouvrir et le bruit de circulation du fluide frigorigène devenir audible.
4. Mettez le tube capillaire dans l'eau glacée. La TXV devrait se fermer et le bruit de circulation du fluide frigorigène diminuer. Si l'écoulement se fixe ou fait trop de bruit, il peut y avoir un problème avec le système.

# Utilisation du SoundBlaster®



Certains kits Tru Pointe® Ultra HD comprennent le générateur d'ultrasons de Bacharach, le SoundBlaster®. Le SoundBlaster® est utilisé pour pressuriser artificiellement des éléments et détecter les fuites potentielle à l'aide d'une tonalité ultrasonique de 115 dB. Le Tru Pointe® Ultra HD peut détecter la tonalité car elle s'échappe dans des zones qui ne sont pas sous pression.

Utilisation du SoundBlaster® :

1. Appuyez sur le bouton Marche/Arrêt (On/Off) une fois sur le SoundBlaster®.
2. Mettez le SoundBlaster® à l'intérieur de l'élément à tester.
3. Utilisez le Tru Pointe® Ultra HD pour détecter les ondes ultrasoniques de fuite générées par le SoundBlaster® de la même manière que pour détecter une fuite aérienne standard.

**NOTE :** L'utilisation du SoundBlaster® à l'intérieur d'un objet symétrique (par ex.: un réservoir cylindrique) peut provoquer des ondes stationnaires, ce qui peut amener à des points chauds et froids. Dans ces cas-là, appuyez sur le bouton « Mode » pour mettre en marche le mode rafale du SoundBlaster®.

Conseils d'utilisation :

1. Les ondes sonores perdent de leur intensité avec la distance. C'est pourquoi, lors de la recherche de fuites dans un bâtiment, vous ne devez pas placer le SoundBlaster® au sous-sol pour rechercher des fuites au niveau du toit.
2. Il est préférable de retirer le cône de nez du SoundBlaster® pour vérifier les toits.
3. Si la tonalité du SoundBlaster® est trop forte, mettez un morceau d'éponge ou de mousse dans le cône de nez.
4. Ne mettez PAS le cône de nez à plat sur une surface dure car la réflexion du bruit généré pourrait endommager le SoundBlaster®.

## Applications du SoundBlaster®

Le SoundBlaster® est un excellent outil pour détecter les fuites de fenêtres, portes et toits des bâtiments lors de leur protection contre les intempéries. Pour utiliser efficacement le SoundBlaster® et le détecteur Tru Pointe® Ultra HD pour vérifier la présence de fuites dans un bâtiment :

1. Placez le SoundBlaster® dans la pièce où rechercher des fuites et allumez-le (mettez-le sur ON).
2. Depuis l'extérieur de la pièce, commencez à rechercher des fuites avec le détecteur Tru Pointe® Ultra autour des portes et fenêtres.
3. Si le détecteur Tru Pointe® Ultra HD affiche « 10 », réduisez la sensibilité jusqu'à ce qu'il affiche 4-5 et recommencez le balayage. Les lectures qui dépassent le seuil de 4-5 indiquent une fuite importante qui doit être résolue avant les fuites dont le seuil est inférieur.
4. Un schéma clair des mesures hautes et basses devrait mettre en valeur et permettre de localiser l'emplacement de ces fuites de priorité plus élevées avec précision.

Les applications du SoundBlaster® comprennent entre autres la localisation de fuites d'air ou d'eau dans les pare-brise automobile, de fuites de coffre automobile, de carrosserie de camion et les fuites de citernes.

# 5 Entretien et assistance

## Nettoyage

Le détecteur Tru Pointe® Ultra HD et le SoundBlaster® peuvent être nettoyés avec du produit vaisselle et un chiffon humide. Retirez les piles et refermez les portes de compartiment à pile avant nettoyage. Ne laissez pas l'eau pénétrer l'appareil, en particulier près du capteur. Après nettoyage, les appareils peuvent être séchés avec une serviette en papier. Tout produit nettoyant de plastiques automobile rendra leur lustre aux appareils.

Si vous prévoyez de ranger les appareils pour une longue période, retirez les piles.

## Remplacement de la pile

Lorsqu'il est temps de remplacer les piles, n'utilisez que des piles alcalines 9 volts tant pour le détecteur Tru Pointe® Ultra HD que pour le SoundBlaster®, et appliquez les instructions suivantes :

1. Maintenez l'appareil avec la porte du compartiment à pile vers le haut.
2. Appuyez légèrement sur le milieu de la porte et faites-la glisser vers le bas de l'appareil.
3. Retirez la pile usagée et remplacez-la.
4. Remettez la porte du compartiment de la pile en la faisant glisser et en s'assurant qu'elle soit solidement fixée.

## Assistance

Si vous avez besoin d'assistance, veuillez contacter le Service client de Bacharach (800-736-4666 ou +1-724-334-5000) pour obtenir un numéro RMA de retour. Lorsque vous avez reçu votre numéro RMA, retournez l'appareil, port payé et assuré à :

Bacharach, Inc.  
8975 Marshall Ct., Suite 100  
Westminster, CO 80031  
États-Unis  
Courriel : [help@mybacharach.com](mailto:help@mybacharach.com)

## NOTES



Bacharach, Inc.

Téléphone : +1-724-334-5000 • Appel gratuit : 800-736-4666 • Fax : 724-334-5001  
[www.mybacharach.com](http://www.mybacharach.com) • [help@mybacharach.com](mailto:help@mybacharach.com)

