

# BR-102 PLUS BR-102 PLUS PWA

Tensiomètre ambulateur 24/48 heures



Réf.: 2.511077 Rév.: e

Notice d'utilisation



**SCHILLER**  
The Art of Diagnostics



### **Distribution et service après-vente**

Le réseau de distribution et de service après-vente de SCHILLER est présent dans le monde entier. Contacter la filiale SCHILLER la plus proche pour connaître l'adresse d'un distributeur local. Une liste complète de tous les représentants et filiales est disponible sur notre site Internet :

[www.schiller.ch](http://www.schiller.ch)

Le service commercial se tient également à disposition pour tout renseignement :

[sales@schiller.ch](mailto:sales@schiller.ch)

### **Adresse du siège social**

SCHILLER AG  
Altgasse 68  
CH-6341 Baar  
Suisse

Tél. : +41 (0) 41 766 42 42  
Fax : +41 (0) 41 761 08 80  
[sales@schiller.ch](mailto:sales@schiller.ch)  
[www.schiller.ch](http://www.schiller.ch)



Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA porte la marque CE-0123 (organisme notifié TÜV-SÜD Produkte Service GmbH, Ridlerstr. 65, 80339 Munich, Allemagne), preuve de sa conformité avec les exigences essentielles de l'Annexe I de la Directive relative aux dispositifs médicaux 93/42/EE en matière de sécurité, de performance et d'informations fournies par le fabricant. Les exigences s'appliquent aux patients, aux utilisateurs et aux tiers entrant en contact avec cet appareil dans le cadre de son utilisation prévue.

Référence : 2.511077 Rév.: e

Date de publication: 08.04.19

Correspond à: EN version f



**SCHILLER**  
The Art of Diagnostics

# Table des matières

<b>1</b>	<b>Consignes de sécurité .....</b>	<b>7</b>
1.1	Profil de l'utilisateur.....	7
1.2	Utilisation prévue .....	7
1.3	Contre-indications .....	8
1.4	Responsabilité de l'utilisateur .....	8
1.5	Mesures organisationnelles.....	8
1.6	Maintenance .....	9
1.7	Hygiène .....	9
1.8	Utilisation en toute sécurité .....	9
1.9	Sécurité électrique.....	9
1.10	Utilisation avec d'autres appareils .....	10
1.11	Symboles et pictogrammes de sécurité .....	11
1.11.1	Symboles utilisés dans ce document .....	11
1.11.2	Symboles utilisés sur l'appareil, les piles et les accessoires .....	11
<b>2</b>	<b>Introduction .....</b>	<b>13</b>
2.1	BR-102 plus / BR-102 plus PWA .....	14
2.1.1	BR-102 plus.....	14
2.1.2	BR-102 plus PWA.....	14
2.2	Le logiciel medilog® DARWIN2.....	15
2.3	Insérer/remplacer les piles.....	15
2.4	Branchement du tuyau de pression et du microphone.....	16
2.5	Principaux composants de l'appareil.....	17
2.5.1	Éléments de commande et d'affichage.....	18
2.5.2	Mise en marche .....	18
2.5.3	Éteindre l'appareil .....	19
2.5.4	État des piles NiMH rechargeables .....	20
2.5.5	État des piles Energizer Ultimate Lithium .....	21
2.5.6	Affichage de l'heure .....	21
2.6	Structure des menus .....	22
2.6.1	Présentation des menus.....	23
<b>3</b>	<b>MAPA .....</b>	<b>27</b>
3.1	Sécurité .....	27
3.2	Pose du brassard .....	29
3.2.1	Brassard à boucle.....	29
3.2.2	Brassard sans boucle .....	31
3.2.3	Manche confort.....	31
3.2.4	Fixer le microphone directement sur le bras .....	32
3.2.5	Fixer le brassard à l'aide de la bande de fixation .....	33

<b>3.3</b>	<b>Mesure ponctuelle .....</b>	<b>34</b>
<b>3.4</b>	<b>Mesure ambulatoire.....</b>	<b>35</b>
3.4.1	PARAM. ENREG. ....	36
3.4.2	Programme .....	36
3.4.3	Démarrer un enregistrement.....	37
3.4.4	Remplacer les piles pendant un enregistrement sur 48 h ....	39
3.4.5	Arrêter l'enregistrement .....	40
3.4.6	Afficher un enregistrement sur le BR-102 plus .....	40
3.4.7	Télécharger sur medilogDARWIN2 .....	41
<b>4</b>	<b>Informations relatives aux patients .....</b>	<b>42</b>
<b>4.1</b>	<b>Général .....</b>	<b>43</b>
<b>4.2</b>	<b>Effectuer une mesure supplémentaire .....</b>	<b>43</b>
<b>4.3</b>	<b>Interrompre une mesure pendant l'enregistrement</b>	<b>44</b>
<b>4.4</b>	<b>Enregistrement sur 48 heures .....</b>	<b>44</b>
<b>4.5</b>	<b>Mesures de PWA avec le BR-102 plus.....</b>	<b>44</b>
<b>5</b>	<b>Nettoyage .....</b>	<b>45</b>
<b>5.1</b>	<b>Informations importantes .....</b>	<b>45</b>
5.1.1	Détergents non acceptables .....	45
5.1.2	Détergents acceptables .....	46
5.1.3	Nettoyage de l'appareil .....	46
5.1.4	Nettoyage du tuyau à air et du câble de microphone .....	46
<b>5.2</b>	<b>Nettoyage du brassard et de l'étui .....</b>	<b>47</b>
5.2.1	Nettoyage du brassard .....	47
5.2.2	Préparation du brassard .....	48
5.2.3	Nettoyage de l'étui (y compris ceinture et bandoulière).....	50
5.2.4	Désinfection .....	51
5.2.5	Désinfectants approuvés pour le boîtier de l'appareil .....	52
5.2.6	Désinfectants non approuvés .....	52
5.2.7	Stérilisation .....	52
<b>6</b>	<b>Maintenance .....</b>	<b>53</b>
<b>6.1</b>	<b>Inspection visuelle .....</b>	<b>53</b>
<b>6.2</b>	<b>Entretien des piles.....</b>	<b>54</b>
6.2.1	Charger les piles.....	54
6.2.2	Élimination des piles .....	54
<b>6.3</b>	<b>Calibration .....</b>	<b>55</b>
<b>6.4</b>	<b>Contrôle de la précision de mesure.....</b>	<b>55</b>
6.4.1	Équipement requis.....	55
6.4.2	Réglage .....	55
6.4.3	Précision de la mesure .....	56
6.4.4	Soupape de sécurité.....	57
<b>6.5</b>	<b>Messages d'erreur .....</b>	<b>58</b>
6.5.1	Tableau des messages d'erreur .....	58

<b>7</b>	<b>Caractéristiques techniques .....</b>	<b>61</b>
<b>7.1</b>	<b>Suppression de perturbations électromagnétiques .....</b>	<b>63</b>
<b>7.2</b>	<b>Classification .....</b>	<b>64</b>
7.2.1	Test cliniques .....	64
7.2.2	Classification de la pression artérielle chez l'adulte .....	64
7.2.3	Classification de l'hypertension chez les enfants et les adolescents .....	65
<b>8</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>66</b>
<b>8.1</b>	<b>Documentation .....</b>	<b>66</b>
<b>8.2</b>	<b>Accessoires .....</b>	<b>66</b>
<b>8.3</b>	<b>Brassard et accessoires pour le brassard .....</b>	<b>67</b>
<b>9</b>	<b>BR-102 plus PWA .....</b>	<b>68</b>
<b>9.1</b>	<b>Aperçu .....</b>	<b>68</b>
<b>9.2</b>	<b>Mesures .....</b>	<b>68</b>
<b>9.3</b>	<b>Données d'analyse de l'onde de pouls .....</b>	<b>68</b>
<b>9.4</b>	<b>Méthode .....</b>	<b>69</b>
<b>10</b>	<b>Journal du patient .....</b>	<b>71</b>
<b>10.1</b>	<b>Exemple de journal .....</b>	<b>71</b>
<b>11</b>	<b>Index .....</b>	<b>77</b>



# 1 Consignes de sécurité

## 1.1 Profil de l'utilisateur

### Personnel médical (utilisateur)

Cet appareil ainsi que le programme d'analyse sur ordinateur sont réservés à l'usage exclusif de médecins qualifiés ou du personnel médical formé qui exerce sous leur responsabilité.

### Patient, soignant (pour utilisation en environnement domestique)

Après avoir été instruits par le médecin traitant, le patient ainsi que le soignant peuvent eux-mêmes utiliser l'appareil (voir chapitre 4 [Informations relatives aux patients](#) et chapitre 10 [Journal du patient](#)).

## 1.2 Utilisation prévue



- ▲ Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est un appareil de mesure ambulatoire non invasive de la pression artérielle. Il utilise les signaux auscultatoires et oscillométriques, ou simplement oscillométriques pour mesurer la tension artérielle chez l'être humain. Ce tensiomètre enregistre la pression artérielle systolique, diastolique et moyenne ainsi que la fréquence cardiaque. Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA constitue un outil d'aide au diagnostic et au traitement destiné à mesurer la pression artérielle d'un patient adulte ou adolescent sur une longue période (jusqu'à 24 48 heures). En outre, le BR-102 effectue une sauvegarde des données AOP (PWA) après chaque mesure pour toute évaluation ultérieure.
- ▲ Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA peut être utilisé chez des adultes et enfants (à partir de trois ans) des deux sexes et de toute origine ethnique.
- ▲ Ce tensiomètre peut être utilisé sur des femmes enceintes ou souffrant de pré-éclampsie.
- ▲ Les patients ayant des besoins spécifiques, tels que les enfants, les personnes âgées, les personnes handicapées ou les personnes jugées incapables de prendre des décisions, doivent être supervisés par un soignant en charge d'effectuer les mesures et de monitorer l'enregistrement.

## 1.3 Contre-indications



- ▲ Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA n'a **pas** été conçu pour les patients suivants, et ne doit pas être utilisé chez ceux-ci :
  - nouveau-nés et enfants de moins de 3 ans.
  - les patients devant recourir à un monitoring invasif de la tension artérielle.

