

# TM-2441

Enregistreur pour tensiomètre  
ambulatoire

## MODE D'EMPLOI

---

Tensiomètre ambulatoire

© 2017 A&D Company, Limited. Tous droits réservés.

- Cette publication ne peut en aucun cas être reproduite, transmise, transcrite ou traduite dans d'autres langues, à quelque fin ou par quelque moyen, même partiellement, sans l'autorisation écrite de A&D Company, Limited.
- Le contenu de ce mode d'emploi et les spécificités de l'instrument mentionné dans ce mode d'emploi peuvent être modifiés sans préavis dans un but d'amélioration.
- La marque verbale et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par A&D s'effectue sous licence.
- Les autres marques commerciales et noms commerciaux sont la propriété de leurs détenteurs respectifs.

# Conformité

## Conformité à la directive européenne

---

Le dispositif est conforme à la directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/CEE.

Ceci est confirmé par la marque de conformité CE accompagnée du numéro de référence de l'autorité désignée.

Le dispositif est conforme à la directive RoHS 2011/65/UE.

Le dispositif est conforme à la directive RED 2014/53/UE sur les équipements radioélectriques.

A&D Company, Limited déclare par la présente que le dispositif est conforme à la directive RED 2014/53/UE sur les équipements radioélectriques.

Le texte complet de la déclaration de l'UE est disponible à l'adresse Internet suivante :

[http://www.aandd.jp/products/manual/manual\\_medical.html](http://www.aandd.jp/products/manual/manual_medical.html)

## Conformité aux réglementations de la FCC

---

Ce dispositif est conforme à la partie 15 des réglementations de la FCC.

L'utilisation est soumise aux deux conditions suivantes : (1) Ce dispositif ne doit pas causer d'interférences nuisibles et (2) ce dispositif doit accepter toute interférence reçue, y compris celles risquant de provoquer un fonctionnement non désiré. (FCC = Federal Communications Commission aux États-Unis.)

## Conformité à la réglementation EMC australienne

---

Ce dispositif est conforme aux exigences suivantes :

Norme d'émission EMC pour les équipements industriels, scientifiques et médicaux AS/ NZS 2064:1997, norme EMC d'immunité générique AS/ NZS 4252. 1:1994. Les dispositions ci-dessus sont symbolisées par le label C-Tick.

## Transmission *Bluetooth*<sup>®</sup>

---

Ce dispositif est équipé d'une fonction *Bluetooth* sans fil et peut se connecter au *Bluetooth* des dispositifs médicaux compatibles avec cette technologie sans fil.

Applications et appareils compatibles avec *Bluetooth* 4.1.




Chaque appareil a besoin d'une application afin de recevoir des données.

# Significations Mises en garde







Pour prévenir tout accident en raison d'une manipulation incorrecte, ce produit et son mode d'emploi contiennent les marques ou signaux de mise en garde suivants.

La signification de ces marques ou signaux de mise en garde est indiquée ci-dessous.

## Significations Mises en garde

 <b>Danger</b>	Signale un danger immédiat qui, s'il n'est pas évité, causera la mort ou une blessure grave.
 <b>Mise en garde</b>	Signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut causer la mort ou une blessure grave.
 <b>Avertissement</b>	Signale un danger potentiel qui, s'il n'est pas évité, peut causer une blessure légère à modérée. Il peut également servir à alerter l'utilisateur contre une utilisation dangereuse.

## Exemples de symboles

	Le symbole  signifie « Avertissement ». La nature de la prudence requise est décrite à l'intérieur ou à côté du symbole, à l'aide d'un texte ou d'une image. L'exemple indique un avertissement contre les chocs électriques.
	Le symbole  signifie « À ne pas faire ». L'action interdite est décrite à l'intérieur ou à côté du symbole, à l'aide d'un texte ou d'une image. L'exemple indique de « Ne pas démonter ».
	Le symbole  indique une action obligatoire. L'action obligatoire est décrite à l'intérieur ou à côté du symbole, à l'aide d'un texte ou d'une image. L'exemple indique une action obligatoire générale.

## Autres

<b>Remarque</b>	Fournit des informations utiles à l'utilisateur pour faire fonctionner l'appareil.
-----------------	--

Les précautions pour chaque opération sont décrites dans les pages de ce mode d'emploi. Veuillez lire le mode d'emploi avant la première utilisation.

# Précautions d'utilisation

Afin d'utiliser le TM-2441 (l'enregistreur pour le tensiomètre ambulatoire) correctement et en toute sécurité, veuillez lire attentivement les précautions suivantes avant la première utilisation du tensiomètre. Les points suivants résument les questions générales concernant la sécurité des patients et des opérateurs, ainsi que la manipulation sécurisée du tensiomètre. Les précautions pour chaque opération sont décrites dans les pages de ce mode d'emploi. Veuillez lire le mode d'emploi avant la première utilisation.

## 1. Précautions lors du port et du rangement de l'enregistreur.

### Danger



Gardez l'enregistreur hors de portée des zones en présence d'anesthésiques inflammables ou de gaz inflammables, des chambres d'oxygène haute pression et des tentes à oxygène. L'utilisation de l'enregistreur dans ces zones peut causer une explosion.

### Avertissement



Afin de préserver les capacités de ce dispositif, tenez compte des conditions environnementales suivantes lors de l'utilisation et du rangement de l'enregistreur. Les performances de l'enregistreur risquent d'être affectées par une température excessive, l'humidité et l'altitude.

- Évitez les lieux où le l'enregistreur pourrait être aspergé d'eau.
- Évitez les lieux où le tensiomètre pourrait être exposé à une haute température, à un taux élevé d'humidité, à la lumière directe du soleil, à la poussière, au sel et au soufre dans l'air.
- Évitez les lieux où l'enregistreur pourrait être heurté, sujet à des vibrations ou à des impacts (même durant le transport).
- Évitez les lieux où des produits chimiques ou des gaz sont manipulés.
- Conditions de fonctionnement :  
Température : +10 °C à +40 °C,  
Humidité : 30 % HR à 85 % HR (sans condensation).



- Conditions de transport et de stockage :  
Température : - 20 °C à +60 °C,  
Humidité : 10 % HR à 95 % HR (sans condensation).

## 2. Précautions avant l'utilisation de l'enregistreur.

### Avertissement



- Vérifiez que l'enregistreur fonctionne correctement et en toute sécurité.
- Quand l'enregistreur est utilisé avec d'autres dispositifs, cela risque de causer un mauvais diagnostic ou des problèmes de sécurité. Vérifiez que les dispositifs peuvent être connectés en toute sécurité.
- Vérifiez s'il y a des interférences mutuelles avec d'autres dispositifs médicaux. Vérifiez que l'enregistreur peut être utilisé correctement.
- Utilisez des accessoires, des options et des consommables spécifiés par A&D.
- Lisez attentivement les modes d'emploi fournis pour chaque élément optionnel. Les avertissements et les mises en garde ne sont pas décrits dans ce manuel.
- Pour une utilisation correcte et sécurisée de cet enregistreur, effectuez toujours une inspection avant utilisation.
- Laissez l'enregistreur dans des conditions de fonctionnement normales pendant une heure avant de l'utiliser.



- Connectez uniquement le **périphérique dédié** au connecteur USB.  
Ne connectez pas d'autres dispositifs.
- À l'exception du brassard autorisé par A&D, ne raccordez pas à la prise d'air.

## Remarque

### Préparation de l'enregistreur

- Supprimez les dernières données stockées dans l'enregistreur avant de l'utiliser sur le patient suivant.
- Remplacez les piles avant que le patient suivant n'utilise l'enregistreur.

## Dispositif



- Utilisez uniquement l'appareil pour établir un diagnostic et des contre-mesures.
- Vérifiez que le flexible d'air et le brassard sont correctement portés. (Exemple : vérifiez qu'il n'y a pas de pli ni de tension au niveau du flexible d'air, vérifiez la position et l'orientation du brassard.)

## Instructions pour les patients portant le dispositif

- Montrez au patient comment mettre le commutateur **AUTO** sur « **OFF** » pour arrêter l'enregistreur en cas de problème.
- Montrez au patient comment retirer rapidement l'enregistreur en cas de douleur ou de problème.
- Soyez prudent lors d'une utilisation près de bébés ou de jeunes enfants, car ils risquent de s'étouffer avec le flexible d'air.

## 3. Précautions pour les piles utilisées lors de la mesure de la tension artérielle.

### Avertissement

- |   |  |
|---|--|
|   | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Installez les piles en respectant les symboles de polarité « + » et « - » figurant à l'intérieur du couvercle des piles. (Attention aux polarités)</li><li>□ Remplacez les piles usagées par des neuves en même temps.</li><li>□ Retirez les piles si vous envisagez de ne pas utiliser l'enregistreur pendant une période prolongée. La pile peut fuir et entraîner un dysfonctionnement.</li><li>□ Utilisez deux piles alcalines (taille AA) ou des piles rechargeables spécifiées (taille AA, Ni-MH).</li><li>□ Maintenez enfoncée la borne à ressort « - » avec la pile. Faites glisser et installez la borne « + » de la batterie sur la borne « + » du compartiment des piles. Si vous installez la pile à partir de la borne « + », cela risque d'endommager le couvercle des piles.</li><li>□ Ne touchez pas la pile et le patient en même temps. Cela risque de provoquer un choc électrique.</li></ul> |
|  | <p>N'utilisez pas une pile neuve et une pile usagée simultanément. N'utilisez pas des piles de différents types et fabricants. Sinon, cela risque de causer une fuite, de la chaleur et une explosion. L'enregistreur risque de dysfonctionner.</p>  |



#### 4. Précautions pendant l'utilisation.

##### Danger



N'utilisez pas l'enregistreur en conduisant une voiture ou d'autres véhicules.

Exemple : L'enregistreur risque de gêner le mouvement du corps ou des bras lorsque vous conduisez, etc.

##### Mise en garde



Ce dispositif médical ne peut être actionné que par un médecin ou une personne autorisée par la loi. Expliquez au patient comment l'utiliser correctement et vérifiez qu'il est capable d'arrêter la mesure en cas de problème.



N'utilisez pas de téléphone mobile à proximité de l'enregistreur. Cela pourrait causer un dysfonctionnement.

##### Avertissement






- Arrêtez d'utiliser l'enregistreur et mettez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** » si le patient ressent une douleur au bras ou si la mesure est incorrecte.
- N'utilisez pas l'enregistreur dans un fort champ magnétique ou électrique.
- N'utilisez pas l'enregistreur sur un patient branché à un cœur-poumon artificiel.

##### Remarque

###### Instructions pour le patient

Si la température est basse, la charge des piles diminue et le nombre de mesures également.

## 5. Précautions après l'utilisation de l'enregistreur.

 Avertissement	
	<p><b>Travail de traitement des données de mesure</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ Veillez à traiter les données de mesure immédiatement à l'aide du <b>périphérique dédié</b>.</li></ul>
	<p><b>L'enregistreur</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>□ Après avoir nettoyé les accessoires, organisez-les et rangez-les.</li><li>□ Nettoyez l'enregistreur afin de pouvoir l'utiliser pour la prochaine mesure.</li><li>□ Mettez le commutateur <b>AUTO</b> sur « <b>OFF</b> ». Si vous laissez le commutateur <b>AUTO</b> sur « <b>ON</b> », la pressurisation de la mesure automatique commence lors de l'heure de début de mesure suivante et le brassard et d'autres pièces risquent d'être cassés par le gonflage.</li><li>□ Retirez les piles de l'enregistreur si vous envisagez de ne pas l'utiliser pendant une période prolongée. Une fuite des piles risque de se produire et de provoquer une panne de l'enregistreur.</li><li>□ Évitez de laisser un enfant se servir seul de l'enregistreur. Ne laissez pas l'enregistreur à portée de main d'un enfant. Cela pourrait provoquer des accidents ou des dommages.</li></ul>
	<p>Tenez le logement du connecteur lorsque vous branchez et débranchez le câble. Ne tirez pas sur le câble.</p>

## Remarque

### Précautions après l'utilisation de l'enregistreur



(TM-2441)

Veillez à traiter les données de mesure immédiatement à l'aide du **périphérique dédié** après avoir terminé la mesure.

### Batterie au lithium rechargeable de secours

L'enregistreur comporte une batterie de secours au lithium. Cette batterie alimente l'horloge intégrée lorsque vous remplacez les piles AA pour la mesure de tension artérielle. La batterie au lithium est chargée grâce aux piles AA.

## Comment prolonger la durée de vie de la batterie de secours



- Lors de la première utilisation après l'achat ou suite à un stockage d'un mois ou plus, remplacez les piles et chargez la batterie de secours. Une charge de 48 heures ou plus de la batterie de secours est suffisante.  
(La batterie de secours est toujours chargée grâce aux piles AA.)
- Remplacez par deux piles AA neuves quand l'indicateur de charge indique .
- Quand l'indicateur de charge affiche , la mesure de la tension artérielle et la communication des données ne peuvent pas être effectuées. Remplacez par deux piles AA neuves.
- Retirez les piles pour protéger l'enregistreur d'une fuite du liquide de celles-ci si vous n'utilisez pas l'enregistreur pendant un mois ou plus.




## 6. Contre-mesures à prendre quand le dispositif présente une erreur



- Cessez l'utilisation et retirez les piles AA. Si les bornes des piles sont court-circuitées, les piles risquent d'être chaudes.
- En cas de dysfonctionnement, le brassard risque de chauffer pendant la mesure. Manipulez-le avec soin.
- Placez une étiquette d'avertissement telle que **« Dysfonctionnement »** ou **« Ne pas utiliser »** sur l'enregistreur. Contactez votre revendeur.
- Arrêtez tout de suite l'enregistreur lorsque la durée de mesure dépasse 180 secondes et quand la pression d'air dépasse 299 mmHg.

## 7. Précautions d'entretien

 Mise en garde	
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Vérifiez que les performances et la sécurité de l'enregistreur sont satisfaisantes lorsqu'il n'a pas été utilisé pendant une longue période.</li><li>□ Pour assurer une mesure et une sécurité correctes, effectuez l'inspection et l'entretien avant l'utilisation. L'utilisateur (hôpital, clinique, etc.) est responsable de la gestion de l'équipement médical. Si l'inspection et l'entretien ne sont pas correctement effectués, un accident risque de se produire.</li></ul>

 Avertissement	
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Utilisez un chiffon sec non pelucheux pour nettoyer l'enregistreur. N'utilisez pas d'agents volatiles tels qu'un diluant ou de la benzine. N'utilisez pas un chiffon mouillé.</li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Ne démontez ou modifiez pas l'enregistreur (dispositif électronique médical). Cela pourrait provoquer des dommages.</li></ul>

## 8. Précautions et contre-mesures en cas de dysfonctionnement dû à une puissante onde électromagnétique

 Avertissement	
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ L'enregistreur est conforme à la norme EMC IEC60601-1-2:2007. Cependant, pour prévenir les interférences électromagnétiques avec d'autres appareils, n'utilisez pas votre téléphone mobile à proximité de l'enregistreur.</li><li>□ Si l'enregistreur est installé près d'ondes électromagnétiques puissantes, des sons peuvent s'insérer dans les formes d'onde et causer des dysfonctionnements. Si un dysfonctionnement inattendu se produit lors de l'utilisation de l'enregistreur, vérifiez les interférences électromagnétiques et intervenez de manière appropriée.</li><li>□ N'utilisez pas la connexion <i>Bluetooth</i> à portée d'un appareil LAN sans fil ou d'autres appareils sans fil, à proximité d'appareils</li></ul>

émettant des ondes radio, comme des fours à micro-ondes, dans des endroits comportant beaucoup d'obstacles ou dans d'autres endroits où le signal est faible. Sinon, cela pourrait entraîner une perte de connexion fréquente, un fort ralentissement des vitesses de communication et des erreurs.

 Avertissement

Les exemples suivants sont des causes générales de dysfonctionnement et leurs contre-mesures.

- Utilisation de téléphones mobiles  
Les ondes radio risquent de provoquer des dysfonctionnements inattendus.
  - Les dispositifs de communication sans fil, les périphériques réseau à domicile tels que les talkies-walkies, les téléphones mobiles, les téléphones sans fil et les dispositifs de communication similaires risquent d'affecter l'enregistreur. Par conséquent, il est nécessaire de conserver une distance minimale de 33 m par rapport à l'enregistreur.
- ! □ En cas d'électricité statique dans l'environnement d'utilisation (des décharges d'appareils ou de la zone environnante)
  - Avant l'utilisation de l'enregistreur, assurez-vous que l'opérateur et le patient sont déchargés de toute électricité statique.
  - Humidifiez la pièce.
- L'utilisation à proximité d'un appareil LAN sans fil IEEE802.11g/b/n peut provoquer des interférences mutuelles, qui pourraient entraîner un ralentissement des vitesses de communication ou empêcher la connexion. Dans ce cas, éteignez l'appareil qui n'est pas utilisé ou utilisez le tensiomètre dans un autre endroit.

## 9. Protection environnementale




 Avertissement



! Avant de vous débarrasser de l'enregistreur, retirez sa batterie au lithium.

# Précautions pour une mesure sécurisée



Cette section décrit les précautions concernant la mesure et la sonde. Consultez toujours un médecin pour évaluer les résultats et le traitement. L'autodiagnostic et l'automédication sur la base de ces résultats peuvent être dangereux.

## Mesure de tension artérielle

 Mise en garde	
	Assurez-vous que le tube n'est pas excessivement plié et que l'air s'écoule correctement. Si le flexible d'air est plié, la pression d'air risque de rester dans le brassard, ce qui peut arrêter le flux sanguin vers le bras.
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Ne mesurez pas la tension artérielle sur un bras recevant une perfusion intraveineuse ou une transfusion sanguine. Cela pourrait causer un accident.</li><li>□ Ne placez pas le brassard sur une blessure externe. Cela risque d'abîmer la blessure ou de provoquer une infection.</li></ul>

 Avertissement	
	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Vérifiez l'état de santé du patient si vous constatez des problèmes de mesure. Parfois l'état se dégrade au-delà de la limite de mesure ou le flexible d'air plié stoppe le flux d'air.</li><li>□ Mesurer la tension artérielle trop souvent peut causer un préjudice corporel en raison des interférences avec le flux sanguin. Lorsque vous utilisez le dispositif de façon répétée, vérifiez que son utilisation ne provoque pas de déficience prolongée de la circulation sanguine.</li><li>□ La mesure de la tension artérielle risque de ne pas être précise si le patient présente une arythmie chronique ou bouge trop.</li></ul>

### Avertissement

	<ul style="list-style-type: none"><li>□ Portez le brassard au niveau du cœur. (Si le niveau est différent, la valeur de mesure est erronée.)</li><li>□ L'enregistreur est un objet. Si vous doutez de la valeur de mesure, mesurez la tension artérielle en auscultant ou en palpant.</li><li>□ Une erreur de mesure peut se produire si la circonférence du brassard n'est pas adaptée au bras du patient.</li></ul>
	Ne gonflez pas le brassard tant qu'il n'est pas enroulé autour du bras du patient. Cela risquerait d'endommager le brassard et de le faire exploser.

