

### **Siège mondial**

Millar Instruments, Inc.  
6001-A Gulf Freeway  
Houston, Texas 77023-5417 États-Unis  
Téléphone : 832 667 7000 ou 800 669 2343 (États-Unis)  
Télécopie : 832 667 7001  
adresse électronique : [info@millarmail.com](mailto:info@millarmail.com)  
Site Web : [www.millarinstruments.com](http://www.millarinstruments.com)

### **Distribution de produits Millar dans le monde**

Millar Instruments, Inc. a un réseau de mandataires dans la plupart des pays du monde. Pour plus d'informations sur le mandataire Millar présent dans votre pays, veuillez contacter le service clientèle Millar à notre siège social de Houston.

### **Mandataire en Europe**

FMI Föhr Medical Instruments GmbH  
In der Grube 13  
D-64342 Seeheim/Ober-Beerbach  
Allemagne  
Téléphone : +49 (0) 62 57 96 22 60  
Télécopie : +49 (0) 62 57 96 22 62 + 8 20 17  
Adresse électronique : [info@fmigmbh.de](mailto:info@fmigmbh.de)

Pour des raisons de commodité, Millar Instruments propose des modes d'emploi traduits dans les langues suivantes : néerlandais, français, allemand, espagnol et suédois. Rendez-vous sur notre site Web à [www.millarinstruments.com](http://www.millarinstruments.com) pour accéder aux autres langues.



©2009 Millar Instruments, Inc. Tous droits réservés.  
Millar, Mikro-Tip et Sensors.Systems.Solutions. sont des marques déposées de Millar Instruments, Inc.  
Le modèle auquel il est fait mention est protégé par des brevets américains ou internationaux.

Réf. M.I. : 004-2174 Rév. B



## **Cathéter cardiovasculaire Mikro-Cath®**

### **Mode d'emploi Usage unique**

Modèle : Mikro-Cath

**Stérile et non pyrogénique sous réserve  
que l'emballage ne soit ni ouvert ni abîmé**

**ATTENTION** : la loi fédérale (États-Unis) stipule que ce dispositif ne peut être vendu que par ou pour le compte d'un médecin.



## Caractéristiques techniques des cathéters

| Mikro-Cath                   |        |
|------------------------------|--------|
| Dimensions de l'embout       | 3,5F   |
| Dimensions du corps          | 2,3F   |
| Longueur                     | 120 cm |
| Caractéristiques de l'embout | Droit  |

## Caractéristiques environnementales

|                       |                                              |
|-----------------------|----------------------------------------------|
| Fonctionnement        | 59° à 104 °F (15° à 40 °C), 30 % à 75 % HR   |
| Transport et stockage | -13° à 158 °F (-25° à 70 °C), 30 % à 75 % HR |