## 1.4 Responsabilité de l'utilisateur



- ▲ Les résultats numériques et graphiques ainsi que les énoncés d'interprétation doivent être évalués en tenant compte de l'état clinique général du patient et de la qualité des données enregistrées.
- ▲ Les indications fournies par cet appareil ne remplacent en aucune manière le contrôle régulier des fonctions vitales du patient.
- ▲ Les responsabilités du personnel chargé de l'utilisation et de la maintenance de l'appareil doivent être clairement définies.
- ▲ S'assurer que le personnel a correctement lu et compris cette notice d'utilisation, notamment la présente section: «Remarques concernant la sécurité».
- ▲ Remplacer immédiatement toute pièce endommagée ou manquante.
- ▲ L'utilisateur est tenu de respecter les réglementations en vigueur en matière de sécurité et de prévention des accidents.
- ▲ La sécurité, la fiabilité et la performance de cet appareil ne peuvent être garanties que lorsque les intervalles de maintenance spécifiés au chapitre Maintenance sont respectés.
- ▲ Il n'est pas autorisé de modifier cet appareil de quelque manière que ce soit.

## 1.5 Mesures organisationnelles



- ▲ N'utiliser cet appareil qu'après avoir reçu les explications nécessaires sur son fonctionnement et les consignes de sécurité de la part d'un représentant médical.
- ▲ Respecter les instructions relatives à l'utilisation et à la maintenance de l'appareil et conserver cette notice d'utilisation dans un endroit accessible afin qu'elle puisse être consultée en cas de besoin. S'assurer qu'elle soit toujours complète et lisible.
- ▲ Outre cette notice d'utilisation, respecter les dispositions légales et autres réglementations obligatoires en matière de prévention des accidents et de protection de l'environnement.

## 1.6 Maintenance



- ▲ Aucune pièce interne ne peut faire l'objet d'une maintenance par l'utilisateur. Confier les réparations uniquement à des techniciens qualifiés agréés par SCHILLER.
- ▲ Ne pas employer de procédés de stérilisation à haute température (de type autoclave), ni procéder à une stérilisation par rayons électriques ou gamma.
- ▲ Ne pas utiliser de produits solvants ou abrasifs sur l'appareil ou les câbles.
- ▲ Ne jamais immerger l'appareil ou les câbles dans un liquide.

## 1.7 Hygiène



- ▲ Le nettoyage et la désinfection de l'appareil doivent être effectués en conformité avec les dispositions légales en vigueur.
- ▲ N'utiliser que les désinfectants et agents nettoyants recommandés par SCHILLER. Les produits non conformes peuvent endommager l'appareil. Nettoyer et désinfecter l'appareil en conformité avec les instructions fournies dans ce manuel.

## 1.8 Utilisation en toute sécurité



- ▲ S'assurer que le personnel a lu et compris la notice d'utilisation, en particulier le présent chapitre «Consignes de sécurité».
- ▲ Informer immédiatement la personne compétente de toute modification compromettant la sécurité de l'appareil (y compris le comportement en service).
- ▲ N'utiliser que les accessoires et pièces recommandés ou fournis par SCHILLER AG. L'utilisation de pièces non recommandées ou fournies par le fabricant peut endommager l'appareil, entraîner des blessures et/ou donner des résultats inexacts.

## 1.9 Sécurité électrique



- ▲ Ne pas utiliser de câbles défectueux pour connecter l'appareil à un ordinateur, sous peine de danger de mort. Par conséquent :
  - Ne pas connecter le BR-102 plus / BR-102 plus PWA à un ordinateur si la mise à la terre est suspecte ou si le cordon secteur est endommagé ou susceptible d'avoir été endommagé.
  - Remplacer immédiatement tout câble ou connecteur défectueux.

## 1.10 Utilisation avec d'autres appareils



- ▲ N'utiliser que les accessoires et pièces recommandés ou fournis par SCHILLER AG. L'utilisation de pièces non recommandées ou fournies par le fabricant peut endommager l'appareil, entraîner des blessures et/ou donner des résultats inexacts.
- ▲ Les accessoires doivent être certifiés conformément aux normes CEI respectives (p. ex. CEI/EN 60950 relative aux dispositifs de traitement de l'information et CEI/EN 60601-1 relative aux appareils médicaux). Par ailleurs, toutes les configurations doivent être conformes à la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1 sur les systèmes électromédicaux. Toute personne raccordant un dispositif supplémentaire sur la pièce d'entrée ou de sortie du signal procède de ce fait à la configuration d'un système médical et doit donc s'assurer que ce système est conforme aux dispositions de la version en vigueur de la norme CEI/EN 60601-1 sur les systèmes électromédicaux. En cas de doute, contacter le service technique ou le représentant local du fabricant.
- ▲ Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est protégé contre la défibrillation. Cependant, par mesure de sécurité, il convient de déconnecter l'appareil de l'ordinateur et, dans la mesure du possible, de le retirer du patient avant de pratiquer une défibrillation.
- ▲ Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est conforme aux dispositions relatives à la compatibilité électromagnétique (CEM) des appareils médicaux en matière d'émission (interférences causées) et d'immunité (interférences reçues). Des interférences haute fréquence émises par d'autres appareils peuvent toutefois gêner le bon fonctionnement de l'appareil.

## 1.11 Symboles et pictogrammes de sécurité

### 1.11.1 Symboles utilisés dans ce document

La classification des niveaux de sécurité est conforme à la norme ANSI Z535.4. Les symboles et pictogrammes utilisés dans cette notice sont expliqués ci-dessous.



Danger direct susceptible d'entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles.



Situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner des blessures corporelles graves ou mortelles.



Situation potentiellement dangereuse susceptibles d'entraîner un risque corporel. Ce symbole est également utilisé pour avertir d'un risque de dommages matériels.



Consignes de sécurité d'ordre général, telles qu'indiquées dans le présent chapitre.



**Remarque** Situations potentiellement dangereuses susceptibles d'entraîner des dommages matériels, voire une panne du système. Informations **importantes** ou utiles pour l'utilisateur.



Renvoi vers d'autres instructions.

### 1.11.2 Symboles utilisés sur l'appareil, les piles et les accessoires



L'appareil/le composant peut être recyclé.



Organisme notifié pour la certification CE (TÜV P.S.).



Adresse du fabricant et date de fabrication



Appareil de type BF réservé à l'usage externe.



Symbole pour la reconnaissance d'équipement électrique et électronique.

Recycler l'appareil et les piles séparément des autres déchets. L'équipement, les composants et les accessoires qui ne sont plus utilisés doivent être déposés dans un centre de recyclage approuvé par la municipalité. A défaut, ramener l'équipement à votre fournisseur ou à SCHILLER AG qui se chargera de l'élimination. L'élimination incorrecte des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé publique.



NiMH



NiMH

Type de piles pour le BR-102 plus / BR-102 plus PWA : 2 x AA 1,2 V / 2700 mA, NiMH. Utiliser uniquement un chargeur de piles NiMH.

Ne pas démonter, endommager, incinérer ou chauffer les batteries. Ne pas court-circuiter la batterie. Risque de brûlures. Ne pas éliminer les piles usagées avec les ordures ménagères. Les piles doivent être éliminées dans des points de collecte/centres de recyclage prévus à cet effet. En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, retirer les piles pour éviter tout risque de fuite.



Conformément à DIN VDE 0470 PART 1 / EN 60529 / CEI 529

(avec housse de transport) Protection contre les dépôts de poussière et les projections d'eau. (Le premier chiffre indique le degré de protection de l'appareil contre la pénétration de corps étrangers solides et de poussière, le second chiffre indique le degré de protection contre la pénétration d'eau.)



Lire et suivre les instructions dans les documents joints.



- Ne pas sécher au sèche-linge
- Ne pas utiliser d'eau de Javel pour nettoyer l'étui.
- Ne pas repasser



- Nettoyage à sec
- Laver la housse à la machine à 30°C et la manchette à 40°C.
- Utiliser un programme de lavage doux ou délicat.

## 2 Introduction

Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA de SCHILLER est un tensiomètre ambulatoire utilisé pour réaliser des mesures ponctuelles ainsi que des mesures à long terme. Cet appareil peut effectuer jusqu'à 100 mesures sur 24 heures et jusqu'à 200 mesures sur 48 heures. Toutes les données enregistrées sont stockées dans une mémoire interne et peuvent être téléchargées sur le logiciel medilogDARWIN2. L'utilisateur dispose de quatre protocoles de mesure librement programmables, avec des horaires et intervalles de mesure définis individuellement pour chaque programme. Il est ainsi possible d'effectuer des mesures long-terme de tension artérielle à des intervalles prédéfinis en fonction des patients et des tableaux cliniques.

### Standard

- Tensiomètre ambulatoire standard BR-102 plus ou BR-102 plus PWA (Pulse Wave Analysis, en français analyse de l'onde de pouls)
- Quatre piles rechargeables NiMH de format AA
- Chargeur de batterie
- Brassard taille « M » (medium) pour adulte et tuyau à air avec microphone
- Manche confort taille « M » (medium) pour adulte taille moyenne
- Étui avec ceinture et bandoulière.
- Logiciel medilogDARWIN2
- Câble USB
- Notice d'utilisation BR-102 plus / BR-102 plus PWA

### Brassards et accessoires

Plusieurs tailles de brassards sont disponibles: XS (extra small, méthode oscillométrique uniquement), S (small), M (medium), L (large) et XL (extra large). La référence de ces articles et d'autres accessoires est indiquée à la fin de cette notice d'utilisation ([voir Accessoires, page 66](#))

## 2.1 BR-102 plus / BR-102 plus PWA

Les enregistreurs disponibles sont les suivants :

### 2.1.1 BR-102 plus



Le tensiomètre BR-102 plus standard se distingue par sa face avant noire. Il est possible de choisir entre les deux méthodes de mesure suivantes :

- Option 1 - méthode auscultatoire (Riva-Rocci, Korotkoff), avec la méthode oscillométrique en réserve. En d'autres termes, lorsque la méthode auscultatoire ne permet pas d'obtenir une mesure précise, la valeur obtenue par oscillométrie est retenue. Si les deux méthodes ne donnent pas de résultat clair, la mesure de la pression artérielle est répétée. Dans cette version, la méthode oscillométrique ne peut pas être utilisée comme méthode de mesure principale.
- Option 2 - méthode oscillométrique uniquement. Dans cette version, le brassard est livré sans microphone.