### Remarque

- La mesure de la tension artérielle peut causer des saignements sous la peau. Ces saignements sont temporaires et disparaissent avec le temps.
- Si le patient est branché à un cœur-poumon artificiel, la tension artérielle ne peut pas être mesurée en raison de l'absence de rythme cardiaque.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si le patient porte des vêtements épais.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si la manche du vêtement est relevée et serre le bras.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si la circulation périphérique est insuffisante, si la tension artérielle est excessivement basse ou si le patient est en hypothermie (le flux sanguin est insuffisant).
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si le patient présente fréquemment une arythmie.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si la taille du brassard n'est pas adaptée.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si le brassard n'est pas porté au niveau du cœur.
- Vous ne pouvez pas mesurer correctement la tension artérielle si le patient bouge ou parle pendant la mesure.
- Aucun essai clinique n'a été mené sur les nouveau-nés et les femmes enceintes.
- Consultez un médecin avant l'utilisation si vous avez subi une mastectomie.

## Brassard

### Mise en garde



- Débarrassez-vous des brassards contaminés par du sang afin d'éviter la propagation de toute maladie infectieuse.
- Évitez de stocker le brassard plié ou avec le flexible d'air excessivement tordu pendant de longues périodes. De telles conditions risquent de raccourcir la durée de service des composants.

## Mesure de la fréquence cardiaque

### Mise en garde



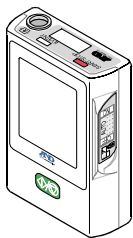
N'utilisez pas la fréquence cardiaque affichée pour diagnostiquer un rythme cardiaque irrégulier.

### Remarque

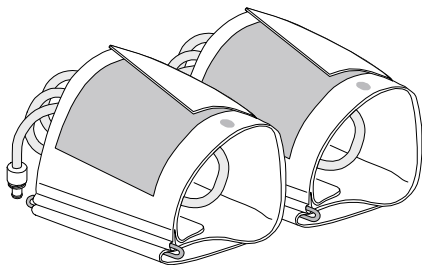
L'enregistreur mesure la fréquence cardiaque lorsque vous mesurez la tension artérielle.





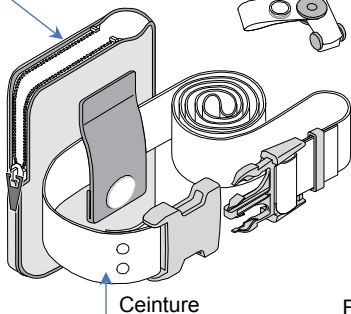


Enregistreur de tension  
artérielle



Brassard pour adulte pour le bras gauche  
Grand brassard pour le bras gauche

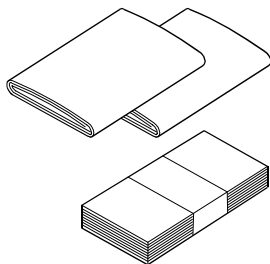
Étui de transport



Clip

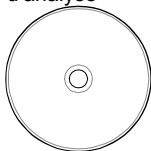
Ceinture

Cache de brassard pour adulte  
Grand cache de brassard

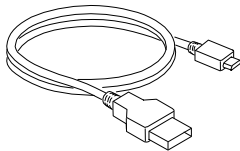


Feuille d'enregistrement  
d'activité (10 feuilles)

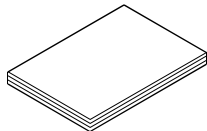
CD du logiciel  
d'analyse



Câble USB



Ce mode d'emploi



# Table des matières

Conformité.....	i
Significations Mises en garde.....	iii
Précautions d'utilisation.....	iv
Précautions pour une mesure sécurisée.....	xii
Mesure de tension artérielle.....	xii
Brassard.....	xiv
Mesure de la fréquence cardiaque.....	xiv
Liste d'emballage.....	xv
1. Introduction.....	5
2. Fonctions.....	5
3. Abréviations et symboles.....	7
4. Spécificités.....	12
4.1. Enregistreur.....	12
4.2. Dimensions.....	15
5. Nomenclature.....	16
5.1. Enregistreur.....	16
5.2. Écran.....	17
5.2.1. Panneau d'affichage à cristaux liquides (panneau LCD) ...	17
5.2.2. Écran OLED.....	18
5.3. Principales utilisations de commutateurs.....	19
5.3.1. Utilisations pour l'A-BPM.....	19
5.3.2. Opérations pour la S-BPM.....	22
5.3.3. Autres opérations.....	24

6.	Fonctions de mesure de tension artérielle .....	26
6.1.	Mesure automatique de la tension artérielle (A-BPM).....	26
6.1.1.	Mode d'attente de l'A-BPM .....	28
6.1.2.	Fonction de veille et durée d'intervalle .....	28
6.1.3.	Arrêter la mesure .....	29
6.2.	Automesure de la tension artérielle (S-BPM).....	30
6.2.1.	Programmes S-BPM .....	31
6.2.2.	Mode d'attente de S-BPM.....	35
6.2.3.	Arrêter et suspendre la mesure .....	36
6.3.	Résultat de mesure.....	37
6.3.1.	Affichage des résultats de mesure .....	37
6.3.2.	Stockage des résultats de mesure .....	37
6.3.3.	Transmission des résultats de mesure .....	38
6.3.4.	Numéros d'ID .....	38
7.	Préparation de l'enregistreur .....	39
7.1.	Installation des piles (remplacement des piles).....	39
7.1.1.	Remplacer les piles .....	41
7.2.	Préparation de l'étui de transport .....	42
7.3.	Vérifications avant l'utilisation.....	43
7.3.1.	Liste de vérification avant l'installation des piles.....	43
7.3.2.	Liste de vérification après l'installation des piles .....	44

8.	Opérations .....	44
8.1.	Organigramme des opérations .....	44
8.2.	Réglages initiaux.....	46
8.2.1.	Réglages d'usine .....	46
8.2.2.	Horloge et fonction de surveillance de la mesure .....	47
8.2.3.	Valeur de pressurisation initiale .....	49
8.3.	Programmes prédéfinis d'A-BPM .....	49
8.3.1.	Éléments et paramètres d'A-BPM.....	51
8.3.2.	Exemples de programmes d'A-BPM .....	53
8.4.	Programmes S-BPM.....	55
8.4.1.	Éléments et paramètres de S-BPM .....	56
8.4.2.	Exemples d'affichages S-BPM.....	57
8.5.	Suppression des données de mesure.....	60
8.6.	Fixation du produit sur le patient .....	61
8.6.1.	Informations destinées aux patients.....	61
8.6.2.	Cache de brassard .....	63
8.6.3.	Fixation du brassard, de l'étui de transport et de l'enregistreur.....	64
8.7.	Opérations de mesure de la tension artérielle.....	67
8.7.1.	Utilisations pour l'A-BPM.....	67
8.7.2.	Opérations pour la S-BPM .....	69
8.7.3.	Mesure manuelle .....	71
8.7.4.	Arrêter et suspendre les mesures .....	72
8.8.	Connexion de l'enregistreur au périphérique dédié .....	74
8.8.1.	Connexion via le câble USB .....	74
8.8.2.	Utilisation de la communication <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> .....	76
8.8.3.	Suspension de la communication <i>Bluetooth</i> <sup>®</sup> (mode avion) .....	77

9.	Entretien.....	78
9.1.	Stockage du produit, inspection et gestion de la sécurité.....	78
9.2.	Nettoyage du produit.....	78
9.3.	Inspection périodique.....	80
9.3.1.	Inspection avant l'installation des piles.....	80
9.3.2.	Inspection après l'installation des piles .....	81
9.4.	Élimination .....	82
9.5.	Dépannage.....	82
9.6.	Codes d'erreur.....	83
10.	Éléments en option (nécessitant une commande).....	87
11.	Annexe .....	89
11.1.	Principes de mesure de la tension artérielle.....	89
11.2.	Informations EMC .....	91

# 1. Introduction

## *Nous vous remercions d'avoir acheté cet article !*

L'enregistreur pour tensiomètre ambulatoire TM-2441 permet de mesurer la tension artérielle du patient avec précision et automatiquement à des heures prédéfinies (par exemple, 24 heures en continu). Ce manuel explique les réglages, les opérations, les modes et les programmes de mesure de la tension artérielle ainsi que la communication avec le **périphérique dédié**, l'entretien, les spécifications et les mises en garde. Lisez ce manuel pour utiliser le dispositif correctement et rangez-le à un endroit accessible.

# 2. Fonctions

## Résumé

L'enregistreur est un tensiomètre ambulatoire conçu pour assurer la portabilité, les performances analytiques et un fonctionnement simple.

L'enregistreur peut mesurer et stocker les données de tension artérielle des patients lors de leur vie quotidienne.

## Cible de mesure de la tension artérielle

Cet enregistreur est conçu pour des adultes (et des enfants de plus de 12 ans).

## Objectif d'utilisation

L'enregistreur est équipé de deux modes de mesure de la tension artérielle. Les valeurs de la tension artérielle peuvent servir lors de consultations avec les médecins ou pour une auto-évaluation de santé.

## Mesure automatique de la tension artérielle (A-BPM)

Ce mode peut spécifier six paires d'heures et d'intervalles arbitraires pour chaque tranche de 24 heures, et peut mesurer et enregistrer automatiquement la tension artérielle.

## **Automesure de la tension artérielle (S-BPM)**

Ce mode est principalement utilisé à domicile par le patient pour mesurer et enregistrer lui-même sa tension artérielle. Ce mode peut utiliser cinq types de programmes selon les besoins.

## **Portabilité**

Le poids de l'enregistreur est d'environ 135 g (sans compter les piles). Il est de taille compacte et comporte une micro-pompe. Vous pouvez utiliser deux piles alcalines AA. (LR6 ou taille AA) Deux piles rechargeables (taille AA, type Ni-MH) peuvent être utilisées.

## **Opérabilité**

Les réglages de l'enregistreur et le programme de mesure de la tension artérielle sont faciles à configurer avec le logiciel d'analyse installé sur ordinateur (**périphérique dédié**).

## **Performance analytique poussée**

Vous pouvez configurer la durée de l'intervalle de mesure pour la mesure automatique de la tension artérielle.

La tension artérielle peut être mesurée immédiatement en utilisant à tout moment la mesure manuelle.

La fonction S-BPM est équipée de cinq programmes adaptés à diverses conditions.

L'analyse peut être effectuée à l'aide du logiciel d'analyse installé sur ordinateur (**périphérique dédié**).

## **Durée de mesure plus courte**

La vitesse de dégonflage est contrôlée pour minimiser la durée de mesure.






La valeur de pressurisation est contrôlée pour minimiser la durée de mesure.
















## **Simple commodité**







Le **périphérique dédié** peut recevoir des données via le câble USB. Les données reçues sont faciles à analyser et à imprimer.





### 3. Abréviations et symboles

Symboles	Signification
SYS	<b>S</b> ystolic blood pressure (Tension artérielle systolique)
DIA	<b>D</b> iastatic blood pressure (Tension artérielle diastolique)
PUL	<b>P</b> ulse rate (Fréquence cardiaque)
PP	<b>P</b> ulse <b>p</b> ressure (Pression différentielle)    PP = SYS - DIA
kPa mmHg	Unité de la tension artérielle
/min	Unité de la fréquence cardiaque    /minute (/minute)
BPM	<b>B</b> lood <b>p</b> ressure <b>m</b> easurement (Mesure de tension artérielle)
A-BPM	<b>A</b> utomatic <b>b</b> lood <b>p</b> ressure <b>m</b> easurement (Mesure automatique de la tension artérielle) Enregistreur de tension artérielle sur 24 heures.
S-BPM	<b>S</b> elf <b>b</b> lood <b>p</b> ressure <b>m</b> easurement (Automesure de la tension artérielle) Les cinq modes sont conçus pour les soins à domicile.
OBP	<b>O</b> ffice <b>b</b> lood <b>p</b> ressure (Tension artérielle en cabinet) Symboles S-BPM. #2
AOBP	<b>A</b> utomated <b>o</b> ffice <b>b</b> lood <b>p</b> ressure (Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet) Symboles S-BPM. #2
HBP	<b>H</b> ome <b>b</b> lood <b>p</b> ressure (Tension artérielle au domicile) Symboles S-BPM. #2
ANBP	<b>A</b> utomated <b>n</b> ight <b>b</b> lood <b>p</b> ressure (Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit) Symboles S-BPM. #2
ASBP	<b>A</b> utomated <b>s</b> elf <b>b</b> lood <b>p</b> ressure (Automesure automatisée de la tension artérielle) Symboles S-BPM. #2
	Symbole de <b>DÉPART</b> S-BPM
	Symbole d' <b>ARRÊT</b> S-BPM
	Ce symbole indique le rythme cardiaque pendant la mesure.
"  "	Le symbole I.H.B. ( <b>I</b> rregular <b>H</b> eart <b>b</b> eat) (Pouls irrégulier)
	Affiché :            L'A-BPM est en cours. Clignotant :        La durée d'intervalle de « <b>1 portée</b> » est en cours.


Symboles	Signification
	Indicateur de pile : Quand le niveau 1  s'affiche, remplacez les piles pour continuer à utiliser l'enregistreur.
	Symbole imprimé sur le compartiment à pile. Sens (polarité) d'installation de la pile.
	Muet
	Le <i>Bluetooth</i> est en cours d'utilisation.
	Mémoire pleine, supprimez des données pour commencer la mesure.
	Symbole de veille A-BPM
	Le symbole est affiché pendant la configuration.
	Symbole de petit brassard Circonférence du bras 15 à 22 cm 5,9" à 8,7"
	Symbole de brassard pour adulte Circonférence du bras 20 à 31 cm 7,8" à 12,2"
	Symbole de grand brassard Circonférence du bras 28 à 38 cm 11,0" à 15,0"
	Symbole de brassard extra grand Circonférence du bras 36 à 50 cm 14,2" à 19,7"
	Symbole imprimé sur l'emballage. Le grand brassard est inclus dans les accessoires.
	Symbole imprimé sur l'emballage. Le brassard pour adulte est inclus dans les accessoires.
	Symbole imprimé sur l'emballage. Les piles ne sont pas incluses dans les accessoires.
SN	Numéro de série
	Symbole d'alerte
---	Hors de la plage ou valeur de mesure impossible.
<b>E<sub>xx</sub></b>	Codes d'erreur. <b>xx</b> = <b>00</b> à <b>99</b>
LCD	Liquid crystal display (Écran à cristaux liquides)

Symboles	Signification
OLED	Organic light emitting diode (Diode électroluminescente organique)
EMC	Electromagnetic compatibility (Compatibilité électromagnétique)
	Degré de protection contre les chocs électriques : Équipement type BF.
	Fabriquant avec marquage CE. Date de fabrication.
	Consultez le manuel ou le livret d'instructions.
	Symbole pour « Maintenir sec » et « Tenir à l'abri de la pluie ».
	Symbole pour « Manipuler avec soin ».
	Le symbole de « waste electrical and electronic equipment directive » (la directive relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques).

Symboles	Signification
Sleep, Cycle, Hour, START, Operation	Symboles A-BPM. #1
Pairing, FlightMode	Symboles Bluetooth. #3
Not made with natural rubber latex.	Avertissement pour le patient. Imprimé sur le brassard.
 <b>Caution</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Use alkaline batteries or specified rechargeable batteries and ensure correct polarity (+, -).</li> <li>• Do not mix new, used or different branded batteries.</li> <li>• Firmly secure cuff air hose to main body.</li> </ul>	 <b>Avertissements</b> sur le couvercle des piles. <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Utilisez des piles alcalines ou les piles rechargeables spécifiées et vérifiez que la polarité est correcte (+, -).</li> <li>□ Ne mélangez pas des piles neuves et usagées ou des piles de différentes marques.</li> <li>□ Fixez fermement le flexible d'air du brassard au boîtier principal.</li> </ul>

- #1 : Consultez « 6.1. Mesure automatique de la tension artérielle (A-BPM) » et « 8.3. Programmes prédéfinis d'A-BPM ».
- #2 : Consultez « 6.2. Automesure de la tension artérielle (S-BPM) » et « 8.4. Programmes S-BPM ».
- #3 : Consultez « 8.8.2. Utilisation de la communication Bluetooth® » et « 8.8.3. Suspension de la communication Bluetooth® (mode avion) ».

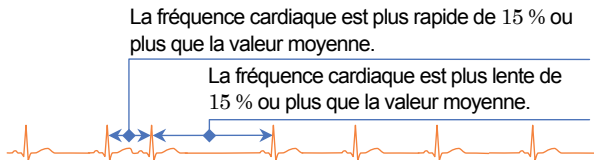
## I.H.B.

Le symbole I.H.B. (Pouls irrégulier) “” s’affiche lorsque l’enregistreur détecte un pouls irrégulier différent de  $\pm 15\%$  de la fréquence cardiaque moyenne.

Les principaux facteurs à l’origine de l’affichage du symbole I.H.B. sont physiologiques, par exemple au niveau du cœur, d’une maladie ou autres facteurs.

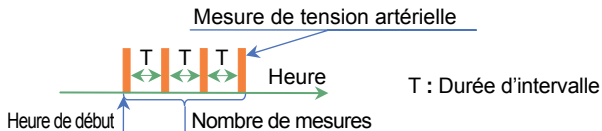
Les exemples incluent le mouvement du corps, une augmentation de la température corporelle, le vieillissement, les propriétés physiologiques et les changements d’humeur.

Le symbole peut s’afficher lorsqu’une légère vibration, comme un frisson ou un tremblement, est détectée.



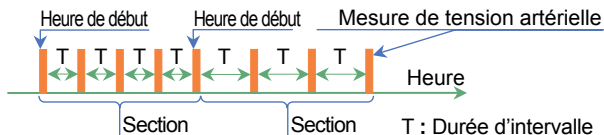
## 1 portée

« **1 portée** » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d’intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d’intervalle est omise.