## Caractéristiques techniques du capteur

|                                                                                  |                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Type de capteur                                                                  | Semi-conducteur diffusé, piézorésistif                                                                                                |
| Plage de pression                                                                | -50 à + 300 mmHg (-6,7 à 40 kPa)                                                                                                      |
| Surpression                                                                      | +4 000 mmHg (+530 kPa), -760 mmHg (100 kPa)                                                                                           |
| Excitation nominale*                                                             | 2,5 à 7,5 V <sub>c.c.</sub>                                                                                                           |
| Impédance d'excitation                                                           | 1 000 ohms, nominale                                                                                                                  |
| Impédance du signal (de sortie)                                                  | 1 000 ohms +/- 1 %                                                                                                                    |
| Sensibilité                                                                      | 5 µV/V/mmHg, nominale (37,6 µV/V/kPa)                                                                                                 |
| Intervalle d'erreur de la température à pression nulle                           | ±1,0 mmHg (± 0,13 kPa), BSL, 25-15 °C<br>±2,0 mmHg (± 0,27 kPa), BSL, 25-40 °C                                                        |
| Intervalle d'erreur de la sensibilité                                            | < 2,3 % référencé à 25 °C, BSL 25-15 °C<br>< 3,5 % référencé à 25 °C, BSL 25-40 °C                                                    |
| Précision (non-linéarité, hystérésis, sensibilité et reproductibilité combinées) | ± 1 mmHg (0,13 kPa) ±1 % de relevé à partir de -50 à 50 mmHg (-6,7 à 6,7 kPa) ±3 % de relevé à partir de 50 à 300 mmHg (6,7 à 40 kPa) |
| Dérive du zéro                                                                   | < 6 mmHg (0,8 kPa) en 4 heures à 25 °C                                                                                                |
| Réponse en fréquence                                                             | Plate jusqu'à ≥10 kHz                                                                                                                 |
| Résistance de pont                                                               | 1 000 ohms, nominale                                                                                                                  |
| Pression de référence                                                            | Atmosphérique                                                                                                                         |
| Fuite de courant                                                                 | < 10 µA à 120 V <sub>c.a.</sub>                                                                                                       |
| Décalage du zéro                                                                 | < ±50 mmHg (± 6,7 kPa)                                                                                                                |
| Choc                                                                             | Durée : 500 G 3 ms                                                                                                                    |
| Photosensibilité                                                                 | < 1 mmHg d'obscurité à 3 000fc 3 400 °K de source                                                                                     |

\* Les caractéristiques de performances sont pour 5 V<sub>c.c.</sub>. Des tensions transitoires jusqu'à 20 volts n'endommageront pas le capteur.

## Garantie limitée Millar

Millar Instruments, Inc. garantit que tous ses produits sont exempts de vices de fabrication et de défaillance matérielle au moment de l'expédition.

La présente garantie tient lieu de et exclut toutes les autres garanties non explicitement invoquées en cela, explicite ou implicite relativement au caractère propre à la commercialisation ou l'adéquation à un usage particulier. La manipulation, le stockage, le nettoyage initial et la stérilisation du produit, ainsi que les facteurs relatifs au diagnostic du patient, au traitement, aux procédures de cathétérisme et tous les autres sujets au-delà du contrôle de Millar Instruments, Inc. concernant directement le produit et les résultats obtenus par son utilisation, Millar Instruments, Inc. ne saurait être tenu pour responsable de pertes, de détériorations ou de dépenses accessoires ou consécutives résultant directement ou indirectement de l'utilisation abusive de ce produit.

## Précautions

- L'usage du Mikro-Cath est réservé aux spécialistes qui connaissent bien les, et ont été formés aux, procédures de cathétérisme pour lesquelles ce dispositif est prévu.
- Prenez garde à ne pas perforer ou endommager les parois et les tissus associés de l'appareil circulatoire.
- Évitez toute pointe de tension dans le capteur Mikro-Cath. Ne touchez pas l'élément de détection lorsque le cathéter est débranché de l'appareil de contrôle.
- Insérez et positionnez le Mikro-Cath au travers d'un introducteur ou d'une sonde-guide aux dimensions adaptées.
- Lorsqu'il est mis au contact du système vasculaire, le Mikro-Cath doit être manipulé sous contrôle radioscopique de haute qualité. Si vous rencontrez une résistance en cours de manipulation, déterminez la cause de la résistance avant de continuer.
- Respectez les conditions de stockage et de fonctionnement recommandées stipulées dans « Caractéristiques environnementales ».
- Évitez tout impact avec le Mikro-Cath supérieur au choc indiqué dans « Caractéristiques techniques du capteur ».
- La réutilisation de ce dispositif à usage unique (Mikro-Cath) est interdite. Toute réutilisation peut être à l'origine d'une infection et/ou avoir des répercussions sur la performance.
- Reportez-vous aux informations sur les étiquettes de l'emballage et vérifiez la date de péremption du Mikro-Cath pour garantir une utilisation en toute sécurité.

## Événements indésirables

Aucun connu à l'heure actuelle.