### 2.1.2 BR-102 plus PWA



Le BR-102 plus PWA (Pulse Wave Analysis) se distingue par sa face avant blanche et utilise la méthode auscultatoire (Riva-Rocci, Korotkoff) pour mesurer la pression artérielle, avec la méthode oscillométrique en réserve.

En ce qui concerne la mise en marche et l'arrêt, la configuration et les réglages, les intervalles de mesure et la pose du brassard, cet appareil fonctionne de manière identique à la version standard décrite ci-dessus.

Le cycle de mesure de la pression artérielle diffère de la mesure classique, car des données supplémentaires sont nécessaires à l'analyse de l'onde de pouls (PWA). Après chaque mesure individuelle (enregistrement des valeurs SYS et DIA), le brassard se gonfle de nouveau jusqu'à la pression diastolique. Cette pression est ensuite maintenue pendant 10 secondes afin que les données requises à l'AOP puissent être enregistrées. Après 10 secondes, le brassard se dégonfle et l'appareil est prêt pour la prochaine mesure programmée.

Le principe de PWA est expliqué à la fin de cette notice d'utilisation ([voir BR-102 plus PWA, page 68](#)).

## 2.2 Le logiciel medilog® DARWIN2

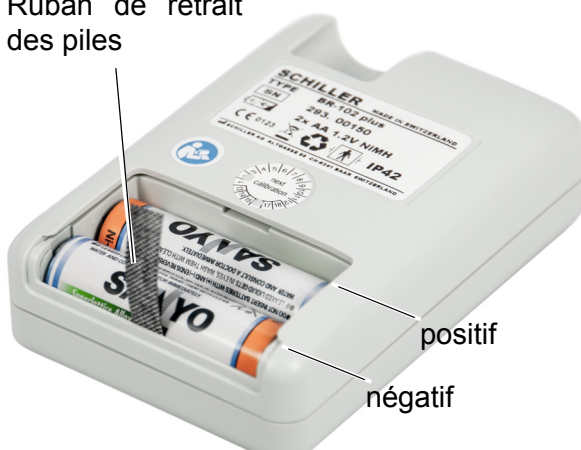
Le logiciel medilogDARWIN2 fourni avec l'appareil sert à visualiser, sauvegarder, modifier, analyser et imprimer les enregistrements. Outre les mesures de pression artérielle, medilogDARWIN2 peut également télécharger et afficher les enregistrements ECG holter et les mesures de SpO<sub>2</sub>. Pour de plus amples informations sur ce logiciel, consulter la notice d'utilisation de medilogDARWIN2 ([voir Documentation, page 66](#)).

## 2.3 Insérer/remplacer les piles

**i**

- ▲ Utiliser uniquement des **piles NiMH rechargeables** fournies ou recommandées par SCHILLER. Lorsqu'elles sont neuves, les piles NiMH n'atteignent leur capacité maximale qu'après trois cycles de charge/décharge.
  - ▲ Les piles rechargeables NiMH **Eneloop Pro** (Panasonic 2450 mA) ou les piles **Energizer Ultimate Lithium** (ENERGIZER L91-FR6) peuvent également être utilisées.
  - ▲ **Ne pas mélanger les piles.** Utiliser uniquement des piles de même type.
  - ▲ **Utiliser aucun autre type de batterie.** La capacité d'autres types de batteries risque de ne pas être suffisante pour pouvoir effectuer un enregistrement sur 24 heures, et le symbole d'autonomie de la batterie pourrait ne pas être correct.
1. Ouvrir le compartiment des piles en appuyant sur le couvercle puis en le faisant glisser vers l'extérieur.
  2. Tirer sur le ruban pour retirer les deux piles.
  3. Insérer deux piles pleinement chargées.
    - S'assurer que le ruban est placé sous les piles de manière à pouvoir les retirer aisément une fois usagées.
    - S'assurer que les piles sont mises en place correctement, en respectant la polarité comme indiqué ci-contre.

Ruban de retrait des piles



Couvercle du compartiment des piles. L'insérer dans les rainures et faire glisser jusqu'à ce qu'il s'emboîte.

4. Remettre le couvercle en place : l'insérer dans les rainures et le faire glisser jusqu'à ce qu'un clic signale qu'il est correctement fermé.

**i**

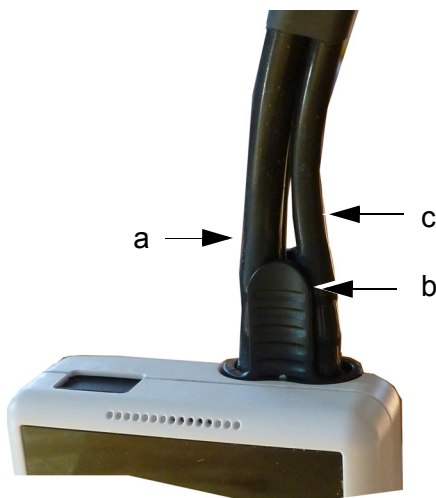
- L'icône indiquant l'état de charge des piles est décrite dans la partie consacrée au fonctionnement de l'appareil ([voir État des piles NiMH rechargeables, page 20](#)).
- Le chargement et l'élimination des piles ainsi que les mesures de sécurité appropriées sont détaillés dans la partie consacrée à la maintenance ([voir Entretien des piles, page 54](#)).
- Les références des piles et du chargeur sont mentionnées à la fin de cette notice d'utilisation ([voir Accessoires, page 66](#)).

## 2.4 Branchement du tuyau de pression et du microphone

**i**

La fiche combinée pour le tuyau à air/microphone ne peut être insérée que dans un sens. Prendre soin de ne pas endommager les connecteurs lors du branchement du tuyau/microphone. Ne pas tirer directement sur le tuyau à air ou câble du microphone.

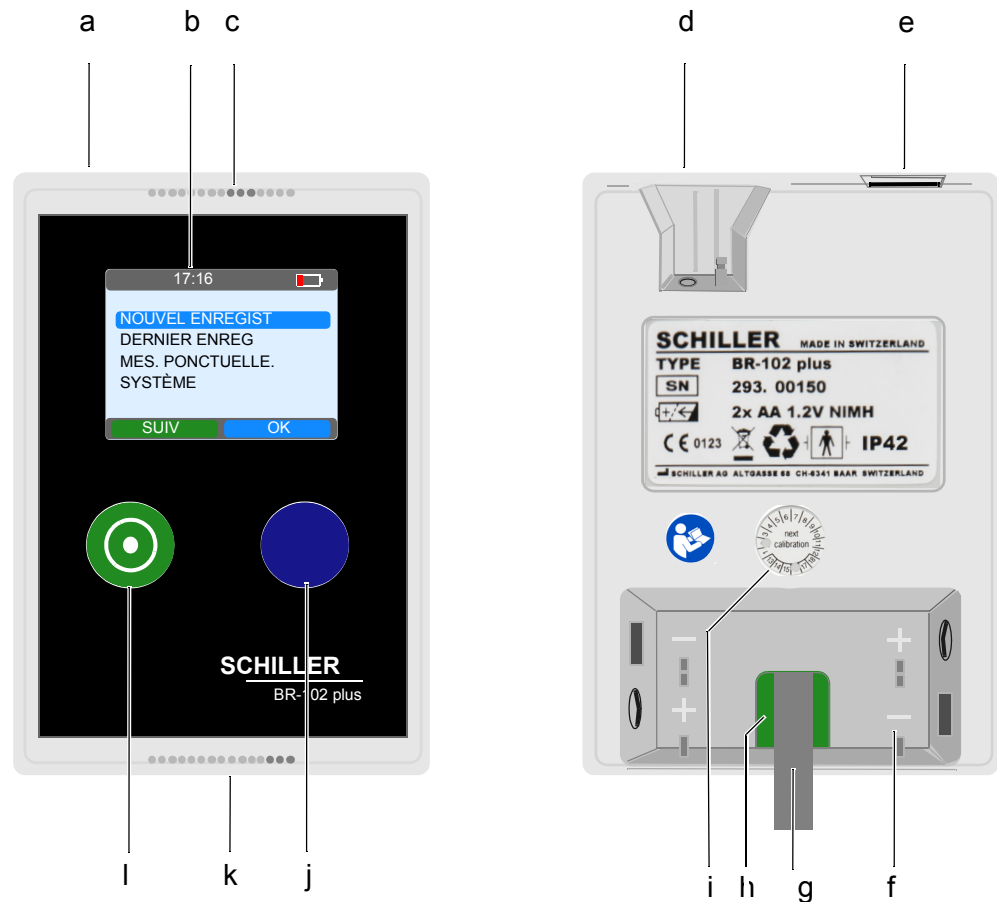
Enfoncer doucement la fiche du tuyau (**a**) dans la prise du BR-102 plus / BR-102 plus PWA jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Si l'appareil est équipé d'un microphone (**c**), le câble du microphone est combiné au tuyau à air et se branche donc en même temps sur le BR-102 plus / BR-102 plus PWA.



### Retrait du tuyau de pression

Appuyer doucement sur l'arrêt de sécurité (**b**) pour libérer et retirer la fiche du tuyau (et la prise jack du microphone) du BR-102 plus / BR-102 plus PWA.

## 2.5 Principaux composants de l'appareil



- (a) Prise USB
- (b) Écran OLED
- (c) Haut-parleur
- (d) Prises pour prise jack du microphone et fiche du tuyau de compression
- (e) Prise USB
- (f) Compartiment des piles (sans couvercle)
- (g) Ruban de retrait des piles
- (h) Logement de la carte Micro SD (sous le ruban de retrait des piles)

### i

La carte mémoire Micro SD est réservée à la maintenance de l'appareil et utilisée pour les mises à jour logicielles ou le stockage de données brutes à des fins de test.