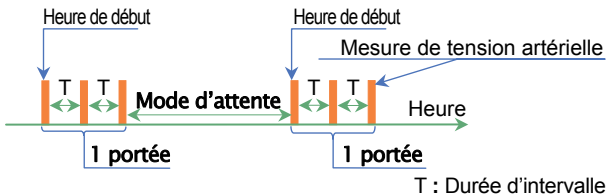


## Mode d'attente

Le **mode d'attente** d'A-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la **durée d'intervalle**.



Le **mode d'attente** S-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la durée d'intervalle et entre la dernière fonction « **1 portée** » et la fonction « **1 portée** » suivante.





## Périphérique dédié

Le **périphérique dédié** désigne principalement l'ordinateur sur lequel le logiciel d'analyse est installé. Le logiciel d'analyse se trouve sur le CD fourni avec les accessoires.

## 4. Spécificités

### 4.1. Enregistreur

Éléments	Descriptions
Méthode de mesure	Méthode de mesure oscillométrique
Méthode de détection de tension	Sonde de tension à semi-conducteur
Portée d'affichage de la tension	0 à 299 mmHg
Précision de mesure	Tension : $\pm 3$ mmHg Fréquence cardiaque : $\pm 5$ %
Division d'affichage minimale	Tension : 1 mmHg Fréquence cardiaque : 1 battement/minute
Plage de mesure	Pression systolique : 60 à 280 mmHg Pression diastolique : 30 à 160 mmHg Fréquence cardiaque : 30 à 200 battements/minute
Dépressurisation	Évacuation constante avec soupape d'évacuation contrôlée comme mécanisme de sécurité
Évacuation	Soupape électromagnétique
Méthode de pressurisation	Micro-pompe
Pressurisation automatique	85 à 299 mmHg
Durée d'intervalle (d'A-BPM)	Intervalles à chaque section divisant 24 heures en six parties au maximum. Intervalle : OFF, 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes
Horloge	Horloge sur 24 heures
Écran	A-BPM : OLED, 96 x 39 pixels, caractères blancs S-BPM : LCD, 40 x 50 mm, affichage : pression systolique, pression diastolique, fréquence cardiaque, horloge, erreur, moniteur d'état et symboles
Nombre de mesures	200 fois ou plus. Il varie selon les conditions de mesure.
Mémorisation	Données de mesure : 600 données max.

Éléments	Descriptions
Alimentation	Avec le même type de piles : <ul style="list-style-type: none"> <li>□ 2 piles de 1,5 V (LR6 ou taille AA)</li> <li>□ Pile alcaline ou pile nickel-hydrogène (Ni-MH) de 1 900 mAh ou plus</li> </ul> Batterie de secours pour l'horloge intégrée : Pile bouton lithium rechargeable ML2016
Tension nominale	2,4 V CC et 3,0 V CC
Interface	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ USB : compatible USB1.1. Longueur de câble : 1,5 m ou moins. La borne de type micro-USB B peut être connectée au <b>périphérique dédié</b> (via le logiciel pilote standard).</li> <li>□ <i>Bluetooth</i> Ver.4.1 (BLE) : Un dispositif sans fil peut être connecté.</li> </ul>
Condition de fonctionnement	Température : +10 à +40 °C Humidité : 30 à 85 % HR (sans condensation)
Conditions de transport et de stockage	Température : -20 à +60 °C Humidité : 10 à 95 % HR (sans condensation)
Pression atmosphérique pour le fonctionnement et le stockage	700 à 1060 hPa
Type de protection contre les chocs électriques	Appareil électromédical à alimentation interne
Type de protection contre les chocs électriques 	Type BF : l'enregistreur, le brassard et le tube sont conçus pour fournir une protection spécifique contre les chocs électriques.
Marquage CE  0123	L'étiquette de la directive CE relative aux dispositifs médicaux.
Marquage C-Tick	La marque de certification déposée à l'ACA par le bureau des marques.
Dimensions	Environ 95 (L) × 66 (P) × 24,5 (H) mm
Poids	Environ 135 g (sans compter les piles)
Vie utile	Enregistreur : 5 ans. Auto-authentification avec les données internes. Fonctionnement et entretien adéquats dans les meilleures conditions. La durabilité varie selon les conditions d'utilisation.

Éléments	Descriptions
Protection contre la pénétration d'eau	Appareil : IP22
Mode par défaut	Mesure en continu
Durée de redémarrage après la défibrillation	Immédiatement
EMC	IEC 60601-1-2 : 2007
Communication sans fil	LBCA2HNZYZ (MURATA Manufacturing Co. Ltd) Bluetooth Ver.4.1 BLP Bande de fréquence : 2402 MHz à 2480 MHz Puissance de sortie RF maximale : 2,1 dBm

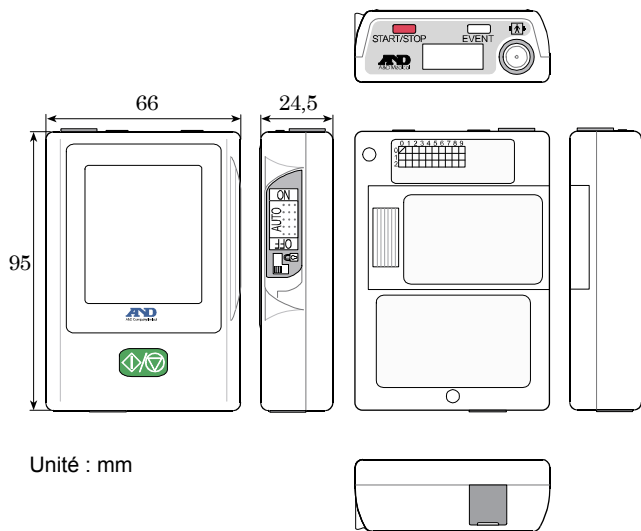
Remarque :

- # Les spécifications sont sujettes à modifications sans préavis, dans le but d'améliorer le produit.
- # L'essai clinique de ce dispositif a été effectué en se basant sur la norme ISO 81060-2:2013.
- # L'enregistreur n'est pas un dispositif médical servant à surveiller les patients. Nous déconseillons l'utilisation dans un but de surveillance du patient en temps réel dans des endroits tels qu'un service de soins intensifs.

ACA : Australian Communications Authority (Autorité australienne des communications)

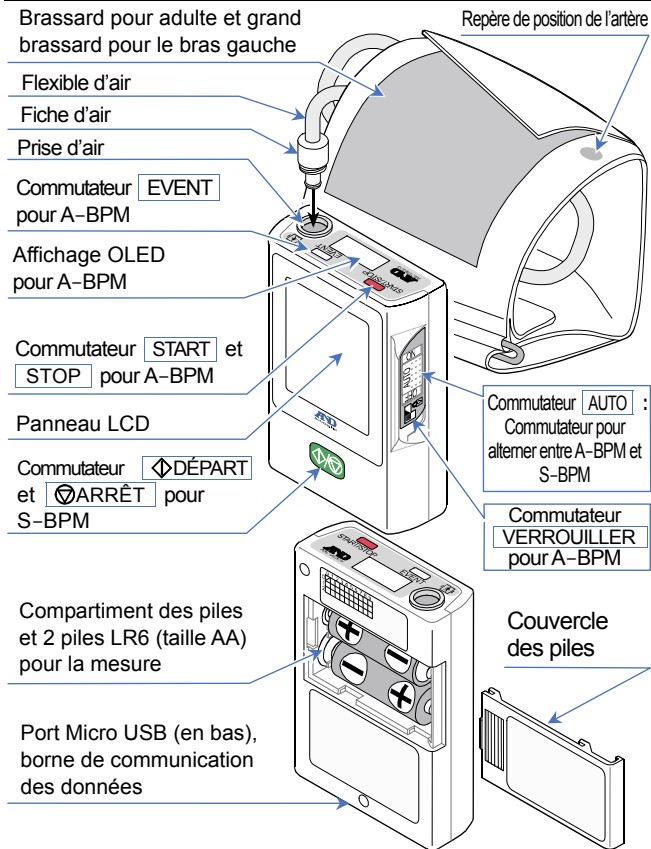


## 4.2. Dimensions



## 5. Nomenclature

### 5.1. Enregistreur

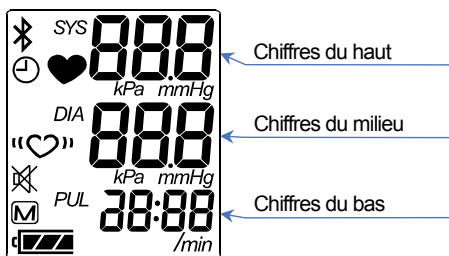


## 5.2. Écran

### Remarque

Pour obtenir un diagnostic précis, veillez à bien lire les données affichées sur l'enregistreur et à les interpréter correctement.

### 5.2.1. Panneau d'affichage à cristaux liquides (panneau LCD)



Les valeurs suivantes peuvent être affichées dans chaque mode :

	Résultat de mesure	A-BPM	S-BPM
Chiffres du haut	Tension artérielle systolique	Durée d'intervalle	Programme
Chiffres du milieu	Tension artérielle diastolique	Temps restant	Valeur de tension
Chiffres du bas	Pouls	Heure de l'horloge	Heure de l'horloge

Consultez « 3. Abréviations et symboles » pour les significations des symboles sur le panneau LCD.

## 5.2.2. Écran OLED

L'état de l'A-BPM est indiqué sur l'écran OLED.

Heure de l'horloge.

L'état des réglages et de fonctionnement.

La valeur de mesure de l'A-BPM.



SYS Tension artérielle systolique.  
DIA Tension artérielle diastolique.  
PUL Fréquence cardiaque.

mmHg Unité de la valeur de la tension artérielle.  
/min Unité de la fréquence cardiaque.

Consultez « 3. **Abréviations et symboles** » pour les significations des symboles sur l'écran OLED.

Symboles	Signification
	Le symbole est affiché pendant la configuration.
	Affiché : L'A-BPM est en cours. Clignotant : La <b>durée d'intervalle</b> de « <b>1 portée</b> » est en cours.
	Le <i>Bluetooth</i> est en cours d'utilisation.
	Mémoire pleine
	Symbole de veille A-BPM
	Indicateur de pile

## 5.3. Principales utilisations de commutateurs

### 5.3.1. Utilisations pour l'A-BPM

#### Pour lancer ou suspendre l'A-BPM.

#### Pour alterner entre l'A-BPM et la S-BPM

Étape 1. Stockez le programme prédéfini (des heures de début et des intervalles) pour l'A-BPM.

Étape 2. Réglez le commutateur **AUTO** pour les opérations suivantes.

« **ON** » ... L'A-BPM commence et le symbole  $\ominus$  s'affiche.  
Les mesures de la tension artérielle sont effectuées conformément au programme d'A-BPM.

« **OFF** » ... L'A-BPM est suspendue et le symbole  $\ominus$  est masqué.  
La mesure de la tension artérielle peut être effectuée à l'aide des programmes de S-BPM prédéfinis.

#### Pour verrouiller l'A-BPM sur « ON ».

Maintenez le commutateur **AUTO** sur « **ON** » à l'aide du commutateur **VERROUILLER** afin que l'A-BPM puisse être effectuée.

#### Pour étendre la durée d'intervalle de l'A-BPM.

Étape 1. Réglez le mode veille sur « **ON** » avant la mesure.

Étape 2. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **ON** » pour utiliser l'A-BPM.  
Le symbole  $\ominus$  s'affiche.

Étape 3. Lorsque le commutateur **EVENT** est enfoncé pendant l'A-BPM, la durée d'intervalle est doublée.

Lorsque le commutateur **EVENT** est à nouveau enfoncé, la durée d'intervalle revient à la valeur de base.

## Arrêter pendant l'A-BPM

Lorsque le commutateur **START/STOP** est enfoncé pendant la mesure de tension artérielle, l'air est immédiatement évacué et la mesure actuelle s'arrête. Cependant, l'A-BPM continue. La mesure de tension artérielle suivante est effectuée conformément aux réglages de l'A-BPM.

## Régler le programme d'A-BPM.

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant 3 seconde ou plus. **Sleep** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Les commutateurs de fonctionnement sont comme suit :

Consultez « 8.3.1. **Éléments et paramètres d'A-BPM** »

Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant, fin des réglages.

## Mesurer immédiatement la tension artérielle pendant l'A-BPM. (Mesure de tension artérielle manuelle de l'A-BPM)

Étape 1. Si l'indication de l'écran OLED est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente A-BPM. Le **mode d'attente** de l'A-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la **durée d'intervalle**.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pendant le mode d'attente A-BPM.

## Régler l'horloge.

### Régler la fonction de surveillance de l'A-BPM.

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant 6 seconde ou plus. **Display** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Les commutateurs de fonctionnement sont comme suit :  
Consultez « 8.2.2. **Horloge et fonction de surveillance de la mesure** »  
Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.  
Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant, fin des réglages.



## 5.3.2. Opérations pour la S-BPM

### Lancer la S-BPM.

Étape 1. Sélectionnez le programme S-BPM et stockez ses paramètres.





Étape 2. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 3. Les opérations sont comme suit :

Programmes S-BPM	Opérations
Tension artérielle en cabinet OBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour démarrer le programme prédéfini pendant le mode d'attente.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	
Tension artérielle au domicile HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Le programme prédéfini passe en attente jusqu'à « <b>heure de début</b> » ou « <b>heure de déclenchement de l'alarme</b> ».
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	

### Arrêter la S-BPM.

Les opérations sont comme suit :


Programmes S-BPM	Opérations
Tension artérielle en cabinet OBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	
Tension artérielle au domicile HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle. Lors de l'heure de démarrage suivante, la tension artérielle est mesurée ou l'alarme retentit. #1
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	

#1 : Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM ».




## Régler le programme de S-BPM.

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Tout en maintenant enfoncé le commutateur , maintenez enfoncé le commutateur **START/STOP** pendant **3** secondes ou plus. **SEL** s'affiche sur le LCD.

Étape 3. Les opérations sont comme suit :


Consultez « 8.4. Programmes S-BPM ».

Commutateur  ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** .... Décision, élément suivant, fin des réglages.

## Mesurer immédiatement la tension artérielle pendant la S-BPM. (Mesure de tension artérielle manuelle de S-BPM)

Étape 1. Si l'indication du panneau LCD est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente S-BPM.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur  pendant le mode d'attente S-BPM.

Les mesures de tension artérielle de « **1 portée** » sont immédiatement effectuées.

« **1 portée** » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

Le **mode d'attente** S-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la durée d'intervalle et entre la dernière fonction « **1 portée** » et la fonction « **1 portée** » suivante.

### 5.3.3. Autres opérations

#### Sortir du mode d'attente et afficher le moniteur.

Si l'indication de l'écran OLED ou du panneau LCD est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

#### Suppression des données de mesure

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant **9** secondes ou plus. **DataClear** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Maintenez enfoncé le commutateur **START/STOP** pendant **3** secondes. Les données sont supprimées et l'enregistreur revient au mode d'attente.


#### Commencer la communication de données avec le périphérique dédié via le câble USB.

Étape 1. Connectez le câble micro USB de l'enregistreur au **périphérique dédié**.

Étape 2. L'alarme retentit et **usb** s'affiche sur le panneau LCD. Le statut de la communication des données passe en mode veille.

Étape 3. Procédez à l'analyse en utilisant le **périphérique dédié**. Le statut de la communication des données passe en mode en ligne actif uniquement pendant la communication USB.

## Coupler pour la communication *Bluetooth*<sup>®</sup>.

- Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».
- Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.
- Étape 3. Maintenez enfoncé le commutateur **EVENT** pendant **6** secondes ou plus. L'alarme retentit et **Pairing** s'affiche sur l'écran OLED.
- Étape 4. Quand le couplage *Bluetooth* est terminé, le symbole  s'affiche sur le panneau LCD.

## Suspendre la communication *Bluetooth*<sup>®</sup>. (Mode avion)

- Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».
- Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.
- Étape 3. Lors de la communication *Bluetooth*, maintenez enfoncé le commutateur **EVENT** pendant **3** secondes ou plus. L'alarme retentit et **FlightMode** s'affiche sur l'écran OLED.
- Étape 4. Le mode avion peut être activé / désactivé à l'aide du commutateur **START/STOP**.

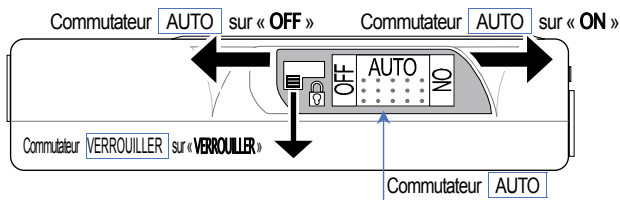
## 6. Fonctions de mesure de tension artérielle

L'enregistreur est doté de la mesure automatique de la tension artérielle (A-BPM) et de l'automesure de la tension artérielle (S-BPM) et peut stocker les conditions de mesure ainsi que les résultats de mesure.

### 6.1. Mesure automatique de la tension artérielle (A-BPM)

#### Avertissement

- ❗ Quand la fonction A-BPM est interrompue ou inutilisée, réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ». Si le commutateur **AUTO** reste sur « **ON** », la mesure commence lors de la prochaine heure de début et le brassard risque d'exploser.
- Utilisez le commutateur **VERROUILLER** pour empêcher le commutateur **AUTO** de quitter accidentellement la position « **OFF** » lors de l'utilisation de l'A-BPM.



La fonction A-BPM mesure la tension artérielle selon des intervalles prédéfinis à l'aide de l'horloge intégrée et stocke le résultat de la mesure dans la mémoire.

L'A-BPM peut être lancée et suspendue avec le commutateur **AUTO**. Utilisez le commutateur **VERROUILLER** pour empêcher tout déplacement accidentel lors de l'utilisation de l'A-BPM.

Le symbole  $\text{Ⓢ}$  s'affiche sur le panneau LCD lors de l'utilisation de l'A-BPM. La tension artérielle est mesurée automatiquement lors de l'heure de début de l'A-BPM.

Une valeur de pressurisation initiale peut être réglée au préalable.

160, 180, 210, 240, 270, AUTO [mmHg]

Si AUTO est spécifié pour la valeur de pressurisation initiale, la valeur de pressurisation est sélectionnée automatiquement. Le réglage d'usine est 180 mmHg. Consultez « 8.2.3. **Valeur de pressurisation initiale** » pour plus d'informations sur la sélection d'une valeur de pressurisation initiale.