## Utilisation

**avec une unité de contrôle de pression Millar** (voir le mode d'emploi de l'unité de contrôle)

Remarque : le Millar Mikro-Cath est un cathéter stérile à usage unique. Il n'exige aucun prétrempage de 30 minutes avant l'équilibrage.

1. Branchez l'unité de contrôle de pression Millar au moniteur.
2. Placez le sélecteur de fonction de l'unité de contrôle de pression sur la position STANDBY (VEILLE) 0 et réglez le moniteur sur le zéro de référence.
3. Placez le sélecteur de fonction de l'unité de contrôle de pression sur 100 mmHg et réglez la sensibilité du moniteur.
4. Branchez le câble de rallonge à l'unité de contrôle de pression.
5. Branchez le Mikro-Cath au câble de rallonge.
6. Placez le sélecteur de fonction de l'unité de contrôle de pression sur la position TRANSDUCER (CAPTEUR). Protégez le capteur de la lumière. Réglez la TRANSDUCER BALANCE (ÉQUILIBRE DU CAPTEUR) sur le zéro de référence. LOCK (VERROUILLEZ) l'équilibre du Mikro-Cath.
7. Le système du Mikro-Cath est maintenant prêt à être utilisé.

Pour vérifier le ZERO-REFERENCE (ZÉRO DE RÉFÉRENCE) du moniteur, placez le sélecteur de l'unité de contrôle de pression Millar sur la position STANDBY (VEILLE) 0 afin de reproduire le zéro de référence d'origine. Le cas échéant, procédez à ce stade au réglage du zéro de référence du moniteur. Vérifiez ensuite Le GAIN du moniteur en plaçant le sélecteur sur la position 100 mmHg (13,3 kPa) de l'unité de contrôle. Le cas échéant, procédez à ce stade aux réglages de GAIN du moniteur.

**ATTENTION :** la sortie « **zéro** » produite en plaçant le sélecteur de fonction de l'unité de contrôle sur la position STANDBY (VEILLE) 0 correspond à un zéro électronique, pas à un zéro atmosphérique !

## Table des matières

|                                                 |   |
|-------------------------------------------------|---|
| ACCESSOIRES RECOMMANDÉS .....                   | 1 |
| DESCRIPTION DU DISPOSITIF .....                 | 1 |
| USAGE PRÉVU / INSTRUCTIONS .....                | 1 |
| CONTRE-INDICATIONS.....                         | 2 |
| COMPLICATIONS.....                              | 2 |
| MISES EN GARDE .....                            | 2 |
| PRÉCAUTIONS .....                               | 3 |
| UTILISATION.....                                | 3 |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DES CATHÉTERS ..... | 4 |
| CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU CAPTEUR.....     | 4 |
| GARANTIE LIMITÉE MILLAR.....                    | 4 |

## Accessoires recommandés

Réf. M.I. : 851-5918, unité de contrôle TC-510, sans isolation du patient  
Réf. M.I. : 880-XXXX, unité de contrôle TCB-500, sans isolation du patient  
Réf. M.I. : 880-0129, unité de contrôle PCU-2000, avec isolation du patient  
Réf. M.I. : 850-1308, câble de rallonge TEC-10D pour TC-510 ou TCB-500  
Réf. M.I. : 850-5103, câble de rallonge PEC-4D pour PCU-2000  
Réf. M.I. : 850-5090, câble de rallonge PEC-10D pour PCU-2000  
Assurez-vous d'utiliser des câbles d'entrée adaptés au moniteur.  
**Tous les accessoires sont vendus séparément.**

| Définition des symboles                                                            |                                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|   | Attention, consultez la documentation fournie avec le produit |
|   | Date de fabrication                                           |
| <b>REF</b>                                                                         | Numéro de référence                                           |
| <b>SN</b>                                                                          | Numéro de série                                               |
|   | Code de lot                                                   |
|   | Date limite d'utilisation                                     |
|   | Dispositif sensible aux pointes de tension                    |
|   | Déclaration de conformité UE                                  |
|  | À usage unique                                                |

## Description du dispositif

Le cathéter cardiovasculaire Millar Mikro-Cath est équipé d'un capteur de pression ultraminiature situé près de l'extrémité distale, monté sur le côté de l'embout du cathéter. L'extrémité proximale se termine par un connecteur. Le capteur de pression produit un signal de sortie électrique, qui varie en fonction de la magnitude de la pression ou du son détecté(e).