- (i) Étiquette d'étalonnage
- (j) Touche de fonction pour la programmation
- (k) Microphone pour enregistrer l'identification du patient
- (l) Touche de fonction pour la programmation et touche ON/OFF

### 2.5.1 Éléments de commande et d'affichage

Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est doté de deux touches de fonction permettant de sélectionner les différentes options de menu. Les **champs vert et bleu** au bas de l'écran indiquent la fonction qui sera exécutée si l'on appuie sur la **touche verte ou bleue** correspondante :

Fonctions de la touche verte (à gauche):

**ON/OFF:** (mise hors tension à partir du menu principal uniquement)

**Suivant:** (passer à l'option de menu suivante)

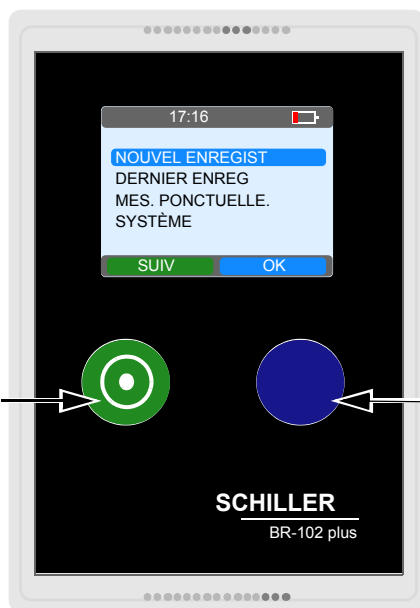
**Non:** (annuler la sélection)

**Mes.:** Prendre une mesure (pendant l'enregistrement)

Maintenir cette touche enfoncée pour arrêter l'enregistrement.

**Arrêt:** interrompre la mesure en cours

**Arrêter:** arrêter l'enregistrement en cours.



Fonctions de la touche bleue (à droite):

**OK:** (confirmer la sélection du menu)

**Modif.:** (basculer entre les options)

**Oui:** (confirmer la sélection)

**Mes.:** Prendre une mesure (pendant l'enregistrement)

**Démarrer:** commencer l'enregistrement vocal de l'ID du patient

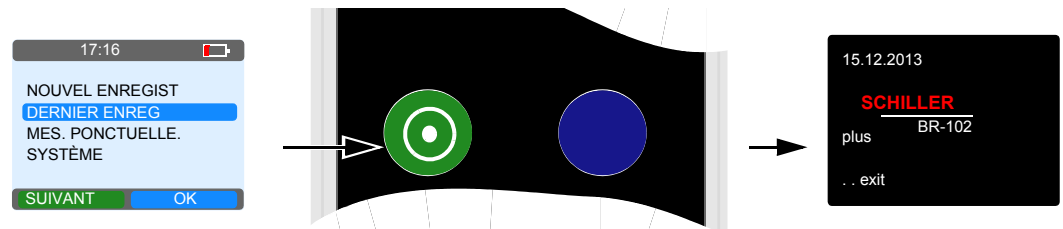
**Arrêter:** arrêter l'enregistrement en cours.

### 2.5.2 Mise en marche

Appuyer sur la touche verte ON/OFF. L'écran s'allume et un avis de copyright apparaît pendant quelques secondes avant que le menu principal ne s'affiche. Si l'appareil est équipé d'une carte Micro SD non formatée, un message demandant de formater la carte apparaîtra lors de sa mise sous tension et à nouveau lors du démarrage d'un enregistrement.

### 2.5.3 Éteindre l'appareil

**Retourner au menu principal.** Maintenir enfoncée la **touche de fonction verte pendant 4 secondes** (la position du curseur à l'écran n'a pas d'importance). Lorsque la touche est relâchée, l'appareil s'éteint.



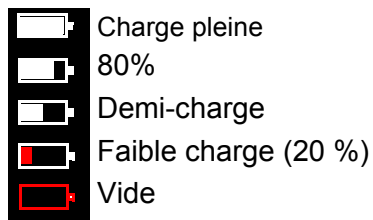
Si un enregistrement est en cours, arrêter tout d'abord l'enregistrement en maintenant enfoncée la **touche de fonction verte pendant 4 secondes** et en confirmant que l'enregistrement sera arrêté ([voir Arrêter l'enregistrement, page 40](#)). Retourner ensuite au menu principal, puis éteindre l'appareil comme décrit ci-dessus. Toutes les données enregistrées seront sauvegardées lors de la mise hors tension de l'appareil.



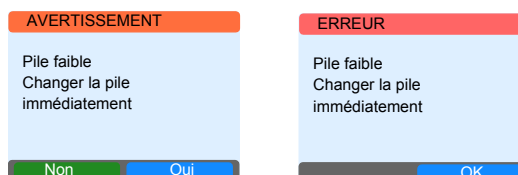
Lorsqu'aucun enregistrement n'est en cours et qu'aucune touche n'est activée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes.

### 2.5.4 État des piles NiMH rechargeables

L'affichage du niveau de charge des piles indique la capacité des **piles NiMH rechargeables** fournies ou recommandées par SCHILLER. Si des batteries **Energizer Ultimate Lithium** sont utilisées, un différent symbole de batterie est affiché (voir page suivante).



L'icône représentant une pile en haut à droite de l'écran indique le niveau de charge des piles. Lorsque les piles sont entièrement rechargées, le symbole est rempli et indique la charge actuelle des piles, celle-ci diminuant au cours de l'enregistrement). Un symbole vide indique que la charge est limitée et que les piles doivent être remplacées. Si les accus ne sont pas remplacés immédiatement, un message s'affiche pour avertir que les accus doivent être remplacés. Si les piles n'ont toujours pas été remplacées, un message d'erreur apparaît avant que l'appareil ne s'éteigne (voir page suivante).



#### i

- Lorsque le niveau de charge des piles devient insuffisant durant un enregistrement, un signal sonore retentit et l'icône indique une faible charge. Dans ce cas et si l'enregistrement doit être poursuivi, il est recommandé de remplacer les piles dès que possible.
- Si l'enregistrement est interrompu en raison d'un niveau de charge insuffisant des piles et que l'appareil s'est éteint, l'enregistrement sera poursuivi si les piles sont remplacées dans les 5 heures qui suivent ([voir Remplacer les piles pendant un enregistrement sur 48 h, page 39](#)).

### État des piles

Les piles se détériorent avec le temps et doivent être remplacées. L'état des piles est donné lorsqu'elles sont insérées dans l'appareil après avoir été chargées complètement :

Icône du niveau de charge	Autonomie des piles
Pleine charge (100 %)	Un enregistrement sur 24 heures est possible.
80%	Un enregistrement sur 24 heures devrait être possible.
Demi-charge (50 %)	Seules des mesures ponctuelles peuvent être effectuées. Les batteries doivent être remplacées.
Faible charge ou vide	Un enregistrement sur 24 heures n'est pas possible. Remplacer les piles.

### 2.5.5 État des piles Energizer Ultimate Lithium



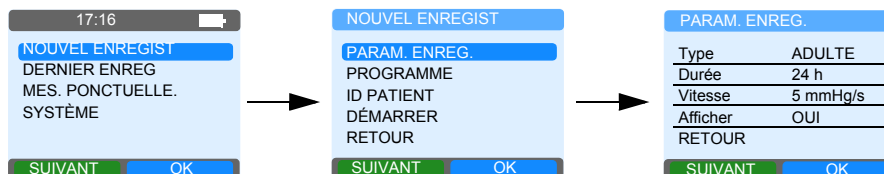
Si des piles **Energizer Ultimate Lithium** sont utilisées, le symbole de charge des piles apparaît en bleu et est toujours « plein ». Cela s'explique par le fait que la courbe de tension d'hystérésis pour ces types de piles n'est pas linéaire; et que l'appareil ne peut déterminer la charge des piles avec exactitude. Lorsque la charge des piles est très faible, les messages demandant de changer les piles (voir ci-dessus) demeurent affichés tandis que l'intervalle entre les messages diminue.

### 2.5.6 Affichage de l'heure

L'heure actuelle est affichée en haut de l'écran. Il est possible d'afficher l'heure au format 24 heures ou 12 heures (am/pm) - ce réglage est défini dans les paramètres du système ([voir](#) DATE / HEURE, [page 26](#)).

## 2.6 Structure des menus

Les menus sont sélectionnés à l'aide de la touche de fonction verte (**Suivant**). Pour ouvrir un menu sélectionné, appuyer sur la touche bleue (**OK**). Utiliser également la touche de fonction bleue pour définir les valeurs (**Modifier**). Selon le menu sélectionné, la fonction d'une touche peut varier.



Le nom du menu sélectionné apparaît dans la barre de couleur en haut de l'écran, comme dans l'exemple ci-dessus «Nouvel enregist.».

Utiliser la touche verte pour naviguer jusqu'à l'option souhaitée, puis confirmer avec la touche bleue.



La barre en haut de l'écran change de couleur selon le type d'écran affiché :

	Gris: Menu principal
	Bleu clair: informations ou paramètres/réglages.
	Rouge: Message d'erreur (p. ex. faible niveau de charge des piles, aucune donnée disponible, etc.).
	Orange: Message d'avertissement ou question (p. ex. niveau de charge des piles critique, formatage de la carte SD).
	Vert: Message de confirmation (p. ex. carte SD formatée correctement).

## 2.6.1 Présentation des menus

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
<b>NOUVEL ENREGIST</b>	PARAM. ENREG.	Définir les paramètres d'enregistrement	Groupe de patients	Adulte / Enfant - la pression initiale maximale est de 300 mmHg pour un adulte et de 210 mmHg pour un enfant.		
			Durée de l'enregistrement	24/48 heures		
			Vitesse de dégonflage	de 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mmHg/s ou Auto (3 mmHg / battement cardiaque).		
			Afficher le résultat	OUI / NON. Affichage à l'écran de la pression du brassard au cours de la mesure, puis du résultat une fois la mesure terminée. Lorsque NON est sélectionné, aucune valeur n'est affichée pendant ou après la mesure. Remarque : Lorsque NON est sélectionné, les deux premières mesures sont tout de même affichées à des fins de contrôle. Il est conseillé de régler ce paramètre sur NON pour éviter d'inquiéter le patient pendant l'enregistrement.		
	PROGRAMME	Définir les paramètres du programme	Sélectionner le programme A, B, C, D	Choisir l'un des quatre programmes d'enregistrement A, B, C, D. Les paramètres des différents programmes sont définis dans <b>Paramètres de programme</b> ci-dessous.		