Si la première pressurisation n'est pas suffisante, des repressurisations sont effectuées automatiquement jusqu'à deux fois.

Quand vous supprimez des données de la mémoire ou déplacez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** », la valeur de pressurisation est réinitialisée sur la valeur de pressurisation initiale.

Lorsqu'une erreur de mesure se produit et que le temps d'attente jusqu'à la prochaine heure de début dépasse 8 minutes, la tension artérielle est mesurée une fois après 120 secondes. Le résultat de mesure est stocké dans la mémoire.

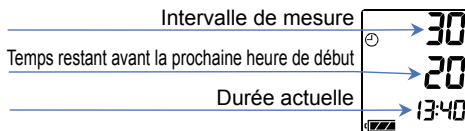
Si vous souhaitez suspendre l'A-BPM, relâchez le commutateur **VERROUILLER** et déplacez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

### 6.1.1. Mode d'attente de l'A-BPM

Les éléments servant à surveiller le statut de la mesure peuvent être affichés sur le panneau LCD pendant le temps d'attente de l'A-BPM.

- # En mode d'attente, les indicateurs sont masqués automatiquement.  
Appuyez sur n'importe quel commutateur pour afficher les éléments.

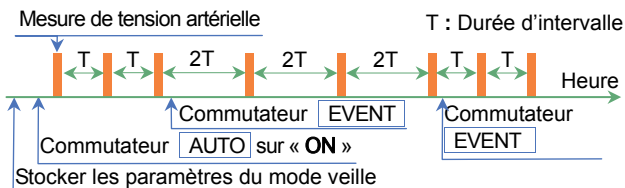
Le **mode d'attente** de l'A-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la durée d'intervalle.



### 6.1.2. Fonction de veille et durée d'intervalle

Réglez le mode veille sur « **ON** » dans le programme prédéfini. Lorsque le commutateur **EVENT** est enfoncé pendant l'A-BPM, la durée d'intervalle est doublée. Lorsque le commutateur **EVENT** est à nouveau enfoncé pendant l'A-BPM, la durée d'intervalle revient à la durée d'origine.

Consultez « 8.3. Programmes prédéfinis d'A-BPM » pour plus d'informations sur le réglage du mode veille.



### 6.1.3. Arrêter la mesure

Lorsque le commutateur **START/STOP** est enfoncé pendant la mesure de tension artérielle, l'air est immédiatement évacué et la mesure actuelle s'arrête. Cependant, l'A-BPM continue. La mesure de tension artérielle suivante est effectuée conformément aux réglages de l'A-BPM.

#### **Remarque**

Quand la mesure est arrêtée, le code d'arrêt **E07** s'affiche sur l'écran OLED et est stocké dans la mémoire.

## 6.2. Automesure de la tension artérielle (S-BPM)

Réglez le commutateur AUTO sur « **OFF** » pour utiliser les programmes de S-BPM.

L'enregistreur est équipé des cinq types de programme de S-BPM selon les diverses conditions environnementales de mesure. Les paramètres et les résultats de mesure peuvent être stockés dans la mémoire.

Nom	Descriptions et actions du programme	Éléments
OBP <i>obP</i>	Tension artérielle en cabinet Programme destiné à la mesure de la tension artérielle par le personnel hospitalier. « <b>1 portée</b> » : La mesure de la tension artérielle est effectuée une fois.	N.A.
AOBP <i>Rob</i>	Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet Programme destiné à la mesure de la tension artérielle après s'être reposé à l'hôpital. « <b>1 portée</b> » : La mesure est effectuée selon le nombre de mesures et la durée d'intervalle.	Nombre Intervalle
HBP <i>hbP</i>	Tension artérielle au domicile Programme destiné à la mesure de la tension artérielle au domicile. « <b>1 portée</b> » : La mesure est effectuée selon le nombre de mesures et la durée d'intervalle. #1	Nombre Intervalle
ANBP <i>Anb</i>	Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit Programme destiné à la mesure de la tension artérielle pendant la nuit. Il utilise le nombre de mesures et la durée d'intervalle. L'ANBP peut spécifier jusqu'à six heures de début par jour. #2	Heure de début Nombre Intervalle
ASBP <i>ASb</i>	Automesure automatisée de la tension artérielle Programme indiquant les heures de début à l'aide de l'alarme sonore. Appuyez sur le commutateur <span style="border: 1px solid black; padding: 2px;">◀/⊙</span> pour mesurer la tension artérielle au domicile. L'alarme peut spécifier jusqu'à six déclenchements par jour. #2	Heure de déclenchement de l'alarme Nombre Intervalle

#1 : La tension artérielle est mesurée conformément aux dispositions de la Japanese Society of Hypertension (Société japonaise de l'hypertension).

#2 : Lorsque le nombre de mesures et la durée d'intervalle d'ANBP ou d'ASBP sont modifiés, les réglages HBP sont également modifiés.



## 6.2.1. Programmes S-BPM

### Tension artérielle en cabinet

OBP *obP*

Lorsque le commutateur  est enfoncé, la tension artérielle est mesurée une fois et est stockée dans la mémoire.



### Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet


AOBP *Rob*

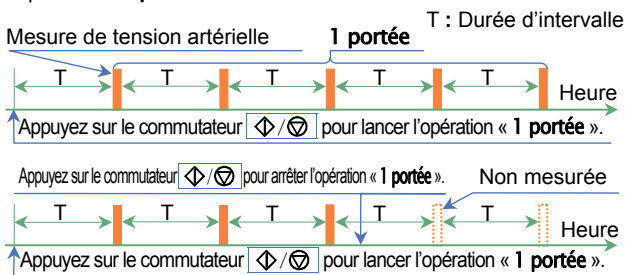
Quand le commutateur  est enfoncé, l'AOBP démarre.

Tout d'abord, le dispositif reste inactif pendant la durée d'intervalle pour que le patient se détende.

Ensuite, l'AOBP effectue « 1 portée ».

« 1 portée » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

Lorsque le commutateur  est enfoncé pendant « 1 portée », l'opération « 1 portée » est arrêtée.



## Tension artérielle au domicile

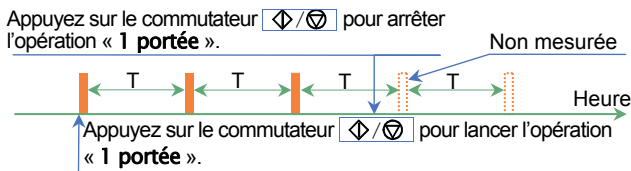
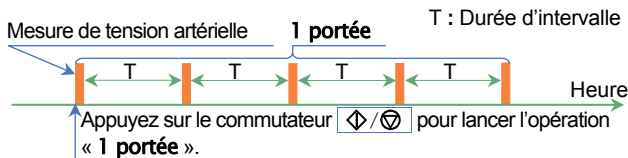
HBP *hbP*

Quand le commutateur  est enfoncé, l'HBP démarre.

Ensuite, l'HBP effectue « 1 portée ».

« 1 portée » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

Lorsque le commutateur  est enfoncé pendant « 1 portée », l'opération « 1 portée » est arrêtée.



## Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit

ANBP *Rnb*


L'ANBP peut spécifier jusqu'à six heures de début prédéfinies par jour.

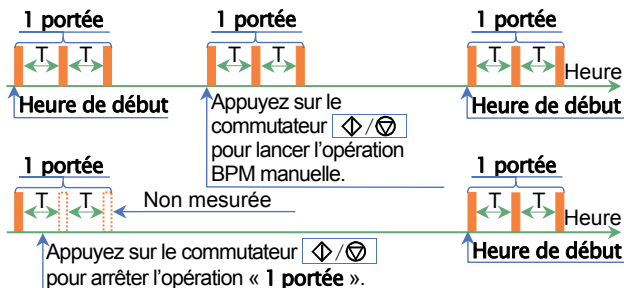
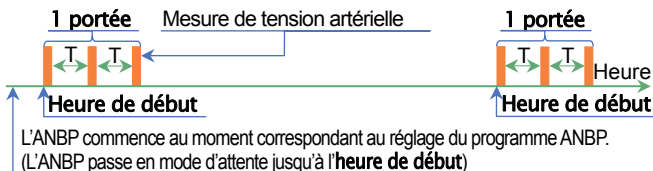
Lorsque les paramètres du programme d'ANBP sont stockés, l'ANBP et une opération « 1 portée » sont effectuées pour chaque heure de début.

« 1 portée » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

### Remarque

#### Mesure de tension artérielle manuelle de l'ANBP

Lorsque le commutateur  est enfoncé pendant le mode d'attente de la S-BPM, une opération « 1 portée » est effectuée.




T : Durée d'intervalle

## Automesure automatisée de la tension artérielle

ASBP *RSb*

L'ASBP peut spécifier jusqu'à six **heures de début** prédéfinies pour l'alarme.



Lorsque les paramètres du programme d'ASBP sont stockés, l'ASBP démarre et l'alarme retentit à chaque **heure de début**.

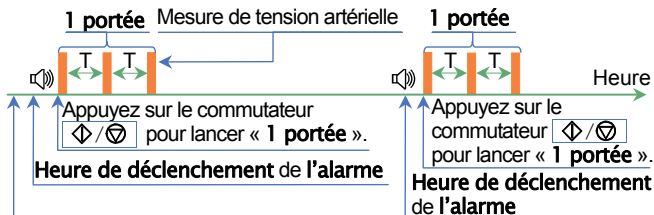
Appuyez sur le commutateur  /  pour effectuer une opération « **1 portée** » quand l'alarme retentit.

« **1 portée** » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

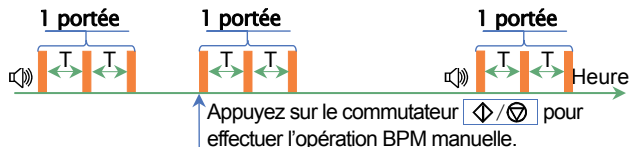
### Remarque

#### Mesure de tension artérielle manuelle de l'ASBP

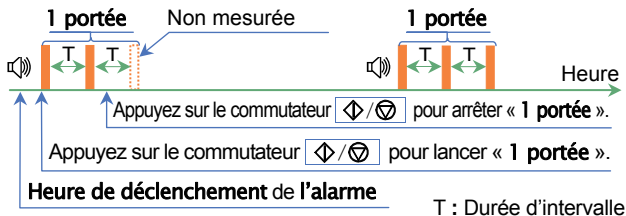
Quand le commutateur  /  est enfoncé en mode d'attente entre la dernière opération « **1 portée** » et l'opération « **1 portée** » suivante, l'opération « **1 portée** » est effectuée.



L'ASBP commence au moment correspondant au réglage du programme ASBP. (L'ASBP passe en mode d'attente jusqu'à l'heure de début)



T : Durée d'intervalle



## 6.2.2. Mode d'attente de S-BPM

Le mode de fonctionnement et la valeur de tension sont affichés sur le panneau LCD pendant le mode d'attente de S-BPM.

- # L'indication du panneau LCD est automatiquement masquée si aucune opération n'est effectuée pendant quelques minutes. Même si l'indication du panneau LCD est masquée, la mesure de tension artérielle manuelle peut être démarrée quand le commutateur [Left Arrow / Right Arrow] est enfoncé. Quand le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** est enfoncé, l'indication reprend.

« 1 portée » consiste en un ensemble de mesures de la tension artérielle et de durées d'intervalle répétées par rapport au nombre de mesures. La dernière durée d'intervalle est omise.

Le symbole de l'horloge ⌚ clignote sur le panneau LCD pendant une durée d'intervalle de « 1 portée ».





Le **mode d'attente** S-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la « durée d'intervalle » et entre la dernière fonction « 1 portée » et la fonction « 1 portée » suivante.

Programme de S-BPM	→ obP
Valeur de pressurisation	→ 180
Durée actuelle	→ 13:40

### 6.2.3. Arrêter et suspendre la mesure

#### Remarque

Quand l'A-BPM est arrêtée, le code d'arrêt **E07** s'affiche sur le panneau LCD et est stocké dans la mémoire.

Programmes S-BPM	Opérations
Tension artérielle en cabinet OBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	
Tension artérielle au domicile HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle. Lors de l'heure de démarrage suivante, la tension artérielle est mesurée ou l'alarme retentit. #1
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	

#1 : Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM ».

## 6.3. Résultat de mesure

### 6.3.1. Affichage des résultats de mesure

La fonction de surveillance peut sélectionner la commande « **Display ON** » ou « **Display OFF** » pour le résultat de mesure de l'A-BPM. Cette fonction n'est pas disponible pour la fonction S-BPM.

Le contenu de la commande « **Display ON** » inclut « Valeur de la tension pendant la mesure », « résultat de la mesure » et « Code d'erreur du résultat de la mesure ».

Quand la commande « **Display OFF** » est sélectionnée, l'horloge s'affiche.

Les réglages d'usine sont configurés sur « **Display ON** ».

Consultez « **8.2.2. Horloge et fonction de surveillance de la mesure** ».

### 6.3.2. Stockage des résultats de mesure



Avertissement



#### Traitement des données du résultat de la mesure

Ne pas utiliser dans un champ électromagnétique puissant.

La capacité de la mémoire pour le résultat de la mesure est de 600 ensembles de données.

Quand la mémoire est pleine, le symbole **M** s'affiche et l'enregistreur ne peut pas effectuer la mesure tant que des données ne sont pas supprimées de la mémoire.

#### Remarque


Supprimez les données de la mémoire avant d'attribuer l'enregistreur à un nouveau patient. Nous vous conseillons d'utiliser les données de mémoire de l'enregistreur pour chaque personne distinctement. Si l'enregistreur mémorise des données correspondant à plusieurs personnes, ces données risquent d'être difficiles à traiter correctement.

### 6.3.3. Transmission des résultats de mesure

Les données de mesure stockées dans la mémoire peuvent être transmises au périphérique via le transfert de données USB.

Consultez « 8.8. **Connexion de l'enregistreur au périphérique dédié** ».

#### Remarque

Quand l'indicateur de charge des piles indique , le transfert des données est inutilisable. Remplacez les piles pour utiliser le transfert de données.

### 6.3.4. Numéros d'ID

Le numéro d'ID par défaut est « 1 ».

Configurez les numéros d'ID à l'aide du **périphérique dédié**.

#### Remarque

Les numéros d'ID ne peuvent pas être configurés avec l'enregistreur et nécessitent l'utilisation d'un **périphérique dédié**.






## 7. Préparation de l'enregistreur

### 7.1. Installation des piles (remplacement des piles)



- |  |   |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"><li>□ Installez deux piles neuves en respectant la position des symboles « + » et « - » à l'intérieur du compartiment des piles avant de fixer l'enregistreur.</li><li>□ Remplacez les piles usagées en même temps.</li><li>□ Retirez les piles de l'enregistreur si vous envisagez de ne pas l'utiliser pendant une période prolongée. Les piles peuvent fuir et entraîner un dysfonctionnement.</li><li>□ Utilisez deux piles alcalines : type LR6 ou piles rechargeables AA Ni-MH spécifiées.</li><li>□ Lorsque vous placez une pile dans le compartiment, commencez par pousser la borne à ressort avec la borne « - » de la pile. Ensuite, insérez la borne « + ».<br/>Si vous commencez l'installation par la borne « + », la borne à ressort risque d'endommager le revêtement de la pile.</li></ul> |
|  | <p>Ne mélangez et n'utilisez pas différents types de piles, ni des piles usagées avec des piles neuves. Cela pourrait provoquer une fuite, une émission de chaleur ou des dommages.</p>   |


#### Remarque

- Quand le niveau 1  du niveau des piles s'affiche, remplacez celles-ci par deux piles neuves avant de fixer l'enregistreur.
- L'enregistreur ne peut pas effectuer la mesure de la tension artérielle ni le transfert des données tant que le niveau 1  est affiché.
- Quand les piles et la batterie intégrée sont épuisées, plus rien ne s'affiche.
- Installez les piles en respectant la position des symboles ().

## Procédure

Étape 1. Ouvrez le couvercle des piles.

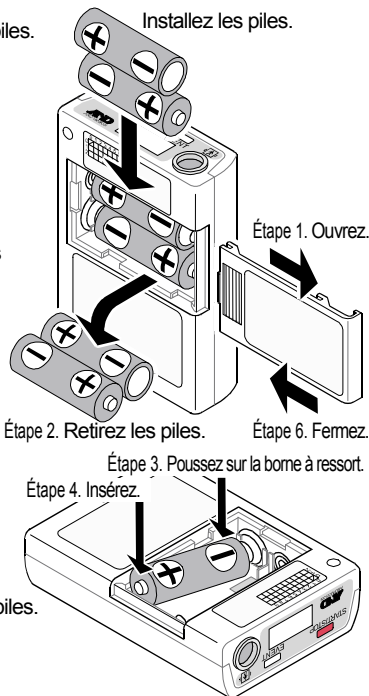
Étape 2. Retirez les piles usagées.

Étape 3. Reportez-vous au positionnement des symboles (  ) à l'intérieur du compartiment des piles. Insérez deux piles neuves en respectant le positionnement des symboles « + » et « - ». Poussez sur la borne à ressort avec la borne « - » de la pile.

Étape 4. Insérez la pile en poussant la borne « + ».

Étape 5. Insérez la deuxième pile de la même manière.

Étape 6. Fermez le couvercle des piles.



### Avertissement



- Conservez les piles et leur couvercle hors de portée des bébés et des enfants afin d'éviter toute ingestion ou autres accidents.
- Utilisez des piles AA standard. N'utilisez pas de pile gonflée ni de pile enveloppée dans du ruban adhésif. Le couvercle serait difficile à ouvrir.

## 7.1.1. Remplacer les piles

Les résultats de mesure et les paramètres de réglage sont enregistrés lorsque vous retirez les piles. Lorsque la batterie intégrée est totalement déchargée, la date est réinitialisée au 01/01/2017 00:00.

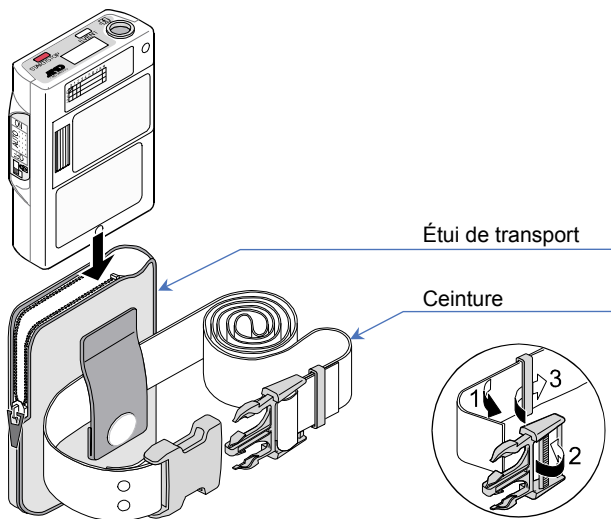
Vérifiez et réglez l'heure actuelle lorsque vous remplacez les piles. Consultez « 8.2.2. **Horloge et fonction de surveillance de la mesure** » pour régler l'horloge.