Des câbles de rallonge sont fournis pour relier le connecteur de pression à l'unité de contrôle de pression. Ces câbles peuvent être stérilisés.

## Usage prévu / instructions

Le cathéter Mikro-Cath est un cathéter cardiovasculaire à usage unique destiné à la recherche médicale et aux diagnostics. Ce cathéter est utilisé pour mesurer la pression hémodynamique du cœur dans le corps humain afin de permettre aux médecins de mieux comprendre la santé cardiaque. Le cathéter est prévu en tant qu'appareil à effraction minimale au court terme, limité à un contact corporel de moins de 24 heures. Une application typique est à travers l'artère fémorale, combinée à un cathéter-guide.

## Contre-indications

Le dispositif ne doit pas être utilisé :

- si, selon l'avis du médecin, les risques liés à son utilisation dépassent clairement les avantages ;
- si le risque de blessure du patient du fait de ses caractéristiques est important (par exemple, traitement médicamenteux, maladie ou état de santé) ;
- s'il existe une possibilité de lésion des tissus ou des organes ;
- en cas d'obstruction vasculaire ;
- en cas de spasme vasculaire non diagnostiqué ;
- si la date de péremption du Mikro-Cath est dépassée ;
- si le Mikro-Cath n'est pas scellé dans son emballage stérile d'origine.

## Complications

Les complications possibles incluent, de façon non exhaustive :

- Embolie gazeuse
- Hématome au site de ponction
- Infection
- Perforation cardiaque
- Formation de thrombus
- Spasme vasculaire
- Infarctus du myocarde
- Arythmie grave
- Blessure vasculaire
- Réaction à la protamine
- Insuffisance cardiaque congestive
- Décès

## Mises en garde

- Usage unique sur un patient unique.
- À utiliser uniquement avec un matériel de monitoring certifié CE comportant un circuit d'entrée isolé du patient, partie appliquée au patient de type CF conformément à la norme EN 60601-1. Le matériel de monitoring utilisé doit être conforme aux normes harmonisées pertinentes.
- Aucune entrée isolée du patient n'est requise en cas d'utilisation avec une unité de contrôle Millar PCU-2000.
- Jetez les cathéters après une intervention. Un risque d'infection peut survenir si vous ne jetez pas le dispositif d'après les procédures en bonne et due forme relatives aux dangers biologiques.
- Veillez à ne pas exposer à des solvants organiques.
- Ce capteur de pression n'est pas protégé contre les décharges de défibrillation. Vous devez l'utiliser uniquement avec des moniteurs étiquetés comme bénéficiant d'un raccordement isolé côté patient doté d'une protection antidéfibrillation et ne jamais le débrancher.
- Débranchez le capteur du matériel de surveillance Millar avant toute défibrillation ou électrochirurgie.
- **RISQUE D'EXPLOSION !** N'utilisez pas ce cathéter en présence de mélanges anesthésiants inflammables avec de l'air, de l'oxygène ou du protoxyde d'azote.
- Seuls les modèles désignés à ce titre sont compatibles avec la résonance magnétique (IRM).
- Il importe de respecter les procédures anticoagulantes adaptées pour empêcher la formation de thrombus, et de maintenir à un minimum la durée de chaque procédure de diagnostic.
- Toute modification apportée à ce matériel est strictement interdite.
- Prenez soin de NE PAS utiliser le Mikro-Cath à proximité d'équipements produisant un haut niveau de bruit électrique, pour éviter le brouillage avec le signal.