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
					Modifier / Suivant	
					1.Appuyer sur <b>Modifier</b> pour définir l'heure de début de la mesure. L'heure se règle par intervalles de 10 minutes.	
				A, B, C, D - Il est possible de paramétrer quatre programmes de mesure de la tension artérielle (A, B, C et D). Chaque programme comporte jusqu'à 8 cycles, avec des heures de début de la mesure et des intervalles de mesure distincts pour chaque cycle.	2.Lorsque l'heure souhaitée est affichée, appuyer sur <b>Suivant</b> . L'intervalle de mesure est mis en surbrillance.	
			PAR. PROGRAMME		3.Appuyer sur <b>Modifier</b> pour choisir un intervalle de mesure parmi : 5, 10, 15, 20, 30, 60, ou 120 minutes.	
					4.Appuyer sur <b>Suivant</b> pour passer à l'heure de début suivante.	
					5.Continuer jusqu'à ce que toutes les heures de début de la mesure (avec intervalle de mesure) aient été définies pour le programme sélectionné.	
					Si moins de 8 cycles sont requis, appuyer deux fois sur Suivant pour revenir au menu précédent.	
	N° PATIENT		Enregistrement vocal		Démarrer	Commencer l'enregistrement vocal.
					Arrêter	Arrêter l'enregistrement vocal.
			Écouter en-reg.	Lecture des données d'identification du patient.	Arrêter	Arrêter la lecture de l'enregistrement vocal.

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
	DÉMAR- RER		Voulez- vous com- mencer l'en- registre- ment de la TA ?	Oui / Non - Confir- mer le démarrage de l'enregistre- ment.  Le démarrage de l'enregistrement est confirmé, suivi par ENR. TA en cours...» et de l'heure du début de la mesure sui- vante (affichée pendant environ 5 secondes).	TA cours. Pro- chaine mesure 09.15	Pendant l'enregistre- ment, appuyer sur l'une des touches de fonction pendant environ une se- conde pour prendre une mesure supplémentaire.  En cours de mesure, ap- puyer sur l'une des touches de fonction pour interrompre la mesure effectuée pendant l'enre- gistrement.
	RETOUR	Revenir au menu principal.				
DERNIER ENREG	ENREGIS- TRER DONNÉES	Date et heure, type de patient, durée de l'enregistrement, vi- tesse de dégon- flage, nombre de mesures.	OK	Appuyer de nouveau sur OK pour revenir au menu pré- cédent.		
	PATIENT DONNÉES	Lecture de l'ID vo- cale. Remarque : Si la lecture est démar- rée à partir d'un or- dinateur, les don- nées du patient sont également affi- chées.	Arrêter	Arrêter la lecture de l'enregis- trement vocal.		
	MESURES	Affichage des résul- tats des enregistre- ments sauvegar- dés.	Retour / Suivant	Appuyer sur Retour pour revenir à l'enregistrement pré- cédent / Suivant pour avancer jusqu'à l'enregistrement qui suit.  Maintenir enfoncée l'une des deux touches pendant en- viron 2 secondes pour revenir au menu «Dernier En- reg.».		
	RETOUR	Revenir au menu principal.				
MESURE PONC- TUELLE	GROUPE DE PA- TIENTS	Adulte / Enfant - la pression initiale maximale est de 300 mmHg pour un adulte et de 210 mmHg pour un enfant.				

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
	VITESSE DE DÉGONFLAGE	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mmHg/s ou Auto (3 mmHg / battement cardiaque).				
	POULS	Signal sonore lorsque la fréquence cardiaque est détectée.	Oui / Non			
	DÉMARRER	Démarrage de la mesure et affichage du résultat.	OK Affichage de la mesure (ou d'un message d'erreur). Appuyer de nouveau sur OK pour revenir au menu précédent. Arrêt Mesure interrompue : Appuyer sur « Arrêt » pour interrompre la mesure en cours.			
SYSTÈME	PARAMÈTRES		Langue	ENG, DEU, FRA, ITA, SPA, POR, SWE, RUS.		
	DATE / HEURE		Format de date	<ul style="list-style-type: none"><li>• jj.mm.aaaa</li><li>• mm/jj/aaaa</li><li>• aaaammjj</li><li>• jjmmaaaa</li><li>• aaaa-mm-jj</li><li>• aaaammjj</li></ul>	Régler la date	Régler la date selon le format sélectionné.
			Format			
			Heure	12, 24 h	Régler l'heure	Régler l'heure selon le format sélectionné.
			Format			
	SYSTÈME INFO	Numéro de série, hardware et indice pneumatique, version logicielle, contrôle métrologique (date du test suivant), capacité de la carte SD (si insérée)				
	ZONE DE SERVICE	Informations relatives à la maintenance et écrans de vérification	Test de calibration	Cette option permet de comparer la mesure de la TA par rapport à celle obtenue avec un manomètre étalonné (voir <a href="#">Contrôle de la précision de mesure, page 55</a> ).		
			Configuration Réglage	Écran d'informations réservé à un usage en usine. Son accès est protégé par un mot de passe.		
			LOGBOOK	Cette option indique le nombre de mesures effectuées et le nombre d'erreurs relevées.		
	RETOUR	Revenir au menu principal.				

## 3 MAPA

### 3.1 Sécurité



#### AVERTISSEMENT

- ▲ Risque de nécrose passée inaperçue notamment chez les patients présentant une sensibilité réduite à la douleur (du fait de la prise de médicaments) ou chez les patients âgés avec une mauvaise circulation du sang dans les extrémités. Chez ces patients, n'effectuer de mesure sur une longue période que sous contrôle médical strict.
- ▲ Risque d'étranglement notamment chez les patients jeunes, âgés, à mobilité réduite ou présentant une tendance à la somnolence du fait de la prise de médicaments. Le risque est accru pendant la nuit. Chez ces patients, n'effectuer de mesure sur une longue période que sous contrôle médical strict.
- ▲ Des pétéchies, des hémorragies ou des hématomes sous-cutanés peuvent survenir chez certains patients. Lors de la pose du brassard, il importe d'informer le patient de la nécessité d'éteindre l'appareil et de contacter le médecin s'il ressent une douleur pendant la mesure.
- ▲ Ne pas placer le brassard sur le même membre que celui utilisé pour :
  - des perfusions ou
  - la mesure de la SpO<sub>2</sub> (perte de données possible durant le gonflage du brassard) ou
  - en présence d'un shunt artérioveineux.
- ▲ Si un intervalle de mesure de cinq minutes est défini pour des enregistrements de 24 h ou plus, des contusions ou un ralentissement de la circulation sanguine peuvent survenir dans le bras. N'effectuer des enregistrements avec des intervalles de mesure de 5 minutes que sous contrôle médical strict.
- ▲ S'assurer que l'utilisation de cet appareil ne risque pas d'entraver la circulation sanguine dans le bras du patient, en fonction de son état de santé.



- ▲ Pour éviter d'exercer trop de pression, il importe de choisir la bonne taille de brassard et de vérifier que le programme de mesure est paramétré correctement (**Paramètres > Type > Adulte / Enfant**).
- ▲ Le brassard ne doit pas être positionné au-dessus ou près d'une plaie, au risque de blesser le patient davantage.
- ▲ Tout comme lors de la mesure occasionnelle de la pression artérielle, des hémorragies pétéchiales peuvent survenir chez les patients souffrant de troubles de la coagulation ou sous traitement anticoagulant même avec la bonne taille de brassard.
- ▲ Chez les patientes ayant subi une mastectomie unilatérale, le brassard peut être positionné sur le bras opposé.
- ▲ Si le patient est relié à un appareil de monitoring, le gonflage du brassard peut provoquer la perte de données au niveau de l'appareil de monitoring.
- ▲ Pendant la mesure ambulatoire de la pression artérielle, le site de pose du brassard doit être régulièrement contrôlé pour repérer tout signe d'ischémie, de purpura et/ou de neuropathie.
- ▲ Veiller à ne pas coincer ou comprimer le tuyau à air pour éviter d'obtenir des résultats erronés.
- ▲ Si le patient est allongé ou assis, le brassard doit être positionné au même niveau que le cœur. Si toutefois le brassard est placé plus haut que le cœur (p. ex. le patient est couché dans un lit avec le bras surélevé), les valeurs obtenues risquent d'être inférieures aux valeurs réelles (à raison d'environ 7,5 mmHg pour une élévation de 10 cm).
- ▲ La sécurité de l'appareil est assurée pendant la défibrillation. Cependant, par mesure de sécurité, il convient si possible de retirer le brassard et le microphone avant la défibrillation et, si l'appareil est connecté à un ordinateur, de débrancher le câble USB de l'appareil et de l'ordinateur.
- ▲ Ne pas toucher le boîtier de l'appareil pendant la défibrillation.
- ▲ Si l'appareil est mouillé accidentellement, l'éteindre et le sécher à l'aide d'un chiffon.
- ▲ En cas d'immersion accidentelle de l'appareil dans un liquide, retirer les piles et renvoyer l'appareil à SCHILLER pour vérification.



Une liste des messages d'erreurs possibles est fournie au chapitre Maintenance ([voir Messages d'erreur, page 58](#)).

## 3.2 Pose du brassard

Le BR-102 plus est muni de l'un des deux types de brassard. Les deux sont appliqués de la même façon. Les instructions relatives au brassard à boucle constituent des directives d'ordre général et s'appliquent aux deux types de brassard.

### 3.2.1 Brassard à boucle

1. Demander au patient de retirer le haut de ses vêtements.
2. Choisir la taille appropriée de brassard en fonction du bras du patient. Différentes tailles de brassard sont disponibles selon le type de brassard:

En fonction de la taille du bras

Circonférence à mi-chemin  
entre coude et épaule [cm] Désignation du brassard

14 - 20	XS (enfant, OSC seulement)
18 - 24	S (adulte de petite taille, enfant)
25 - 35	M (adulte)
30 - 36	L (adulte de grande taille)
35 - 46	XL (extra large, ample, adulte)

Remarque : si le brassard est trop petit pour le patient, les valeurs obtenues risquent d'être supérieures aux valeurs réelles. De même, un brassard trop grand donnera des valeurs inférieures à la réalité.