## 7.2. Préparation de l'étui de transport

### Remarque

Lorsque l'étui de transport est fixé, utilisez la ceinture fournie.  
Nous conseillons d'utiliser une ceinture pour adapter l'enregistreur au patient.

Utilisez l'étui de transport fourni lors de l'emploi de l'enregistreur.  
Pour fixer l'étui de transport, placez-le sur la ceinture fournie avec les accessoires ou sur la ceinture du patient.



## 7.3. Vérifications avant l'utilisation



Vérifiez l'enregistreur afin d'assurer ses performances et la sécurité avant l'utilisation.

Contrôlez à l'aide de la liste de vérification suivante avant / après l'installation des piles.

Si vous constatez un problème, cessez d'utiliser l'enregistreur et apposez le message « **Dysfonctionnement** » ou « **À ne pas utiliser** ». Contactez votre revendeur local pour le faire réparer.

### 7.3.1. Liste de vérification avant l'installation des piles

N°	Élément	Description
1	Extérieur	Pas de dommages ni de déformations suite à une chute.
		Pas de dommages ni de fixation lâche au niveau des commutateurs, etc.
2	Pile	Vérifiez que les piles ne sont pas épuisées. Remplacez par deux piles neuves avant que le patient ne commence l'utilisation.
3	Brassard	Vérifiez que le brassard n'est pas effiloché. Si le brassard est effiloché, la pression interne risque de provoquer une explosion.
4	Raccordement du brassard	Vérifiez que le flexible d'air n'est ni plié ni tordu.
		Vérifiez si la prise d'air et le connecteur sont fermement raccordés.
5	Accessoires	Vérifiez que les accessoires ne sont pas endommagés. (Étui de transport, ceinture, etc.)

### 7.3.2. Liste de vérification après l'installation des piles

N°	Partie	Description
1	Pile	Vérifiez qu'il n'y a pas de flammes, de fumée ni d'odeur anormale.
		Vérifiez qu'il n'y a pas de bruit étrange.
2	Écran	Vérifiez qu'il n'y a pas d'affichage étrange.
3	Fonctionnement	Vérifiez que l'enregistreur fonctionne correctement.
4	Mesure	Vérifiez que l'opération de mesure s'effectue correctement. Vérifiez que le brassard de fixation, la mesure, l'affichage et le résultat sont corrects.

## 8. Opérations

### 8.1. Organigramme des opérations

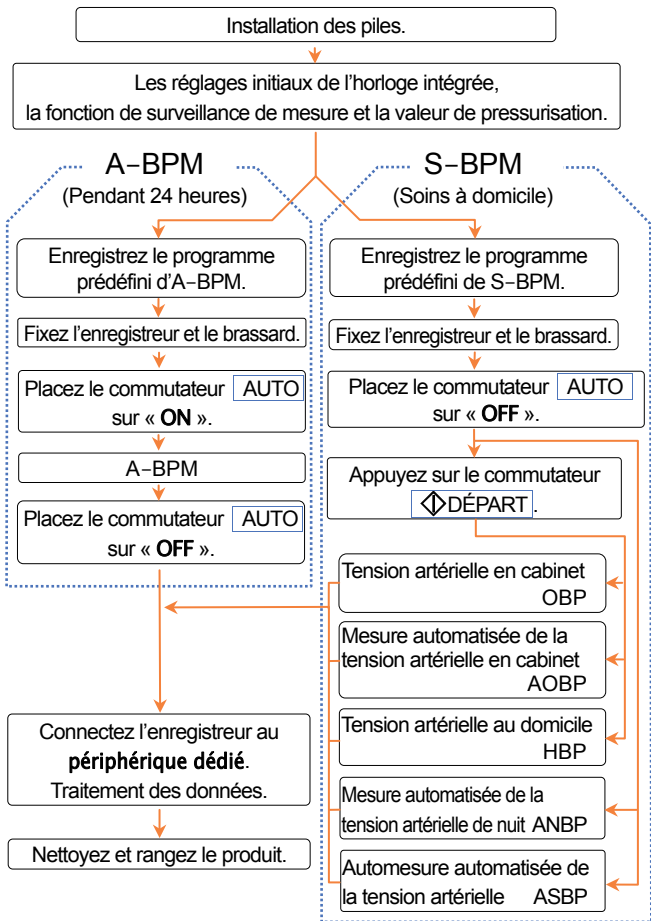
#### Remarque

Les réglages initiaux (de l'horloge intégrée, de la fonction de surveillance et de la valeur de pressurisation initiale) ainsi que le programme prédéfini (A-BPM et S-BPM) n'ont pas à être stockés à chaque fois. Ils sont stockés lors de leur suppression et mise à jour, et lorsque l'enregistreur est utilisé pour la première fois.

Les réglages de l'enregistreur peuvent être stockés à l'aide du **périphérique dédié**. Consultez le mode d'emploi du logiciel d'analyse.

Les procédures de mesure des fonctions A-BPM et S-BPM diffèrent.

- L'A-BPM peut être utilisée pour mesurer la tension artérielle pendant 24 heures.
- La fonction S-BPM peut servir à mesurer la tension artérielle pour des soins à domicile.



## Ensemble de la procédure d'utilisation

## 8.2. Réglages initiaux

### 8.2.1. Réglages d'usine

Les réglages d'usine (réglages initiaux) sont décrits ci-dessous :

#### Éléments communs des réglages

Élément	Réglage d'usine
Fonction de surveillance	ON (indique le fonctionnement)
Année, mois, jour, heure, minute	Date d'expédition

#### Éléments d'A-BPM

Élément	Réglage d'usine
Mode veille	OFF
Durée d'intervalle quand le mode veille est sur ON	30 minutes
Heure de début de la section 1	0 heures
Durée d'intervalle de la section 1	30 minutes
Heure de début de la section 2	0 heure #1
Heure de début de la mesure automatisée	OFF
Durée de fonctionnement de la mesure automatisée	OFF

#### Contenu des réglages d'usine

Quand le commutateur  est placé sur « **ON** », l'A-BPM commence. La tension artérielle est mesurée toutes les 30 minutes jusqu'à ce que le commutateur soit placé sur « **OFF** ».



- #1 : Les réglages entre la durée d'intervalle de la section 2 et la durée d'intervalle de la section 6 sont omis car l'heure de début des sections 1 et 2 est identique.



## Éléments de S-BPM

Élément	Réglage d'usine	
Sélection du programme	Tension artérielle en cabinet (OBP)	
Tension artérielle en cabinet OBP	N.A.	
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	Nombre de mesures	2 mesures
	Durée d'intervalle	5 minutes
Tension artérielle au domicile HBP	Nombre de mesures	2 mesures
	Durée d'intervalle	1 minute
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Heure de début de la section	2 heures
	Nombre de mesures	2 mesures
	Durée d'intervalle	1 minute
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	Heure de déclenchement de l'alarme	7 heures, 22 heures
	Nombre de mesures	2 mesures
	Durée d'intervalle	1 minute

### Contenu des réglages d'usine

Quand le commutateur  /  est enfoncé après que le commutateur **AUTO** est placé sur « **OFF** », le programme prédéfini de S-BPM (OBP) démarre. Le programme (OBP) mesure la tension artérielle une fois et stocke le résultat dans la mémoire.

### 8.2.2. Horloge et fonction de surveillance de la mesure

Les réglages initiaux peuvent être configurés à l'aide des méthodes suivantes.

- Utilisation des commutateurs de l'enregistreur.
- Utilisation du **périphérique dédié** connecté à l'enregistreur à l'aide du câble USB.

## Procédure avec les commutateurs

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant 6 secondes ou plus. **Display** s'affichera sur l'écran OLED.

Étape 4. Les commutateurs de fonctionnement sont comme suit :  
Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.  
Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant, fin des réglages.

Ensuite, utilisez ces commutateurs pour d'autres éléments.

Étape 5. Après la configuration des réglages, appuyez sur le commutateur **START/STOP** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Élément	OLED	Plage
Fonction de surveillance	Display xx	xx = OFF, <b>ON</b>
Année	Clock Year xx	xx = <b>17</b> à 99. Les deux derniers chiffres de l'a
Mois	Clock Mon. xx	xx = <b>1</b> à 12 mois
Jour	Clock Day xx	xx = <b>1</b> à 31 jours
Heure	Clock Hour xx	xx = <b>0</b> à 23 heures
Minute	Clock Min. xx	xx = <b>0</b> à 59 minutes

**Caractères encadrés** : réglages d'usine et réglages initiaux lorsque les piles sont complètement épuisées.

### 8.2.3. Valeur de pressurisation initiale

Une valeur de pressurisation initiale peut être réglée au préalable.

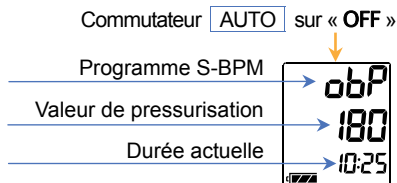
160, 180, 210, 240, 270, AUTO [mmHg]

Si le réglage AUTO est spécifié comme valeur de pressurisation initiale, une valeur de pressurisation adéquate est automatiquement sélectionnée. Le réglage d'usine est 180 mmHg.

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Sélectionnez une valeur de pressurisation à l'aide du commutateur **START/STOP**.



### 8.3. Programmes prédéfinis d'A-BPM

Les réglages initiaux peuvent être configurés à l'aide des méthodes suivantes.

- Utilisation des commutateurs de l'enregistreur.
- Utilisation du **périphérique dédié** connecté à l'enregistreur à l'aide du câble USB.

L'A-BPM est utilisable uniquement lorsque la mesure automatisée peut être effectuée.

## Procédure avec les commutateurs

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes ou plus. **Sleep** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Spécifiez le mode veille à l'aide des commutateurs suivants.

Si le mode veille est sur « **ON** », passez à l'étape 5.

Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant.

Étape 5. Spécifiez l'**heure de début** et l'**intervalle** pour six sections au maximum à l'aide des commutateurs suivants.

Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant.

Étape 6. Spécifiez l'**heure de début** et la **durée de fonctionnement** de la mesure automatisée à l'aide des commutateurs suivants.

Commutateur **EVENT** ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant, fin des réglages.


Étape 7. Après avoir terminé les réglages, l'enregistreur revient au mode d'attente.



Ne retirez pas les piles lorsque vous effectuez les réglages.  
Si les piles sont retirées, entrez à nouveau les réglages.

### 8.3.1. Éléments et paramètres d'A-BPM

Le programme prédéfini pour l'A-BPM est comme suit :

Élément		OLED	Paramètre	
Mode veille		Sleep xx	xx = ON, <b>OFF</b>	#1, #2
	Durée d'intervalle	Cycle xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <b>30</b> , 60, 120 minutes	
Section 1	Heure de début	Hour 1 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 1 xx	xx = OFF, 5, 10, 15, 20, <b>30</b> , 60, 120 minutes	
Section 2	Heure de début	Hour 2 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 2 xx	xx = <b>OFF</b> , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes	
Section 3	Heure de début	Hour 3 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 3 xx	xx = <b>OFF</b> , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes	
Section 4	Heure de début	Hour 4 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 4 xx	xx = <b>OFF</b> , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes	
Section 5	Heure de début	Hour 5 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 5 xx	xx = <b>OFF</b> , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes	
Section 6	Heure de début	Hour 6 xx	xx = <b>0</b> à 23 heures	
	Durée d'intervalle	Cycle 6 xx	xx = <b>OFF</b> , 5, 10, 15, 20, 30, 60, 120 minutes	
	Heure de début	START xx	xx = <b>OFF</b> , 0 à 23 heures	#3, #4
	Durée de fonctionnement	Operation xx	xx = <b>OFF</b> , 1 à 27 heures	#3, #4

Mesure automatisée

Caractères encadrés : Réglages d'usine.

- #1 : Quand le mode veille est réglé sur « **ON** », l'A-BPM utilise l'**heure de début** et la **durée de fonctionnement** de la mesure automatisée. La **durée d'intervalle** de ces sections (1 à 6) est inutilisable.
- #2 : Quand le mode veille est réglé sur « **OFF** », la **durée d'intervalle** ne s'affiche pas.
- #3 : Exemple de mesure automatisée.  
**Heure de début** : Stocke une heure. (0 à 23 heures)  
**Durée de fonctionnement** : Réglage sur « **OFF** »  
Réponse : L'A-BPM lance la mesure de la tension artérielle à l'**heure de début** prédéfinie et continue jusqu'à ce que le commutateur  soit réglé sur « **OFF** ».
- #4 : Exemple de mesure automatisée.  
**Heure de début** : Réglage sur « **OFF** »  
**Durée de fonctionnement** : Stocke la durée restante. (1 à 27 heures)  
Réponse : L'A-BPM lance la mesure de la tension artérielle et s'arrête après la **durée de fonctionnement**.

## Contenu de l'élément

### Mode veille :

La **durée d'intervalle** de la mesure automatisée peut être spécifiée. La **durée d'intervalle** des sections 1 à 6 est inutilisable. Consultez « 6.1.2. **Fonction de veille et durée d'intervalle** ».

### Section :

24 heures peuvent être séparées en six sections au maximum. Chaque section peut avoir une **heure de début** et un **intervalle** spécifiques. L'A-BPM est utilisable uniquement lorsque la mesure automatisée peut être effectuée.

### Mesure automatisée :

Vous pouvez contrôler l'ensemble de l'A-BPM. Spécifiez l'**heure de début** et la **durée de fonctionnement**. Consultez « 8.3.2.

**Exemples de programmes d'A-BPM** ».

## 8.3.2. Exemples de programmes d'A-BPM

### Exemple Heures de début et intervalles. Saisie simplifiée.

Doubles sections

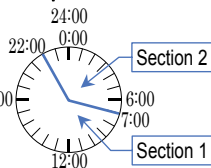
L'**heure de début** de la section 1 = 7:00

La **durée d'intervalle** de la section 1 = 15

L'**heure de début** de la section 2 = 22:00

La **durée d'intervalle** de la section 2 = 60

L'**heure de début** de la section 3 = 7:00 ..... Identique à la section 1



La section 3 et les éléments suivants ne s'affichent pas car l'heure de début de la section 3 est identique à celle de la section 1.

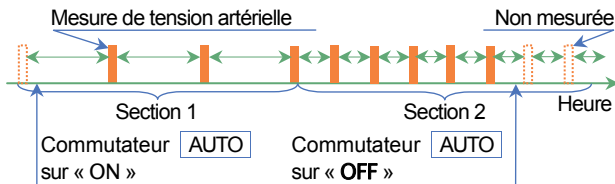
Lorsque l'**heure de début** de la section 2, 3, 4, 5 ou 6 est la même que celle de la section 1, ces **heures de début** et ces **intervalles** ne s'affichent pas.

### Exemple 1 Mesure automatique

L'**heure de début** de la mesure automatisée = OFF.

La **durée de fonctionnement** de la mesure automatisée = OFF.

Lorsque le commutateur  AUTO est réglé sur « ON », l'A-BPM est effectuée conformément à l'**heure de début** et à l'**intervalle** de chaque section jusqu'à ce que le commutateur  AUTO soit réglé sur « OFF ».

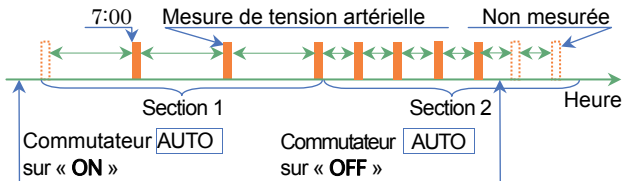


## Exemple 2 Mesure automatique

L'**heure de début** de la mesure automatisée = 7:00,

La **durée de fonctionnement** de la mesure automatisée = OFF.

Quand le commutateur  AUTO est placé sur « ON », l'A-BPM commence à 7:00. L'A-BPM se poursuit conformément à l'**heure de début** et à l'**intervalle** de chaque section jusqu'à ce que le commutateur  AUTO soit placé sur « OFF ».

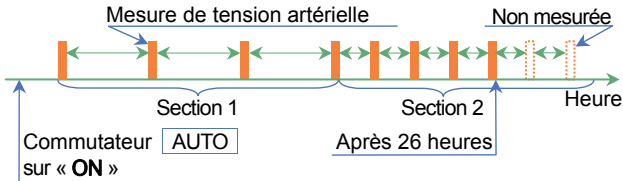


## Exemple 3 Mesure automatique

L'**heure de début** de la mesure automatisée = OFF.

La **durée de fonctionnement** de la mesure automatisée = 26 heures.

Quand le commutateur  AUTO est réglé sur « ON », l'A-BPM se poursuit conformément à l'**heure de début** et à l'**intervalle** de chaque section pendant 26 heures.






## 8.4. Programmes S-BPM

Les réglages initiaux peuvent être configurés à l'aide des méthodes suivantes.

- Utilisation des commutateurs de l'enregistreur.
- Utilisation du **périphérique dédié** connecté à l'enregistreur à l'aide du câble USB.

### Procédure avec les commutateurs


Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Tout en maintenant enfoncé le commutateur , appuyez sur le commutateur **START/STOP** et maintenez-le enfoncé pendant **3** secondes ou plus.

**SEL** s'affiche sur le panneau LCD.


Étape 3. Sélectionnez le programme S-BPM à l'aide des commutateurs suivants.

Programme : OBP , AOBP, HBP, ANBP, ASBP

Commutateur  ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant.

Étape 4. Spécifiez chaque élément (**Nombre de mesures, Durée d'intervalle, Heure de début et Heure de déclenchement de l'alarme**) à l'aide des commutateurs suivants.

Commutateur  ..... Changer le paramètre actuel.

Commutateur **START/STOP** ..... Décision, élément suivant, fin des réglages.

Étape 5. Après avoir terminé les réglages, l'horloge S-BPM s'affiche.



Ne retirez pas les piles lorsque vous effectuez les réglages.  
Si les piles sont retirées, entrez à nouveau les réglages.

## 8.4.1. Éléments et paramètres de S-BPM

Programme	Élément	Paramètre
Programme S-BPM		
	Programme	<span style="border: 1px solid green;">OBP</span> , AOBP, HBP, ANBP, ASBP
Tension artérielle en cabinet		
OBP	N.A.	N.A.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet		
AOBP	Nombre de mesures	<span style="border: 1px solid green;">2</span> , 1 à 5 mesures
	Durée d'intervalle	<span style="border: 1px solid green;">5</span> , 3 à 10 minutes
Tension artérielle au domicile		
HBP	Nombre de mesures	<span style="border: 1px solid green;">2</span> , 1 à 5 mesures
	Durée d'intervalle	<span style="border: 1px solid green;">1</span> , 1 à 5 minutes
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit		
ANBP	Heure de début	<span style="border: 1px solid green;">2</span> , 0 à 23 heures #1
	Nombre de mesures	<span style="border: 1px solid green;">2</span> , 1 à 5 mesures
	Durée d'intervalle	<span style="border: 1px solid green;">1</span> , 1 à 5 minutes
Automesure automatisée de la tension artérielle		
ASBP	Heure de déclenchement de l'alarme	<span style="border: 1px solid green;">7</span> , <span style="border: 1px solid green;">22</span> , 0 à 23 heures #2
	Nombre de mesures	<span style="border: 1px solid green;">2</span> , 1 à 5 mesures
	Durée d'intervalle	<span style="border: 1px solid green;">1</span> , 1 à 5 minutes

Caractères encadrés : Réglages d'usine.

- #1 : 24 heures peuvent être séparées en six sections au maximum. Chaque section peut avoir une **heure de début** spécifique pour la mesure de la tension artérielle.
- #2 : 24 heures peuvent être séparées en six sections au maximum. Chaque section peut avoir une **heure de déclenchement de l'alarme** spécifique pour la mesure de la tension artérielle.

## 8.4.2. Exemples d'affichages S-BPM

### Affichage de la tension artérielle en cabinet

OBP *obP*

L'OBP ne comporte pas de réglages à configurer.



### Affichage de la mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet

AOBP *Rob*

L'AOBP utilise le **nombre de mesures** et la **durée d'intervalle** prédéfinis. L'AOBP effectue une opération « **1 portée** » après un mode d'attente permettant de se détendre.

Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM » pour l'opération « **1 portée** ».



Nombre de mesures



Durée d'intervalle

### Affichage de la tension artérielle au domicile

HBP *hbP*

L'HBP utilise le **nombre de mesures** et la **durée d'intervalle** prédéfinis. Ensuite, l'HBP effectue « **1 portée** ».

Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM » pour l'opération « **1 portée** ».



Nombre de mesures



Durée d'intervalle

## Affichage de la mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP *Anb*

L'ANBP peut spécifier jusqu'à six **heures de début** prédéfinies pour « **1 portée** ». Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM » pour l'opération « **1 portée** ».

Lorsque la dernière **heure de début** est identique à la première **heure de début**, les réglages de l'**heure de début** sont terminés. Ensuite, spécifiez le **nombre de mesures** et la **durée d'intervalle** pour l'opération « **1 portée** ».



Première heure de début



2e heure de début



3e heure de début



Nombre de mesures



Durée d'intervalle

### Exemple Réglages et saisie simplifiée

La mesure est effectuée à 22:00 et 4:00.

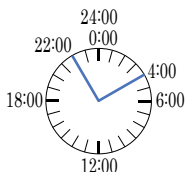
L'**heure de début** de la section 1 = 4:00

L'**heure de début** de la section 2 = 22:00

L'**heure de début** de la section 3 = 4:00 .. Identique à celle de la section 1

Le **nombre de mesures** = 2 mesures


La **durée d'intervalle** = 0:01 minute



## Affichage de l'automesure automatisée de la tension artérielle ASBP ASb

L'ASBP peut spécifier jusqu'à six heures de début prédéfinies pour l'alarme.

Quand le commutateur  est enfoncé, l'ASBP démarre.

L'alarme retentit à chaque heure de début. Appuyez sur le commutateur  pour effectuer l'opération « 1 portée » quand l'alarme retentit. Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM » pour l'opération « 1 portée ».

Lorsque la dernière heure de début est identique à la première heure de début, les réglages de l'heure de début sont terminés. Ensuite, spécifiez le nombre de mesures et la durée d'intervalle pour l'opération « 1 portée ».



Première heure de déclenchement de l'alarme



2e heure de déclenchement de l'alarme



3e heure de déclenchement de l'alarme




Nombre de mesures

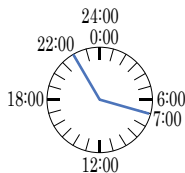


Durée d'intervalle

### Exemple Réglages et saisie simplifiée

- L'alarme retentit à 22:00 et 7:00. Appuyez sur le commutateur  pour effectuer l'opération « 1 portée ».

- L'heure de début de la section 1 = 22:00
- L'heure de début de la section 2 = 7:00
- L'heure de début de la section 3 = 22:00 ...Identique à celle de la section 1
- Le nombre de mesures = 2 mesures
- La durée d'intervalle = 0:01 minute



## 8.5. Suppression des données de mesure

### Objectif de l'opération et explication de la fonction

Des données de mesure sont supprimées, mais pas les réglages.

Les réglages initiaux peuvent être configurés à l'aide des méthodes suivantes.

- Utilisation des commutateurs de l'enregistreur.
- Utilisation du **périphérique dédié** connecté à l'enregistreur à l'aide du câble USB.



Avertissement



- Lorsque des données de mesure sont supprimées, elles ne sont plus utilisables. Sauvegardez les données avant de les supprimer.
- Supprimez les données de mesure du dernier patient avant que le patient suivant n'utilise l'enregistreur.
- Plusieurs minutes peuvent être nécessaires pour supprimer les données.  
N'effectuez aucune opération afin que la suppression des données s'effectue correctement.

### Procédure avec les commutateurs

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Tout en appuyant sur le commutateur **START/STOP** et en le maintenant enfoncé, appuyez sur le commutateur **EVENT** et maintenez-le enfoncé pendant 9 secondes ou plus.  
**DataClear** s'affichera sur l'écran OLED.

Étape 4. Maintenez enfoncé le commutateur **START/STOP** pendant 3 secondes ou plus.

La suppression des données commence.

Plusieurs minutes peuvent être nécessaires

pour supprimer les données. Étape 4. Suppression

Écran OLED

**DataClear**  
**Erasing**

Étape 5. Après la suppression, l'enregistreur revient au mode d'attente.

## 8.6. Fixation du produit sur le patient

### 8.6.1. Informations destinées aux patients

Expliquez les points suivants au patient afin qu'il puisse utiliser l'enregistreur en toute sécurité.

#### Remarque

Les points suivants sont décrits dans la feuille d'enregistrement d'activité.

Nous vous conseillons d'en fournir un exemplaire au patient après l'avoir informé sur l'enregistreur.

- Précautions quant à la mesure de la tension artérielle sur 24 heures.
- Mesures en cas de panne et d'événements imprévus.

#### Précautions lors de la mesure de la tension artérielle

- Détendez le bras et restez silencieux lorsque le gonflage commence.
- Maintenez la même position pendant toute la mesure.
- Évitez les vibrations et le bruit pendant la mesure.
- La tension artérielle est mesurée pendant environ 1 minute après la pressurisation. Ne parlez pas tant que la mesure n'est pas terminée. Du gonflage du brassard à l'évacuation de l'air, le processus de mesure nécessite jusqu'à 170 secondes.
- L'enregistreur peut lancer un second gonflage pour mesurer à nouveau la tension artérielle après la fin de la pressurisation. Ceci peut être provoqué par un mouvement du corps, etc.
- L'enregistreur peut lancer la mesure de la tension artérielle après environ 120 secondes lorsque les données de mesure sont invalides et que la mesure suivante se fait après 8 minutes. Ceci peut être provoqué par un mouvement du corps, etc.
- L'enregistreur peut gêner le fonctionnement des véhicules et des machines. Évitez d'utiliser un véhicule ou une machine lorsque vous portez l'enregistreur.

## Arrêter ou suspendre la mesure

Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pour arrêter la mesure de tension artérielle. Un code d'erreur est stocké dans la mémoire. La tension artérielle est à nouveau mesurée après 120 secondes.


Concernant l'A-BPM, ainsi que les modes ANBP et ASBP de la S-BPM, seule la mesure de tension artérielle actuelle peut être suspendue et l'opération « **1 portée** » est effectuée lors de l'**heure de début** suivante. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** » pour suspendre l'A-BPM.

Retirez le brassard si la mesure de tension artérielle actuelle ne peut pas être arrêtée à l'aide du commutateur **START/STOP**.

### Avertissement



- Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pour arrêter la mesure. L'opération « **1 portée** » est quand même effectuée lors de l'**heure de début** suivante pour l'A-BPM, ainsi que les modes ANBP et ASBP de la S-BPM.
- En cas de douleur dans le bras ou d'événement inattendu, arrêtez la mesure, retirez le brassard et consultez le médecin. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** » pour suspendre l'A-BPM.

Réglez le commutateur **AUTO** sur « **ON** » pour reprendre la mesure automatisée de l'A-BPM. Le symbole  s'affiche sur le panneau LCD et l'écran OLED. L'enregistrement des données se poursuit jusqu'à ce que vous mettiez l'appareil sur « **OFF** ».

## Utiliser la mesure manuelle lors de l'A-BPM

Étape 1. Si l'indication de l'écran OLED est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente A-BPM.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pour mesurer immédiatement la tension artérielle lors de l'A-BPM.

Étape 3. Les résultats de la mesure sont stockés dans la mémoire.


Quand le commutateur **START/STOP** est enfoncé pendant la mesure, celle-ci est suspendue.



## Précautions lors du port de l'enregistreur

- L'enregistreur est un instrument de précision. Ne faites pas tomber l'enregistreur et ne le soumettez à aucun choc.
- L'enregistreur et le brassard ne sont pas étanches (résistants à l'eau). Évitez tout contact du produit avec la pluie, la sueur et l'eau.
- Ne mettez rien sur le produit.
- Quand le brassard se déplace suite à des mouvements excessifs ou de l'exercice, remettez-le en place.
- Placez le flexible d'air de sorte qu'il ne se plie pas et ne s'enroule pas autour du cou lorsque vous dormez.

## Installation des piles (remplacement des piles)

Quand le symbole  s'affiche, l'enregistreur ne peut pas mesurer la tension artérielle ni communiquer avec le **périphérique dédié**. Remplacez immédiatement les piles usagées par deux neuves.

### 8.6.2. Cache de brassard

#### Remarque

Gardez le brassard et le cache de brassard propres.

- Changez de cache de brassard pour chaque personne.
- Utilisez le cache de brassard approprié pour les brassards en option.
- Le cache de brassard peut être utilisé sur le bras droit et le bras gauche.

### 8.6.3. Fixation du brassard, de l'étui de transport et de l'enregistreur

#### Avertissement

- Ne fixez pas le brassard si le patient présente une dermatite, des blessures externes, etc.
- Retirez le brassard et cessez immédiatement l'utilisation si une dermatite ou d'autres symptômes apparaissent sur le patient.
- ! □ Empêchez le flexible d'air de s'enrouler autour du cou et du corps.
- Soyez prudent lors d'une utilisation près de jeunes enfants, car ils risquent de s'étouffer.
- Insérez fermement le connecteur du flexible d'air jusqu'à la fin de la rotation. Si le raccord est mauvais, cela risque de provoquer une fuite d'air ou une erreur de mesure.

#### Remarque

- Fixez le brassard dans la bonne position et enroulez-le autour du bras pour mesurer correctement la tension artérielle.
- Empêchez le brassard et le flexible d'air de vibrer pendant la mesure. L'enregistreur mesure les changements subtils de la pression d'air à l'intérieur du brassard.
- Le brassard fourni avec les accessoires est un brassard pour adulte destiné au bras gauche. Si la taille du brassard ne convient pas, achetez un brassard en option.

	Circonférence du bras	
Petit brassard	15 à 22 cm	5,9" à 8,7"
Brassard pour adulte	20 à 31 cm	7,8" à 12,2"
Grand brassard	28 à 38 cm	11,0" à 15,0"
Brassard extra grand	36 à 50 cm	14,2" à 19,7"

- Gardez le brassard propre.
- Nous conseillons au patient d'utiliser l'étui de transport et la ceinture.
- Le brassard n'est pas fabriqué à base de latex de caoutchouc naturel.

## Positionner le brassard, l'enregistreur et l'étui

Étape 1. Passez l'extrémité du brassard dans l'anneau et faites-le prendre la forme d'un bracelet.

Étape 2. Trouvez l'artère brachiale du bras gauche par palpation.

Étape 3. Fixez le brassard sur la peau de sorte que le repère blanc se trouve directement sur l'artère brachiale et que le bord inférieur du brassard soit à environ 1 – 2 cm au-dessus du creux du coude.

Étape 4. Enroulez le brassard de sorte que l'anneau soit dans la plage indiquée, à plat et sans glisser, mais en ayant assez d'espace pour insérer deux doigts.

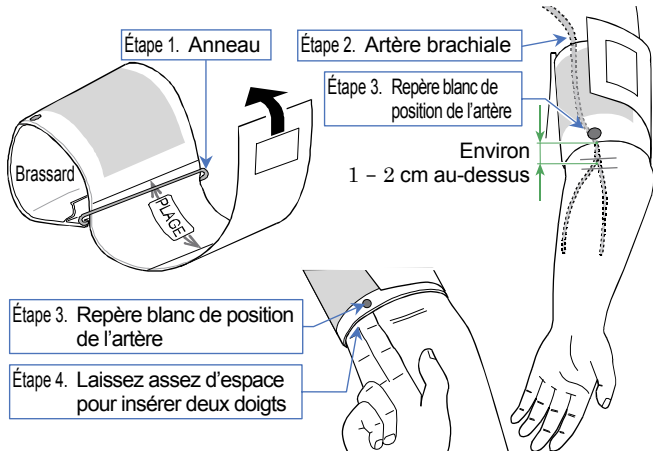
Étape 5. Fixez le flexible d'air à l'aide de ruban adhésif pour le passer sur l'épaule.

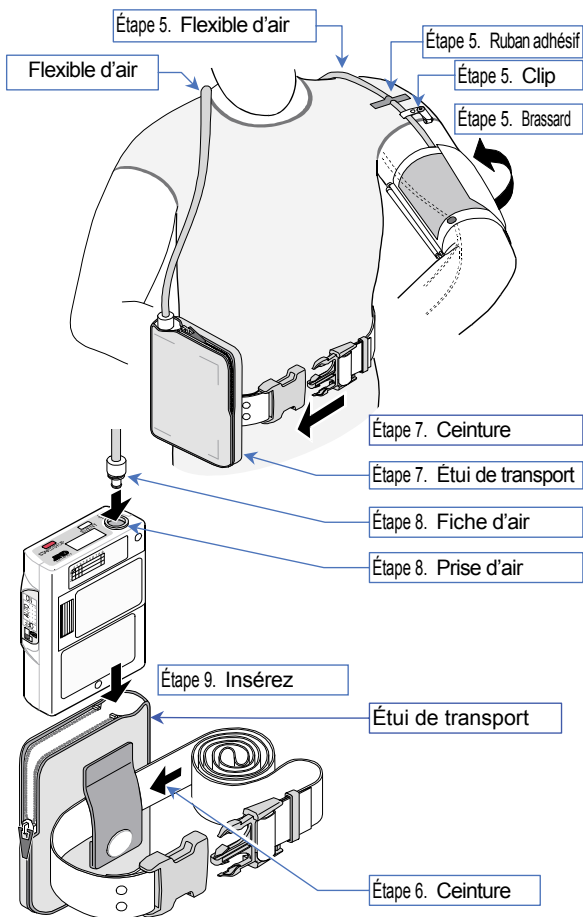
Étape 6. Passez la ceinture dans l'étui de transport.

Étape 7. Réglez la ceinture afin de placer l'étui de transport du côté gauche.

Étape 8. Raccordez la fiche d'air à la prise d'air de l'enregistreur.

Étape 9. Placez l'enregistreur dans l'étui de transport.






## 8.7. Opérations de mesure de la tension artérielle

### 8.7.1. Utilisations pour l'A-BPM


Quand l'A-BPM commence, la tension artérielle est mesurée conformément aux paramètres prédéfinis.

#### Remarque

- Réglez l'horloge intégrée et la valeur de pressurisation initiale avant la mesure car l'A-BPM en a besoin. Consultez « 8.2.2. **Horloge et fonction de surveillance de la mesure** » et « 8.3. **Programmes prédéfinis d'A-BPM** ».
- Lorsque vous retirez l'enregistreur, réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».  
Si l'enregistreur est retiré pendant l'A-BPM et le brassard commence à gonfler lors de l'**heure de début** suivante, il risque d'être endommagé. Lorsque l'A-BPM reprend, réglez le commutateur **AUTO** sur « **ON** ».
- Le symbole  s'affiche lors de l'utilisation de l'A-BPM.
- La mesure de tension artérielle manuelle peut être effectuée pendant le mode d'attente de l'A-BPM.
- Le résultat de mesure de la mesure de tension artérielle manuelle peut être stocké dans la mémoire.
- Quand l'A-BPM est arrêtée, le code d'erreur **E07** s'affiche sur l'écran OLED et est stocké dans la mémoire.


#### Lancer l'A-BPM

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **ON** ».

Étape 2. Le symbole  s'affiche sur l'écran OLED et le panneau LCD. L'A-BPM commence.

## Pour suspendre l'A-BPM

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Le symbole  est masqué. L'A-BPM est suspendue.

## Arrêter pendant l'A-BPM

Lorsque le commutateur **START/STOP** est enfoncé pendant la mesure de tension artérielle, l'air est immédiatement évacué et la mesure actuelle s'arrête. Cependant, l'A-BPM continue. La mesure de tension artérielle suivante est effectuée conformément aux réglages de l'A-BPM.

## Mesurer immédiatement la tension artérielle lors de l'A-BPM (Mesure de tension artérielle manuelle de l'A-BPM)

Étape 1. Si l'indication de l'écran OLED est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente A-BPM. Le **mode d'attente** de l'A-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la **durée d'intervalle**.


Étape 2. Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pendant le mode d'attente A-BPM.

## Étendre la durée d'intervalle ou y revenir

Lorsque le mode veille est sur « **ON** » et que le commutateur **EVENT** est enfoncé pendant le mode d'attente de l'A-BPM, la durée d'intervalle est doublée.