3. Dénuder le bras **gauche** du patient. (Le brassard est conçu pour être placé sur le bras gauche, mais il peut être placé sur le bras droit si nécessaire).
4. Sur la face interne du bras, localiser l'artère brachiale au-dessus du pli du coude.
5. Positionner le microphone (marqué **Micro**) sur l'artère brachiale et serrer le brassard.
  - Enrouler le brassard autour du bras de façon à ce que le patient puisse encore plier son coude (le bord inférieur du brassard doit être situé 2 cm au-dessus du coude).
  - Serrer le brassard et le fixer avec la bande velcro. Le brassard doit être suffisamment serré pour être bien ajusté autour du bras et ne pas glisser.
  - Le brassard ne doit toutefois pas être trop serré pour éviter de comprimer les vaisseaux sanguins du patient.
  - Le tuyau à air et le câble du microphone doivent être orientés vers l'épaule du patient.
6. Faire passer le tuyau sur la nuque du patient et s'assurer qu'il reste lâche.
7. Raccorder le tuyau et le microphone à l'appareil si cela n'a pas été déjà fait ([voir Branchement du tuyau de pression et du microphone, page 16](#)).

8. Placer le BR-102 plus / BR-102 plus PWA dans l'étui et attacher l'étui à droite ou à gauche du patient, selon sa préférence, à l'aide de la bandoulière et de la ceinture.
  - S'assurer que le tuyau est suffisamment lâche pour éviter que le patient ne tire dessus en bougeant. Veiller au confort du patient.
  - Si nécessaire, il est possible d'utiliser de la bande adhésive pour fixer le tuyau au patient.
9. Une fois que le brassard et l'appareil sont positionnés confortablement, le patient peut se rhabiller.



- La version oscillométrique ne comporte pas de microphone, mais la pose du brassard s'effectue de la même manière.
- Il est conseillé au patient de porter un T-shirt au-dessus du tuyau à air pour le maintenir bien en place. Il peut s'agir par exemple d'un vêtement ample.

Réf.: 2.511077 Rév.: e



- ▲ Afin de maintenir le tuyau à air en place la nuit et d'éviter tout étranglement, le patient doit garder son T-shirt et/ou tout autre vêtement mis par-dessus, ou mettre ses vêtements de nuit par-dessus le tuyau.

### 3.2.2 Brassard sans boucle

Le brassard ainsi que le tuyau et l'appareil sont positionnés de façon identique au brassard avec boucle.



### 3.2.3 Manche confort

Si le patient utilise la manche confort, celle-ci peut être placée sur le bras du patient, et le brassard appliqué par-dessus. La manche peut également être attachée au brassard à l'aide de la bande velcro.



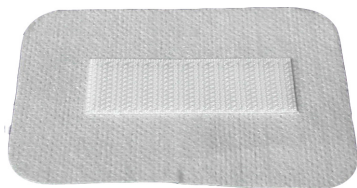
### 3.2.4 Fixer le microphone directement sur le bras

Si le pouls du patient est faible, il est possible de sortir le microphone du brassard et de le placer directement sur le bras pour obtenir des mesures plus sûres. Une bande adhésive préformée, fournie avec l'équipement, peut être utilisée à cet effet. Procéder de la manière suivante pour positionner directement le microphone sur le bras :



1. Retirer le microphone du brassard avec soin - Ne pas exercer de pression ([voir Débrancher le tuyau à air et retirer le microphone et le ballonnet, page 48](#)).
2. Retirer l'insert en caoutchouc mousse du microphone de la bande adhésive, placer le microphone dans la bande (côté métallique (patient) vers l'extérieur), appuyer dessus pour l'attacher à la bande adhésive.
3. A l'aide d'une solution alcoolisée (d'utilisation courante en chirurgie) nettoyer soigneusement le bras du patient au niveau de l'artère brachiale.
4. Enrouler le brassard autour du bras dénudé de manière à ce que l'artère brachiale soit aisément accessible. Le tuyau et le câble du microphone sont situés face à l'épaule du patient.
5. Localiser l'artère brachiale, enlever l'adhésif de protection en plastique et attacher le microphone au patient en appliquant une légère pression de façon à ce que la bande adhésive maintienne le microphone.
6. Enrouler le brassard autour du bras de façon à ce que le patient puisse encore plier son avant-bras (le bord inférieur du brassard devra être situé 2 cm au-dessus du coude). Le câble du microphone forme une petite boucle à l'extérieur du brassard. Au besoin, le fixer à l'aide de bandes adhésives.
7. Serrer le brassard et le fermer à l'aide de l'enroulement de fixation décrit précédemment.

### 3.2.5 Fixer le brassard à l'aide de la bande de fixation



Une bande Velcro de fixation du brassard, fourni avec l'équipement, permet d'éviter le déplacement du brassard lors de mesures de longue durée.

Attacher le brassard au bras du patient en procédant de la manière suivante :

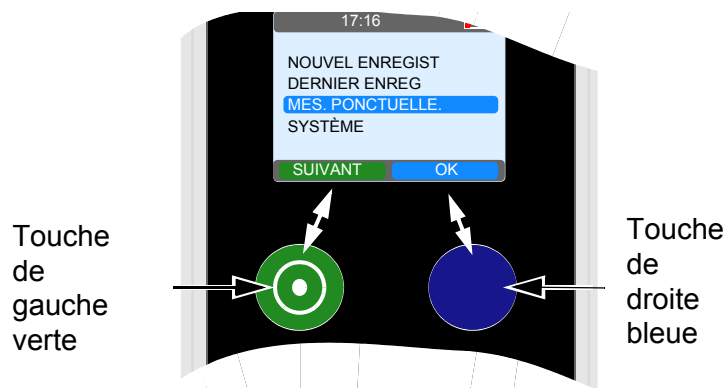
1. A l'aide d'une solution alcoolisée (d'utilisation courante en chirurgie) nettoyer soigneusement le bras du patient à l'endroit où la bande sera fixée.
2. Enlever la protection adhésive en plastique de la bande Velcro.
3. Placer la bande de fixation sur le bras du patient et appliquer une légère pression pour assurer le maintien (l'emplacement exact dépendra de la taille du bras du patient et de la dimension du brassard utilisé).
4. Placer le brassard de manière à ce que le collier de fixation Velcro sur le brassard soit bien aligné avec la bande de fixation sur le bras du patient et l'attacher.



La bande Velcro (jeu de 10) et la bande adhésive pour le microphone (jeu de 10) sont disponibles chez votre distributeur local.

### 3.3 Mesure ponctuelle

1. Placer le brassard sur le patient comme décrit précédemment.
2. Sélectionner **Mesure ponctuelle** dans le menu principal :

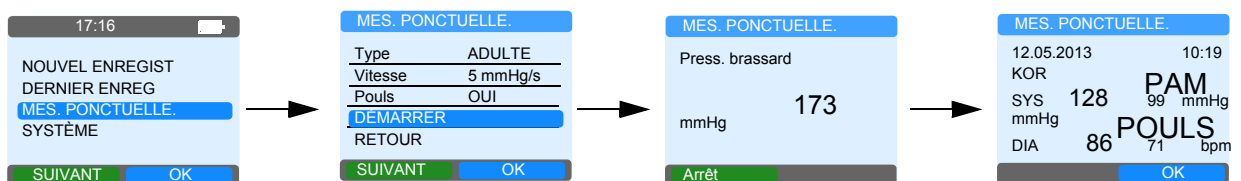


3. À l'aide des touches de fonction, sélectionner :
  - Type de patient - **adulte / enfant**
  - Vitesse de dégonflage - **2 à 9 mmHg** par paliers de 1 mmHg, ou **Auto**.
  - **Pouls** - oui ou non. L'appareil émet un signal sonore chaque fois qu'un battement cardiaque est détecté.



Si l'option **Auto** est sélectionnée, la vitesse de dégonflage est fixée en fonction du rythme cardiaque détecté à 3 mmHg par battement cardiaque. La fréquence cardiaque est déterminée pendant le gonflage du brassard.

4. Sélectionner **Début**.

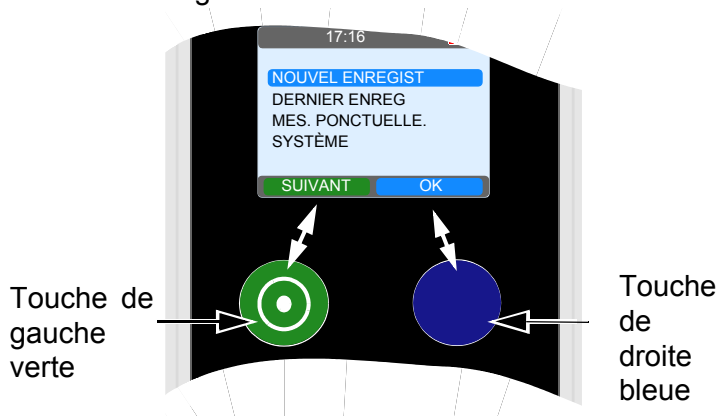


5. La pression du brassard s'affiche pendant que la mesure est prise.
6. Une fois terminée, la mesure ponctuelle s'affiche avec les informations suivantes :
  - Date et heure de la mesure
  - Méthode de mesure utilisée :
    - KOR = auscultatoire (Korotkoff/Riva-Rocci)
    - OSC = oscillométrique
  - Mesure :
    - SYS = pression systolique [mmHg]
    - DIA = pression diastolique [mmHg]
    - PAM = pression artérielle moyenne en mmHg
    - Pouls = fréquence du pouls [bpm] (battements par minute)

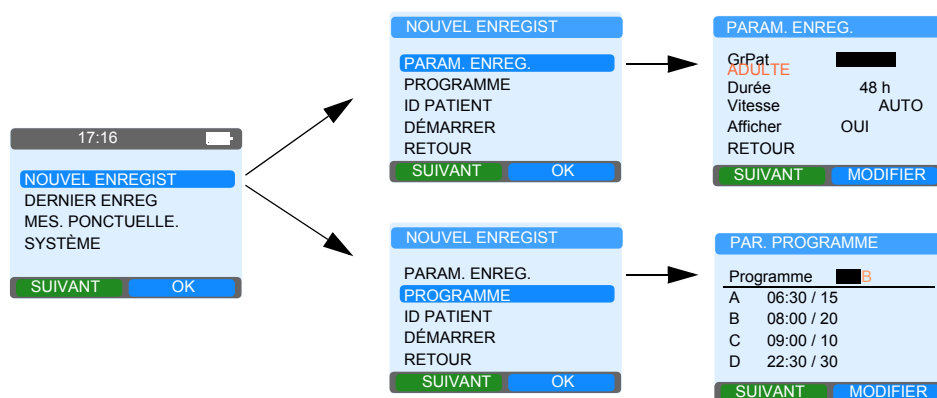
## 3.4 Mesure ambulatoire

**i** Il est également possible de démarrer une mesure ambulatoire et de définir les heures d'enregistrement à partir du logiciel medilogDARWIN2. Voir la notice d'utilisation correspondante pour de plus amples informations.