## 8.7.2. Opérations pour la S-BPM


### Remarque

- Réglez l'horloge intégrée et la valeur de pressurisation initiale avant la mesure car la S-BPM en a besoin. Consultez « 8.2.2. **Horloge et fonction de surveillance de la mesure** » et « 8.4. **Programmes S-BPM** ».
- Retirez les piles lorsque le patient retire l'enregistreur et le brassard lors de l'utilisation de l'ANBP ou de l'ASBP (même pendant le mode d'attente). Si vous laissez les piles dans leur compartiment, le brassard risque d'être endommagé quand l'enregistreur gonfle le brassard à l'occasion de l'opération « **1 portée** » suivante. Si le patient reprend la mesure, insérez des piles et appuyez sur le commutateur .
- La mesure de tension artérielle manuelle peut être effectuée pendant le mode d'attente de la S-BPM.
- Le résultat de mesure de la mesure de tension artérielle manuelle peut être stocké dans la mémoire.
- Quand la S-BPM est arrêtée, le code d'erreur E07 s'affiche sur l'écran OLED et est stocké dans la mémoire.

### Lancer la S-BPM

Étape 1. Réglez le commutateur AUTO sur « **OFF** ».

Étape 2. Les opérations sont comme suit :

Programmes S-BPM		Opérations
Tension artérielle en cabinet	OBP	Appuyez sur le commutateur  pour démarrer le programme prédéfini pendant le mode d'attente.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet	AOBP	
Tension artérielle au domicile	HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit	ANBP	Le programme prédéfini passe en attente jusqu'à « <b>heure de début</b> » ou « <b>heure de déclenchement de l'alarme</b> ».
Automesure automatisée de la tension artérielle	ASBP	

## Mesurer immédiatement la tension artérielle pendant la S-BPM. (Mesure de tension artérielle manuelle de S-BPM)





Étape 1. Si l'indication du panneau LCD est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente S-BPM.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur  /  pendant le mode d'attente S-BPM.

Les mesures de tension artérielle de « **1 portée** » sont immédiatement effectuées.

## Arrêter ou suspendre la S-BPM

Les opérations sont comme suit :

Programmes S-BPM	Opérations
Tension artérielle en cabinet OBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	
Tension artérielle au domicile HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle. Lors de l'heure de démarrage suivante, la tension artérielle est mesurée ou l'alarme retentit. #1
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	Si vous devez complètement arrêter l'enregistreur, retirez les piles de l'enregistreur ou passez sur OBP, AOBP ou HBP.

#1 : Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM ».



### 8.7.3. Mesure manuelle

Utilisez la mesure de tension artérielle manuelle pour effectuer une mesure test et une mesure immédiate de la tension artérielle.

#### Remarque

- La mesure de tension artérielle manuelle peut commencer immédiatement en mode d'attente.
- Le résultat de mesure est stocké dans la mémoire.

#### Mesurer immédiatement la tension artérielle pendant l'A-BPM. (Mesure de tension artérielle manuelle de l'A-BPM)

Étape 1. Si l'indication de l'écran OLED est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente A-BPM. Le **mode d'attente** de l'A-BPM est un mode pendant lequel la tension artérielle n'est pas mesurée lors de la **durée d'intervalle**.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur **START/STOP** pendant le mode d'attente A-BPM.

#### Mesurer immédiatement la tension artérielle pendant la S-BPM. (Mesure de tension artérielle manuelle de S-BPM)

Étape 1. Si l'indication du panneau LCD est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente S-BPM.

Étape 2. Appuyez sur le commutateur **↕/⊙** pendant le mode d'attente S-BPM.

Les mesures de tension artérielle de « **1 portée** » sont immédiatement effectuées.

## 8.7.4. Arrêter et suspendre les mesures

Une utilisation continue de l'A-BPM, la S-BPM et de la mesure de tension artérielle manuelle peut être arrêtée ou suspendue immédiatement.

### Remarque

Quand la S-BPM est arrêtée, le code d'arrêt **E07** s'affiche sur l'écran OLED et est stocké dans la mémoire.

### Pour suspendre l'A-BPM

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».





Étape 2. Le symbole  est masqué. L'A-BPM est suspendue.

### Arrêter pendant l'A-BPM

Lorsque le commutateur **START/STOP** est enfoncé pendant la mesure de la tension artérielle, l'air est immédiatement évacué et la mesure actuelle s'arrête. Cependant, l'A-BPM continue. La mesure de tension artérielle suivante est effectuée conformément aux réglages de l'A-BPM.

## Arrêter ou suspendre la S-BPM

Les opérations sont comme suit :

Programmes S-BPM	Opérations
Tension artérielle en cabinet OBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle.
Mesure automatisée de la tension artérielle en cabinet AOBP	
Tension artérielle au domicile HBP	
Mesure automatisée de la tension artérielle de nuit ANBP	Appuyez sur le commutateur  /  pour arrêter la mesure de tension artérielle. Lors de l'heure de démarrage suivante, la tension artérielle est mesurée ou l'alarme retentit. #1
Automesure automatisée de la tension artérielle ASBP	

#1 : Consultez « 6.2.1. Programmes S-BPM ».

## 8.8. Connexion de l'enregistreur au périphérique dédié

### 8.8.1. Connexion via le câble USB

Consultez le mode d'emploi du logiciel d'analyse pour les réglages de communication.



#### Connexion du câble

- Connectez un câble USB autorisé à la borne micro USB.
- Insérez le câble dans le bon sens. Une mauvaise connexion risque de causer des pannes et des dysfonctionnements. Confirmez que le câble de borne est bien connecté.
- Ne mesurez pas la tension artérielle tout en connectant le câble.  
Le câble risque de s'enrouler autour du corps ou du cou.

#### Préparation du périphérique dédié

- Retirez l'enregistreur et le brassard du patient avant de connecter l'enregistreur (TM-2441) au **périphérique dédié**.

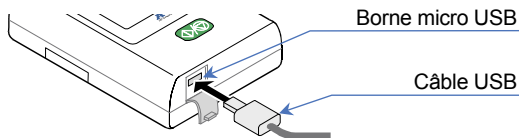
#1 : Nous conseillons d'utiliser un produit conforme à l'IEC60601-1-2: 2007.

#2 : Utilisez un câble USB mesurant moins de 1,5 m (4,9 pi).

### Connecter l'enregistreur au périphérique dédié via le câble USB

Étape 1. Ouvrez la borne micro USB située sur l'enregistreur.

Connectez le câble USB fourni avec les accessoires.



## Commencer la communication de données avec le périphérique dédié

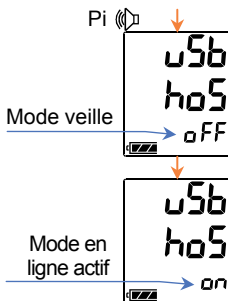
Étape 1. Connectez le câble micro USB de l'enregistreur au **périphérique dédié**.

Étape 2. L'alarme retentit et **uSb** s'affiche sur le panneau LCD.

Le statut de la communication des données passe en mode veille.

Étape 3. Procédez à l'analyse en utilisant le **périphérique dédié**. Le statut de la communication des données passe en mode en ligne actif uniquement pendant la communication USB.

Connectez le câble micro USB



## Arrêter la communication de données avec le périphérique dédié

Étape 1. Retirez le câble en mode veille.

## 8.8.2. Utilisation de la communication *Bluetooth*<sup>®</sup>

Un appareil *Bluetooth* doit être couplé avec un appareil afin de communiquer avec cet appareil. Lorsque l'enregistreur est couplé avec un appareil, la communication s'effectue automatiquement.

### Remarque

- Veillez à mettre hors tension tous les autres dispositifs *Bluetooth* lors du couplage. Il est impossible de coupler plusieurs appareils en même temps.
- Si l'enregistreur est couplé avec un autre appareil, le couplage avec le premier appareil est annulé.
- Si les appareils n'arrivent pas à communiquer après le couplage, réessayez de coupler.

### Couplage *Bluetooth*<sup>®</sup>

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Maintenez enfoncé le commutateur **EVENT** pendant **6** secondes ou plus. L'alarme retentit et **Pairing** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Lorsque le couplage est terminé, le symbole  $\text{✕}$  s'affiche sur le panneau LCD. Si les appareils ne peuvent pas être couplés, appuyez sur le commutateur **EVENT** pour revenir à l'affichage de l'horloge.

### 8.8.3. Suspension de la communication *Bluetooth*<sup>®</sup> (mode avion)

Le mode avion peut suspendre la communication *Bluetooth*.

#### Utilisation du mode avion

Étape 1. Réglez le commutateur **AUTO** sur « **OFF** ».

Étape 2. Si l'indication de l'affichage est masquée, appuyez sur le commutateur **START/STOP** ou **EVENT** pour revenir à l'affichage du mode d'attente.

Étape 3. Lors de la communication *Bluetooth*, maintenez enfoncé le commutateur **EVENT** pendant **3** secondes ou plus. L'alarme retentit et **FlightMode** s'affiche sur l'écran OLED.

Étape 4. Le mode avion peut être activé / désactivé à l'aide du commutateur **START/STOP**.



## 9. Entretien

### 9.1. Stockage du produit, inspection et gestion de la sécurité

Les instruments médicaux tels que cet enregistreur doivent être entretenus afin de fonctionner correctement au moment voulu et d'assurer la sécurité du patient comme de l'opérateur. À titre de règle de base, le patient doit inspecter cet instrument à l'aide des instructions de vérification quotidienne, par exemple « Vérifications avant l'utilisation ».

Une gestion quotidienne telle que les vérifications avant l'utilisation est nécessaire pour assurer les performances, la sécurité et l'efficacité de l'enregistreur.

Nous conseillons d'effectuer un contrôle annuel de l'enregistreur.

#### Remarque

L'institution médicale doit gérer l'entretien pour assurer une utilisation sécurisée de l'instrument médical.

### 9.2. Nettoyage du produit

#### Avertissement

- ❗
- ❑ Lorsque vous nettoyez le produit, ne l'éclaboussez pas d'eau et ne le plongez pas dans l'eau.
- ❑ N'utilisez pas la stérilisation en autoclave ou au gaz (EOG, gaz de formaldéhyde, ozone, etc.) pour stériliser.
- ❑ N'utilisez pas de solvants tels que du diluant, benzine de pétrole, etc. Nettoyez l'enregistreur mensuellement conformément aux règles de l'hôpital.





### **Vérification après nettoyage**



Vérifiez que la poche du brassard est correctement insérée à l'intérieur de la housse de brassard. Si elle n'est pas correctement insérée, des dommages ou une explosion risquent de se produire lors du gonflage.

## **Nettoyage de l'enregistreur**

Essuyez la saleté et la poussière sur l'extérieur de l'enregistreur avec un chiffon sec et doux. Nettoyez le sang, les résidus de médicaments, etc. à l'aide d'un chiffon humidifié avec un détergent doux.

## **Nettoyage du brassard**

Ne serrez pas le brassard ni le cache de celui-ci lorsque vous les lavez. Immergez le brassard et son cache dans du détergent doux et lavez doucement pour ne pas endommager. Rincez à l'eau.

### **Remarque**

- Le brassard et son cache sont des consommables.
- Lorsqu'une erreur de mesure se produit souvent et que la mesure est impossible à effectuer, remplacez le brassard et son cache par des neufs.

Consultez « 10. **Éléments en option (nécessitant une commande)** » pour plus d'informations sur les options de commande.

## 9.3. Inspection périodique

Effectuez l'inspection quotidienne pour assurer une utilisation correcte de l'enregistreur.

L'inspection est décrite ci-dessous :

### 9.3.1. Inspection avant l'installation des piles

Éléments	Description
Extérieur	Pas de dommages ni de déformation suite à des chutes.
	Pas de saleté, de rouille ni de rayures où que ce soit.
	Pas de fissure ni de cliquetis au niveau du panneau.
Fonctionnement	Pas de dommages ni de cliquetis au niveau des commutateurs et des boutons.
Écran	Pas de saleté ni de rayures sur le panneau d'affichage.
Brassard de mesure	Remplacez le brassard si vous constatez un problème. Le brassard peut être jeté. <ul style="list-style-type: none"><li>▫ En cas de fissure ou de matière adhésive au niveau du raccord entre le brassard et la poche du brassard.</li><li>▫ En cas de perte de souplesse et de durcissement du flexible d'air.</li><li>▫ En cas d'aspect brillant ou huileux au toucher de la surface du flexible d'air.</li><li>▫ En cas de fissures sur la poche d'air.</li></ul> <b>#1</b> Nous conseillons de remplacer les brassards tous les trois ans, quelle que soit la fréquence d'utilisation.
	Le flexible d'air ne doit pas être plié. Si de l'air reste dans le brassard, cela risque de provoquer un dysfonctionnement périphérique en raison de l'arrêt du flux sanguin dans le bras.
	La poche du brassard doit être correctement insérée à l'intérieur de la housse de brassard.
	Pas d'effilochage du brassard. Le brassard ne doit pas se morceler.
Accessoires de transport	Pas de dommages sur l'étui de transport, la ceinture et le brassard.
Connexion	La fiche d'air est correctement raccordée à la prise d'air.

### 9.3.2. Inspection après l'installation des piles

Élément	Description
Extérieur	Pas de flammes, de fumée ni d'odeurs anormales.
	Pas de bruits étranges.
Fonctionnement	Pas de problèmes de fonctionnement au niveau des commutateurs et des boutons.
Brassard de mesure	Les valeurs de mesures sont proches de la valeur habituelle.
	Pas de bruits ni d'événements étranges lors de la mesure.
Contrôle de la valeur de la tension artérielle	Si les valeurs de la tension artérielle sont incorrectes, contactez votre revendeur local.



## 9.4. Élimination

En ce qui concerne la mise au rebut et le recyclage de ce produit, afin de protéger l'environnement, suivez la réglementation de l'administration locale.

### Élimination du brassard

Le brassard porté par le patient est un déchet médical.  
Jetez-le conformément aux règles sur les déchets médicaux.

### Élimination de la batterie intégrée rechargeable

 Avertissement	
	Retirez et jetez correctement la batterie au lithium de l'enregistreur lorsque vous jetez celui-ci.

### Autres

Nom	Pièce	Matériau
Emballage	Boîtier	Carton
	Coussin	Coussin d'air, boîtier spécial
	Sac	Vinyle
À l'intérieur de l'enregistreur	Boîtier	Résine ABS + PC
	Parties internes	Parties générales
	Châssis	Fer
	Batterie de secours sur le circuit électronique	Pile bouton lithium rechargeable : ML2016
	Pile	Pile alcaline : 1,5 V LR6 ou taille AA Pile rechargeable : Taille AA Piles Ni-MH, 1 900 mAh ou plus



## 9.5. Dépannage

Consultez la liste de vérification et la liste de codes d'erreur ci-dessous avant de contacter votre revendeur local.  
Si ces mesures ne corrigent pas le problème ou si le problème se produit à nouveau, contactez votre revendeur local.

Problème	Cause principale	Solution
Pas d'affichage après la mise sous tension.	Les piles sont déchargées.	Remplacez par des piles neuves.
Perte des données lors du remplacement des piles.	La batterie de secours ne se charge pas. #1	Chargez-la pendant 48 heures à l'aide de piles neuves.
Pas de pressurisation	Le brassard n'est pas bien connecté.	Vérifiez le raccord du brassard et du flexible d'air, et s'ils sont pliés ou tordus.
Pas de communication.#2	Le câble de communication est absent.	Vérifiez que le câble est bien connecté.
Impossible d'ouvrir le couvercle des piles	Des piles d'une taille non conforme ont été utilisées.	Contactez votre vendeur local.



#1 : les utilisateurs (personnel d'entretien non autorisé) ne peuvent pas remplacer la batterie de secours (batterie au lithium) située sur le circuit électronique à l'intérieur de l'enregistreur. La batterie de secours est chargée par les piles (LR6 ou taille AA) pour la mesure.

#2 : Le **périphérique dédié** est requis.

 Avertissement	
	Ne démontez ou ne modifiez pas l'enregistreur. Vous risquez de l'endommager.

## 9.6. Codes d'erreur

## Codes d'erreur de mesure

Code	Signification	Cause et solution
<b>E03</b>	Erreur de tension à zéro	Évacuez l'air restant dans le brassard.
<b>E04</b>	Charge faible	Remplacez par des piles neuves.
<b>E05</b>	Échec de la pressurisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Le gonflage n'atteint pas la pression cible.</li> <li>□ Vérifiez la connexion du brassard.</li> <li>□ Si la connexion du brassard ne présente aucun problème, l'enregistreur a peut-être dysfonctionné et nécessite une inspection.</li> </ul>
<b>E06</b>	La tension dépasse 299 mmHg	Les mouvements du corps ont peut-être affecté la pressurisation. Détendez-vous et restez silencieux pendant la mesure. Si la solution n'est pas suffisante, inspectez l'enregistreur.
<b>E07</b>	Forcez l'arrêt à l'aide du commutateur <b>START/STOP</b> ou  .	Appuyez sur le commutateur <b>START/STOP</b> ou  uniquement lorsque cela est nécessaire.
<b>E08</b>	Impossible de mesurer la tension artérielle.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Impossible de détecter le pouls à cause des mouvements du corps ou du bruit des vêtements.</li> <li>□ Détendez-vous et restez immobile.</li> <li>□ Vérifiez la position du brassard.</li> <li>□ Si cette panne se produit même lorsque vous êtes détendu, contactez votre revendeur pour faire inspecter et réparer l'enregistreur.</li> </ul>
<b>E09</b>	Erreur de la sonde d'accélération intégrée.	Retirez les piles et réinstallez-les.
<b>E 10</b>	Mouvements corporels excessifs.	Détendez-vous et restez silencieux pendant la mesure.
<b>E20</b>	Hors de la plage, $30 \leq \text{PUL} \leq 200$	Si ces erreurs se produisent plusieurs fois, essayez d'effectuer une autre

Code	Signification	Cause et solution
<b>E21</b>	Hors de la plage, $30 \leq \text{DIA} \leq 160$	mesure de la tension artérielle. <b>#1</b> PP = SYS - DIA SYS : Tension artérielle systolique DIA : Tension artérielle diastolique PP : Pression différentielle
<b>E22</b>	Hors de la plage, $60 \leq \text{SYS} \leq 280$	
<b>E23</b>	Hors de la plage, $10 \leq \text{PP} \leq 150$ <b>#1</b>	
<b>E30</b>	La mesure dépasse 180 secondes.	Si la vitesse de gonflage ou d'évacuation est trop lente, il faut effectuer une inspection.
<b>E31</b>	L'évacuation dépasse 90 secondes.	La vitesse d'évacuation est peut-être lente, il faut effectuer une inspection.
<b>E48</b>	Le pouls ne peut pas être détecté.	Le pouls est indétectable à cause des mouvements du corps, etc. Mesurez la tension artérielle en gardant le corps détendu et immobile.
<b>E60</b>	Les réglages de la durée d'intervalle sont incorrects.	Si la durée d'intervalle est réglée sur 120 minutes, la différence entre la dernière <b>heure de début</b> et la prochaine <b>heure de début</b> ne peut pas être parfaitement divisée en deux heures.
<b>E90</b>	Erreur de tension à zéro pour le circuit de sécurité.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ S'affiche lors de l'heure de début de la mesure.</li> <li>□ Évacuez complètement l'air restant dans le brassard.</li> </ul>
<b>E91</b>	Le circuit de sécurité détecte une pression de surcharge.	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Les mouvements du corps peuvent être détectés lors de la pressurisation. Détendez-vous et restez immobile pendant la mesure.</li> <li>□ Si cette erreur se produit même avec le corps détendu et immobile, contactez votre revendeur pour une inspection.</li> </ul>

## Codes d'erreur matérielle de l'enregistreur

Code	Signification	Cause et solution
------	---------------	-------------------

Code	Signification	Cause et solution
<b>E52</b>	Erreur de la mémoire	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ Dysfonctionnement de la mémoire intégrée.</li> <li>□ Contactez votre revendeur pour une inspection.</li> </ul>

### **Remarque**

Les codes d'erreur peuvent changer sans préavis.