Utiliser les touches de fonction de l'appareil pour définir tous les paramètres d'enregistrement.



Définir le type de patient (adulte ou enfant), la durée de l'enregistrement et la vitesse de dégonflage. Définir ensuite jusqu'à quatre programmes avec des heures et intervalles de mesure individuels (A, B, C et D). Chaque programme peut inclure jusqu'à huit heures différentes de début de mesure, avec à chaque fois des intervalles de mesure spécifiques.



### 3.4.1 PARAM. ENREG.

Sélectionner **Paramètres** pour définir les options suivantes :

- Type de patient : **adulte ou enfant**
- Durée : **24 heures ou 48 heures**
- Vitesse de dégonflage : **2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 mmHg/s** ou **Auto**.  
L'option **Auto** fixe la vitesse de dégonflage en fonction de la fréquence cardiaque.

### 3.4.2 Programme

#### Sélectionner un programme

Ouvrir le menu Programme et utiliser la fonction **Modifier** pour sélectionner un programme (A, B, C ou D). Le programme d'enregistrement défini est utilisé lorsque la mesure ambulatoire est démarrée.

#### Paramétrer les programmes

Définir les heures de début de la mesure, la phase de sommeil et la durée de l'enregistrement pour les quatre programmes.

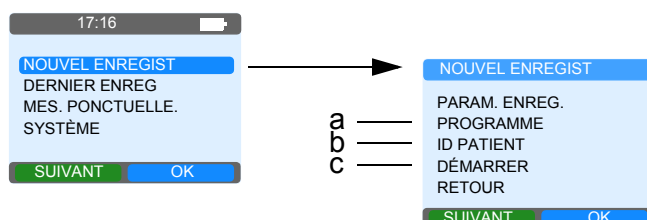
Mettre en surbrillance le programme à paramétrer et définir les heures de début et les durées de mesure. Il est possible de définir jusqu'à 8 heures de début différentes, avec à chaque fois un intervalle de mesure spécifique.

1. Appuyer sur **Modifier** pour définir l'heure de début de la mesure. L'heure se règle par intervalles de 10 minutes.
2. Lorsque l'heure souhaitée est affichée, appuyer sur **Suivant**. L'intervalle de mesure est mis en surbrillance.
3. Appuyer sur **Modifier** pour choisir un intervalle de mesure parmi : 5, 10, 15, 20, 30, 60, ou 120 minutes.
4. Appuyer sur **Suivant** pour passer à l'heure de début suivante.
5. Continuer jusqu'à ce que toutes les heures de début de la mesure (avec intervalle de mesure) aient été définies pour le programme sélectionné.

Si moins de 8 cycles sont requis, appuyer deux fois sur **Suivant** pour revenir au menu précédent. Au moins 2 heures de début différentes doivent être définies.

### 3.4.3 Démarrer un enregistrement

1. Placer le brassard sur le patient (voir [Pose du brassard, page 29](#)).
2. Insérer deux piles pleinement chargées dans le BR-102 plus / BR-102 plus PWA (voir [Insérer/remplacer les piles, page 15](#)).
3. Vérifier que la date et l'heure affichées sont correctes. Si nécessaire, les modifier dans le menu **Réglage Système**.
4. Sélectionner **DÉBUT ENREGIST.**



5. Sélectionner **Programme (a)** - vérifier ou définir les paramètres d'enregistrement et des programmes (voir [page précédente](#)).
6. Sélectionner **ID Patient (b)** pour enregistrer ou écouter l'ID patient vocale.
  - L'ID patient vocale peut être lue après avoir été enregistrée et sera saisie lorsque l'enregistrement sera téléchargé sur le logiciel medilogDARWIN2.
  - Sélectionner **Démarrage** et enregistrer les données du patient dans l'appareil.
  - Parler clairement dans le microphone. Tenir l'appareil à environ 15 - 20 cm de soi. Pour garantir la clarté de l'enregistrement, ne pas tenir l'appareil trop loin de soi.
  - Sélectionner **Arrêt enregistrement** après avoir énoncé l'ID patient.
  - Le temps imparti pour l'enregistrement de l'ID patient est de 30 secondes.
7. Sélectionner **Démarrage (c)** pour démarrer l'enregistrement. Un message demandant de confirmer le démarrage de l'enregistrement s'affiche.



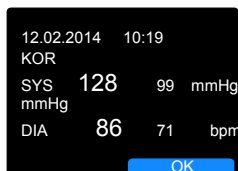
8. Après confirmation, l'écran d'enregistrement s'affiche. La première mesure sera prise dans la minute.

9. Vérifier que la mesure initiale a été effectuée correctement.



### Vérification de la mesure initiale

Pour être certain que l'enregistrement sera réalisé correctement, il convient de vérifier les points suivants une fois la première mesure (prise au repos) terminée :



- Contrôler qu'il y a bien eu lecture de la pression artérielle et que celle-ci est affichée sur le BR-102 plus / BR-102 plus PWA.
- Vérifier s'il s'agit bien d'une mesure auscultatoire (la mention **KOR** doit être affichée à côté de la mesure, en-dessous de l'heure). Remarque : si le brassard n'est pas équipé d'un microphone (ou la mesure auscultatoire a échoué), **OSC** s'affiche.
- Si la mesure n'a pas été effectuée correctement, contrôler la position du brassard et celle du microphone.
- Vérifier le niveau de charge des piles, qui doit indiquer que les piles sont pleinement chargées.

10. Après avoir vérifié la mesure initiale et le niveau de charge des piles, placer le BR-102 plus / BR-102 plus PWA dans l'étui et le fixer.

- Les mesures suivantes sont prises selon le programme sélectionné.
- La pression croissante/décroissante du brassard est affichée pendant la mesure de la TA. Une fois la mesure terminée, le résultat s'affiche pendant une minute environ ([voir Afficher un enregistrement sur le BR-102 plus, page 40](#)).

### 3.4.4 Remplacer les piles pendant un enregistrement sur 48 h

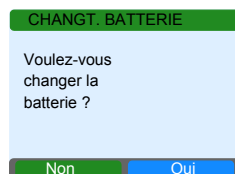


Un enregistrement interrompu pour cause de piles vides (l'appareil s'est éteint) sera automatiquement poursuivi si les piles sont remplacées dans les 5 heures qui suivent et si l'appareil est rallumé.

Les piles doivent être remplacées pendant un enregistrement sur 48 heures. Lorsque les piles doivent être remplacées, un signal sonore retentit et un message apparaît à l'écran.

#### Remplacer les piles de manière préventive après 24 h

1. Appuyer sur la touche bleue pendant 4 secondes. Confirmer le message « **Changement pile** » en appuyant à nouveau sur la touche bleue.

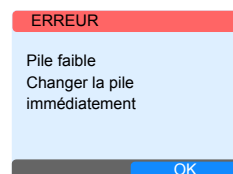


2. Retirer les piles vides et insérer les piles pleinement chargées qui ont été fournies. Veiller à respecter la polarité.
3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :

**TA en cours. Mesure suivante. . xx:xx**

#### Remplacer les piles quand l'appareil l'exige :

Les piles doivent être remplacées lorsqu'un signal sonore retentit et que le message **PILE FAIBLE - Changer la pile** s'affiche.



Suivre les étapes suivantes :

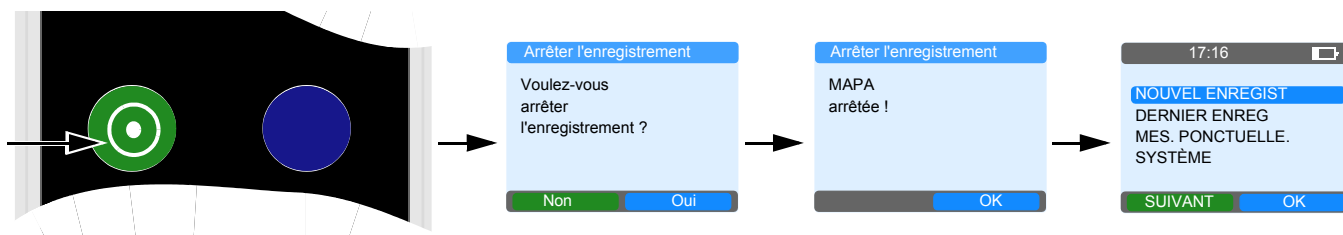
1. Confirmer « **Changement pile** » à l'aide de la touche bleue.
2. Retirer les piles vides et insérer les piles pleinement chargées qui ont été fournies. Veiller à respecter la polarité ([voir Insérer/remplacer les piles, page 15](#)).
3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :

**TA en cours. Mesure suivante. . xx:xx**

### 3.4.5 Arrêter l'enregistrement

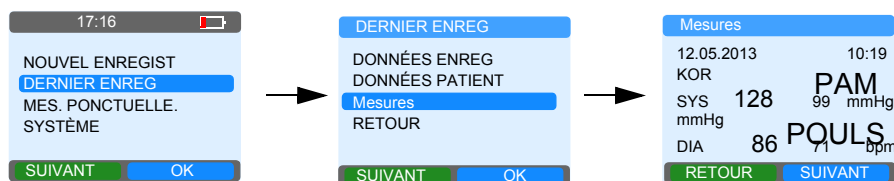
L'enregistrement s'arrête automatiquement au bout de 24 ou 48 heures et ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. Toutefois, l'appareil peut être arrêté manuellement si nécessaire. Procéder de la manière suivante :

Maintenir enfoncée la **touche de fonction verte** (de gauche) pendant 4 secondes et confirmer par **OUI avec la touche de fonction bleue** (de droite).