## 10. Éléments en option (nécessitant une commande)

### Brassards

Nom	Description	Code de commande
Petit brassard pour le bras gauche	Circonférence du bras 15 à 22 cm      5,9" à 8,7"	TM-CF202A
Brassard pour adulte pour le bras gauche	Circonférence du bras 20 à 31 cm      7,8" à 12,2"	TM-CF302A
Grand brassard pour le bras gauche	Circonférence du bras 28 à 38 cm      11,0" à 15,0"	TM-CF402A
Brassard extra grand pour le bras gauche	Circonférence du bras 36 à 50 cm      14,2" à 19,7"	TM-CF502A
Brassard pour adulte pour le bras droit	Circonférence du bras 20 à 31 cm      7,8" à 12,2"	TM-CF802A
Brassard jetable	10 feuilles	TM-CF306A
Petit cache de brassard	pour le bras gauche 10 feuilles	AX-133024667-S
Cache de brassard pour adulte	pour le bras gauche 10 feuilles	AX-133024500-S
Grand cache de brassard	pour le bras gauche 10 feuilles	AX-133024663-S
Cache extra grand de brassard	pour le bras gauche 10 feuilles	AX-133024503-S
Cache de brassard pour adulte	pour le bras droit 10 feuilles	AX-133024353-S
Petite housse de brassard	pour le bras gauche 2 feuilles	AX-133025101-S
Housse de brassard adulte	pour le bras gauche 2 feuilles	AX-133024487-S
Grande housse de brassard	pour le bras gauche 2 feuilles	AX-133025102-S
Housse extra grande de brassard	pour le bras gauche 2 feuilles	AX-133025103-S
Housse de brassard adulte	pour le bras droit 2 feuilles	AX-133025104-S
Adaptateur de flexible d'air	—	TM-CT200-110

## Analyse des données

Nom	Description	Code de commande
Câble USB	—	AX-KOUSB4C

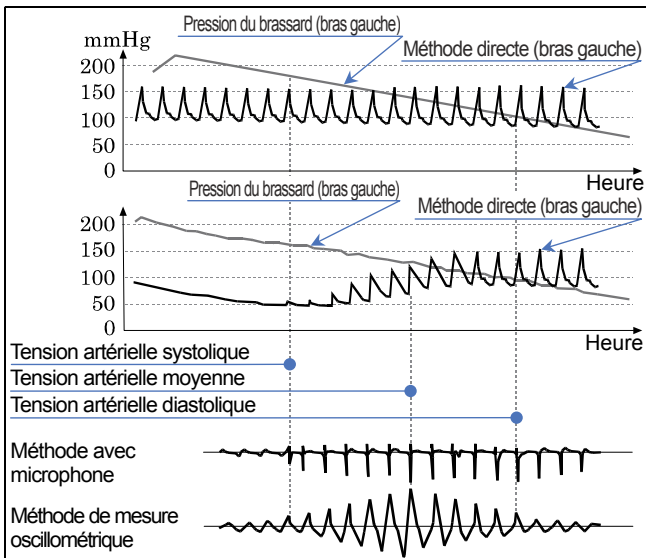
## Autres

Nom	Description	Code de commande
Feuille d'enregistrement d'activité	10 feuilles	AX-PP181-S
Étui de transport	—	AX-133025995
Ceinture	—	AX-00U44189
Clips	5 unités	AX-110B-20-S

# 11. Annexe

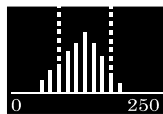
## 11.1. Principes de mesure de la tension artérielle

Procédure de mesure : Enroulez le brassard autour du haut du bras. Gonflez le brassard jusqu'à atteindre une tension dépassant la tension artérielle systolique. Puis, évacuez progressivement l'air du brassard. Lorsque la tension est détectée dans le brassard au moment de l'étape de l'évacuation de l'air, la forme d'onde du pouls s'affiche en synchronisation avec le rythme cardiaque. La forme d'onde du pouls augmente brusquement, proche de la tension artérielle systolique. Elle augmente davantage lors de l'évacuation, jusqu'à atteindre l'amplitude la plus large, puis diminue progressivement. Les modifications de la forme d'onde du pouls sont illustrées sur la page suivante. Lors de la mesure de la tension artérielle oscillométrique, la tension artérielle systolique est spécifiée comme étant le point où l'amplitude augmente brusquement après la détection du pouls dans la pression du brassard. La tension artérielle moyenne est quant à elle le point où l'amplitude est la plus élevée. La tension artérielle diastolique est le point où l'amplitude diminue progressivement et atteint un niveau faible. En fait, la sonde de tension détecte les modifications subtiles au niveau de la pression du brassard, stocke la forme d'onde du pouls dans la mémoire et évalue les tensions artérielles systolique et diastolique conformément à l'algorithme de mesure oscillométrique. Les détails de l'algorithme varient selon le tensiomètre. Les valeurs de la tension artérielle des adultes et des enfants sont mesurées grâce à la méthode oscillométrique et sont comparées à celles mesurées via la méthode auscultatoire. La tension artérielle diastolique est définie comme étant le point final de la phase 4 pour la méthode auscultatoire. La forme d'onde du pouls de la pression du brassard dépend des caractéristiques du matériau du brassard. Par conséquent, en utilisant le brassard et l'algorithme de mesure spécifiés, vous pouvez obtenir des mesures précises. La longueur du flexible d'air ne dépasse pas 3,5 m en raison des caractéristiques d'amortissement dues à la propagation de l'onde du pouls.



## Facteurs d'erreur de mesure de la tension artérielle

Le graphique du pouls peut être un indicateur objectif de la fiabilité de la précision de mesure. Quand du bruit se produit en raison d'un pouls irrégulier ou de mouvements du corps, l'amplitude du graphique change. Quand le graphique du pouls ne suit pas un schéma régulier, vérifiez à nouveau ou utilisez d'autres méthodes.



Graphique du pouls

## Position du brassard à la même hauteur que le cœur

Enroulez le brassard autour du bras au niveau du cœur. Si le brassard n'est pas dans la bonne position, une erreur de mesure se produit. Par exemple, si le brassard se trouve 10 cm plus bas que le cœur, la tension artérielle est mesurée à 7 mmHg plus haut.

## Taille adaptée du brassard

Utilisez un brassard de taille adéquate. S'il est trop petit ou trop grand, une erreur de mesure se produit. Les mesures effectuées avec un brassard trop petit tendent à donner une tension artérielle élevée, quelle que soit la tension artérielle réelle et même si l'artère est normale. Les mesures effectuées avec un brassard trop grand tendent à donner une tension artérielle basse, en particulier pour ceux qui présentent une grave artériosclérose ou dont les valves artérielles sont anormales. Une taille de brassard inadaptée est une cause de différences entre la méthode directe et la méthode de mesure oscillométrique. Le brassard comporte la plage décrite pour la circonférence du bras. Choisissez et fixez un brassard de taille adaptée pour chaque patient. La précision de la mesure de la tension artérielle est garantie par la précision de la sonde de tension, les caractéristiques d'évacuation et l'algorithme de mesure, tant qu'un brassard et un flexible d'air corrects sont utilisés. Vérifiez régulièrement la précision de la sonde de tension et les caractéristiques d'évacuation.

## 11.2. Informations EMC



Les exigences qui s'appliquent aux instruments électroniques médicaux sont décrites ci-dessous :

### Performances concernant les directives EMC

L'équipement électromédical requiert des précautions spéciales concernant la compatibilité électromagnétique (EMC) et doit être installé ou mis en service conformément aux informations EMC fournies ci-dessous. Les appareils de communication par radio-fréquences (RF) portables ou mobiles (ex. Téléphones portables) peuvent affecter l'équipement électromédical. L'enregistreur est conçu pour une utilisation dans l'environnement électromagnétique spécifié ci-dessous. Le client ou utilisateur de l'enregistreur doit s'assurer qu'il est utilisé dans ce type d'environnement.

## Accessoires conformes aux normes EMC

Les accessoires et les options de cet enregistreur sont conformes aux dispositions de l'IEC60601-1-2:2007.

 Mise en garde	
	Utilisez des accessoires spécifiés par A&D Company. Les accessoires non autorisés peuvent être influencés par les émissions électromagnétiques et présenter une immunité réduite face aux nuisances.

## Émissions électromagnétiques RF

Test d'émissions	Conformité	Environnement électromagnétique
Émissions RF CISPR11	Groupe 1	L'enregistreur utilise de l'énergie RF uniquement pour son fonctionnement interne. Par conséquent, les émissions RF sont très faibles et ne devraient pas causer d'interférences avec l'équipement électronique environnant.
Émissions RF CISPR11	Catégorie B	L'enregistreur peut être utilisé dans tous les établissements, y compris les établissements domestiques et ceux directement raccordés au réseau public de distribution à basse tension qui fournit de l'électricité aux bâtiments utilisés à des fins domestiques.
Émissions d'harmoniques IEC61000-3-2	N.A.	
Émissions dues aux fluctuations de tension / au papillotement IEC61000-3-3	N.A.	

## Immunité électromagnétique

Test d'immunité	Niveau de test IEC60601-1-2	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
Décharge électrostatique (ESD) IEC61000-4-2	Contact $\pm 6$ kV  $\pm 8$ kV dans l'air	Contact $\pm 8$ kV  $\pm 15$ kV dans l'air	Le sol doit être en bois, en béton ou en carrelage céramique. Si le sol est couvert d'un matériau synthétique, l'humidité relative doit être d'au moins 30 %.
Transit/charge électrique rapide IEC61000-4-4	$\pm 2$ kV pour les lignes d'alimentation $\pm 1$ kV pour les lignes d'entrée/de sortie	N.A.	Ne s'applique pas car l'unité d'alimentation est intégrée.
Surtension IEC61000-4-5	$\pm 1$ kV en mode différentiel $\pm 2$ kV en mode commun	N.A.	
Champ magnétique à fréquence d'alimentation (50/60 Hz) IEC61000-4-8	3 A/m	30 A/m	Les champs magnétiques à fréquence d'alimentation doivent être à des niveaux caractérisant un lieu typique dans un environnement commercial ou hospitalier typique.

Test d'immunité	Niveau de test IEC60601-1-2	Niveau de conformité	Environnement électromagnétique
RF propagées IEC61000-4-6	3 Vrms 150 kHz à 80 MHz	6 Vrms 150 kHz à 80 MHz	Distance de séparation recommandée : $d = 1,2\sqrt{P}$
RF émises IEC61000-4-3	3 V/m 80 MHz à 2,5 GHz	10 V/m 80 MHz à 2.6 GHz	Distance de séparation recommandée : $d = 1,2\sqrt{P}$ 80 MHz à 800 MHz $d = 2,3\sqrt{P}$ 800 MHz à 2,5 GHz
Baisses de tension, courtes interruptions et variations de tension sur les lignes d'entrée d'alimentation IEC61000-4-11	<5 % $U_T$ (>95 % de baisse en $U_T$ ) pour un cycle de 0,5 <40 % $U_T$ (>60 % de baisse en $U_T$ ) pour un cycle de 5 <70 % $U_T$ (>30 % de baisse en $U_T$ ) pour un cycle de 25 <5 % $U_T$ (>95 % de baisse en $U_T$ ) pour 5 secondes	N.A.	Ne s'applique pas car l'unité d'alimentation est intégrée.

Remarque :  $U_T$  est la tension d'alimentation avant l'application du test de niveau.



## Environnement électromagnétique des RF propagées et des RF émises

Nous conseillons d'éloigner les instruments de communication RF mobiles et portables de l'émetteur en respectant une distance de séparation **d** en mètres (m) ou plus. Ce **d** est calculé avec la fréquence de l'émetteur. Où **P** est l'indice de puissance de sortie maximal de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur. L'intensité du champ électromagnétique depuis l'émetteur fixe RF, déterminée par une étude des lieux électromagnétiques en tant que **a**, doit être moins élevée que le niveau de conformité à chaque gamme de fréquence **b**. Des interférences peuvent se produire à proximité de l'équipement portant le symbole suivant :



REMARQUE 1 : À 80 MHz et 800 MHz, la gamme de fréquence plus élevée s'applique.

REMARQUE 2 : Ces directives peuvent ne pas s'appliquer dans toutes les situations. La propagation électromagnétique est affectée par l'absorption et la réverbération de structures, objets ou personnes.

**a** : L'intensité du champ électromagnétique depuis des émetteurs fixes tels que des stations de relais pour les téléphones (portables/sans fil) et des radios mobiles terrestres, des radios amateurs, radios de diffusion AM et FM et télévisions ne peut en théorie pas être prédite avec précision. Pour évaluer l'environnement électromagnétique dû à des émetteurs RF fixes, une étude des lieux électromagnétiques devrait être considérée. Si la mesure de l'intensité du champ électromagnétique dans le lieu où l'enregistreur est utilisé dépasse le niveau de conformité RF applicable, il est recommandé de vérifier le fonctionnement normal de l'enregistreur. Si vous observez un fonctionnement anormal, des mesures supplémentaires peuvent être nécessaires, comme changer la position ou l'orientation de l'enregistreur.

**b** : La gamme de fréquence adéquate est comprise entre 150 kHz et 80 MHz.

L'intensité du champ électromagnétique ne doit pas dépasser 3 V/m.

## Distances de séparation recommandées

L'enregistreur est conçu pour une utilisation dans un environnement électromagnétique dans lequel les perturbations RF sont contrôlées. Les interférences électromagnétiques peuvent être évitées en maintenant une distance de séparation minimale entre un équipement de communication RF portable ou mobile (émetteurs) et l'enregistreur comme recommandé ci-dessous, selon la puissance de sortie maximale de l'équipement de communication.

Puissance nominale de sortie maximale de l'émetteur (W)

	Distance de séparation recommandée <b>d</b> en fonction de la fréquence de l'émetteur (m)		
	150 kHz à 80 MHz <b>d</b> = $1,2\sqrt{P}$	80 MHz à 800 MHz <b>d</b> = $1,2\sqrt{P}$	800 MHz à 2,5 GHz <b>d</b> = $2,3\sqrt{P}$
0,01	0,12	0,12	0,23
0,1	0,38	0,38	0,73
1	1,2	1,2	2,3
10	3,8	3,8	7,3
100	12	12	23

Pour les émetteurs à indice de puissance de sortie maximal qui ne figurent pas ci-dessus, la distance de séparation recommandée **d** en mètres (m) peut être estimée à l'aide de l'équation applicable à la fréquence de l'émetteur. Où **P** est l'indice de puissance de sortie maximal de l'émetteur en watts (W) selon le fabricant de l'émetteur.



**A&D Company, Limited**

1-243 Asahi, Kitamoto-shi, Saitama 364-8585, JAPAN

Telephone: [81] (48) 593-1111

Fax: [81] (48) 593-1119

<http://www.aandd.jp>

EC REP

**A&D INSTRUMENTS LIMITED**Unit 24/26 Blacklands Way, Abingdon Business Park, Abingdon, Oxfordshire  
OX14 1DY United Kingdom

Telephone: [44] (1235) 550420

Fax: [44] (1235) 550485

<http://www.andmedical.co.uk/>**A&D ENGINEERING, INC.**

1756 Automation Parkway, San Jose, California 95131, U.S.A.

Telephone: [1] (408) 263-5333

Fax: [1] (408) 263-0119

<http://www.andonline.com/medical/>**A&D AUSTRALASIA PTY LTD**

32 Dew Street, Thebarton, South Australia 5031, AUSTRALIA

Telephone: [61] (8) 8301-8100

Fax: [61] (8) 8352-7409

<http://www.andmedical.com.au/>**ООО А&Д РУС**121357, Российская Федерация, г.Москва, ул. Верейская, дом 17  
( Business-Center "Vereyskaya Plaza-2" 121357, Russian Federation,  
Moscow, Vereyskaya Street 17 )

тел.: [7] (495) 937-33-44

**ООО "ЭЙ энд ДИ РУС"**

факс: [7] (495) 937-55-66

<http://www.and-rus.ru/>**A&D Technology Trading(Shanghai) Co. Ltd**

爱安德技研贸易(上海)有限公司

中国 上海市浦东新区 浦东南路 855 号 世界广场 32 楼 CD 座 邮编 200120  
(32CD, World Plaza, No.855 South Pudong Road, Pudong New Area,  
Shanghai, China 200120)

电话: [86] (21) 3393-2340

传真: [86] (21) 3393-2347

<http://www.aanddtech.cn/>**A&D INSTRUMENTS INDIA PRIVATE LIMITED**

ऐ&amp;डी इन्स्ट्रुमेंट्स इण्डिया प्रा० लिमिटेड

509, उद्योग विहार, फेस-5, गुडगांव-122016, हरियाणा, भारत  
509, Udyog Vihar, Phase-V, Gurgaon - 122 016, Haryana, India

फोन : 91-124-4715555

फैक्स : 91-124-4715599

<http://www.aanddindia.in/>