Si l'arrêt de l'enregistrement n'est pas confirmé dans les 30 secondes, l'enregistrement se poursuit.

### 3.4.6 Afficher un enregistrement sur le BR-102 plus



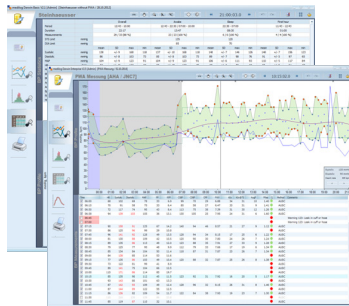
1. Sélectionner **Dernier enregistrement** à partir du menu principal.
2. Sélectionner **Mesures** pour afficher toutes les mesures.
3. Les mesures affichées indiquent :
  - Date et heure
  - Méthode de mesure :  
KOR = auscultatoire (Korotkoff/Riva-Rocci)  
OSC = oscillométrique
  - Pression systolique en mmHg.
  - Pression diastolique en mmHg.
  - Pression artérielle moyenne (PAM) en mmHg.
  - Fréquence du pouls (POULS) en battements/minute (bpm).
4. Appuyer sur **Suivant** pour passer à la mesure suivante et **Retour** pour revenir à la mesure précédente.
5. Pour revenir au menu principal, appuyer sur **Retour** pendant 4 secondes environ. L'appareil revient automatiquement au menu principal si aucune touche n'est activée pendant une minute environ.

### 3.4.7 Télécharger sur medilogDARWIN2

Le logiciel medilogDARWIN2. permet de vérifier et d'analyser les enregistrements, ainsi que de générer des rapports.



Connecter le BR-102 plus / BR-102 plus PWA à l'ordinateur.



Utiliser medilogDARWIN2 pour accéder aux données, les analyser et les modifier.



Imprimer le rapport ou sauvegarder au format PDF.

Une description détaillée du téléchargement des données de PA sur le logiciel medilogDARWIN2 est fournie dans la notice d'utilisation de medilogDARWIN2.

## 4 Informations relatives aux patients



### AVERTISSEMENT

- ▲ Risque d'étranglement. La bandoulière ou le tuyau à air peuvent s'enrouler autour du cou du patient et l'étrangler. Le risque augmente la nuit. S'assurer que le patient est conscient du danger. Le médecin doit rendre le patient attentif au fait que le brassard doit uniquement être porté sur la partie supérieure du bras et qu'il faut éviter que la bandoulière ou le tuyau à air ne s'enroule autour de son cou. Un T-shirt ou tout autre vêtement ample doit être porté par-dessus le tuyau à air y compris la nuit pour le maintenir en place.
- ▲ Informer le patient qu'en cas d'engourdissement du bras, d'irritation, de douleur ou d'inconfort, il doit retirer le brassard et contacter le médecin.



- ▲ Informer le patient qu'il ne doit mouiller l'appareil, car celui-ci n'est pas étanche et doit donc rester sec. Si le patient est autorisé à prendre un bain ou une douche pendant l'enregistrement (p. ex. enregistrement sur 48 heures), il importe de préciser qu'il doit enlever l'appareil et le brassard avant. Expliquer au patient comment repositionner le brassard et attacher l'appareil.

## 4.1 Général

Expliquer au patient comment utiliser le BR-102 plus / BR-102 plus PWA et insister tout particulièrement sur les points suivants :

- Montrer au patient comment placer le brassard correctement et lui expliquer à quelles heures et à quels intervalles les mesures seront prises.
- L'appareil ne doit pas être utilisé à proximité d'un système d'IRM.
- Les températures extrêmes, l'humidité et l'altitude peuvent nuire à la performance du BR-102 plus / BR-102 plus PWA.
- En cas d'enregistrement sur 48 heures, montrer au patient comment remplacer les piles. Demander au patient de garder les piles de rechange dans le sac ou récipient fourni et de ne pas jeter les piles vides. Les piles usagées doivent être retournées dans le sac ou récipient fourni.
- Expliquer au patient de veiller aux points suivants pendant l'enregistrement :
  - Éviter les endroits bruyants.
  - Ne pas bouger le bras pendant la prise des mesures et, si possible, se détendre et ne pas parler.
  - Compléter le journal du patient tout au long de l'enregistrement.
- Le tuyau à air et le brassard ne doivent pas être emmêlés, étirés, comprimés ou gênés. Il se peut que le tuyau se plie pendant le gonflage du brassard. Il convient de souligner que notamment la nuit l'appareil doit être positionné de telle manière à ce que le tuyau ne puisse pas être comprimé. Si le patient n'a pas la pleine capacité de discernement, l'appareil ne doit être utilisé que sous contrôle médical strict.
- Si une mesure est invalide, la mesure sera répétée immédiatement après.
- Ne pas éteindre l'appareil en cours d'enregistrement.

## 4.2 Effectuer une mesure supplémentaire

Afin d'effectuer une mesure supplémentaire pendant l'enregistrement, appuyer sur l'une des **touches de fonction pour afficher l'écran d'enregistrement**. Une fois l'écran d'enregistrement affiché, appuyer une nouvelle fois sur l'une des touches de fonction pendant une minute environ pour démarrer une mesure. Inscrire la mesure dans le journal du patient.

## 4.3 Interrompre une mesure pendant l'enregistrement

Pour interrompre une mesure, appuyer sur l'une des **touches de fonction** pendant l'enregistrement. Le brassard se dégonfle. Toute mesure interrompue sera sauvegardée accompagnée d'un message d'erreur et ne sera pas renouvelée. La mesure suivante sera effectuée selon le programme sélectionné.



Toute mesure supplémentaire ou interrompue doit être inscrite dans le journal du patient et être accompagnée de l'heure, du motif, des activités effectuées à ce moment et des symptômes.

Le CD du logiciel contient un modèle de journal du patient sous forme de fichier Word ou PDF. Un exemple est également fourni à la fin de cette notice d'utilisation.

## 4.4 Enregistrement sur 48 heures

Dans le cas d'un enregistrement prolongé sur 48 heures, le patient doit savoir remplacer les piles ([voir Remplacer les piles pendant un enregistrement sur 48 h, page 39](#)).

Il est conseillé de fournir au patient deux piles pleinement chargées pour pouvoir remplacer les piles de l'appareil une fois vides. Placer les piles de rechange dans une petite boîte ou un sac en plastique afin d'éviter de les court-circuiter. Le patient doit rapporter les piles vides dans le même récipient ou sac.

Si le patient est une personne âgée ou confuse de quelque manière que ce soit, envisager de demander au patient de revenir au cabinet pour faire remplacer les piles.

## 4.5 Mesures de PWA avec le BR-102 plus

Le tensiomètre avec PWA fonctionne de manière identique à l'appareil standard quant aux intervalles de mesure de la TA, à la pose du brassard, ainsi qu'au démarrage et à l'arrêt des enregistrements. Toutefois, après chaque mesure, le brassard se gonfle à nouveau jusqu'à la pression diastolique et cette pression est maintenue pendant 10 secondes pour permettre le recueil des données de l'AOP. Après 10 secondes, le brassard se dégonfle et l'appareil est prêt pour la prochaine mesure programmée.

## 5 Nettoyage

### 5.1 Informations importantes



- Certains patients souffrent d'intolérances (p. ex. allergies) aux produits désinfectants ou à leurs composants. En cas d'intolérance soupçonnée ou avérée, nettoyer soigneusement le matériel afin d'éliminer tout résidu éventuel.

**i**



- Ne pas stériliser l'appareil ou tout autre accessoire à l'autoclave.
- Ne pas immerger l'appareil dans un liquide. Si du liquide pénètre dans l'appareil, l'éteindre immédiatement et le renvoyer à SCHILLER pour contrôle.
- **Ne jamais** utiliser un linge mouillé et **ne jamais** vaporiser aucun produit sur l'appareil. Le détergent pourrait s'infiltrer sous les bords du clavier ou pénétrer dans l'appareil et détruire l'équipement électronique.
- L'utilisation de solutions de nettoyage très acides ou non appropriées peut endommager l'appareil, notamment entraîner des fissures et signes d'usure au niveau du boîtier plastique.
- Toujours respecter les consignes de mélange/dilution fournies par le fabricant de la solution de nettoyage.
- Le câble du microphone et le tuyau ne doivent pas être soumis à de fortes contraintes mécaniques. Pour les débrancher, toujours tenir la prise ou la fiche et non le câble ou le tuyau.
- Lors du nettoyage, veiller à ce que toutes les étiquettes et autres mises en garde présentes sur l'appareil, qu'elles soient collées, imprimées ou gravées, restent en place et soient toujours lisibles.

#### 5.1.1 Détergents non acceptables

Ne jamais utiliser de produits contenant les substances suivantes :

- Alcool éthylique
- Acétone
- Héxane
- Poudre nettoyante abrasive
- Dissolvants pour plastique

### 5.1.2 Détergents acceptables

- Alcool isopropylique à 50 %
- Détergent doux de pH neutre
- Tout produit adapté au nettoyage du plastique.

### 5.1.3 Nettoyage de l'appareil

Procéder à une inspection rigoureuse de l'appareil et des accessoires avant de les nettoyer. Vérifier que le matériel ne soit pas endommagé, que les touches fonctionnent et que les branchements s'effectuent correctement.



Nettoyer le boîtier du BR-102 plus / BR-102 plus PWA et les câbles avec un chiffon légèrement humidifié (pas mouillé) uniquement en surface. Si nécessaire, utiliser un nettoyant ménager non caustique ou une solution d'alcool à 70 % pour supprimer les traces de doigts et les tâches de graisse. Essuyer le tuyau avec un chiffon **légèrement humidifié (pas mouillé)** avec l'une des solutions de nettoyage approuvées énumérées ci-dessous. Éliminer tout excédent de solution de nettoyage. Éviter que la solution de nettoyage ne coule et ne s'accumule dans les ouvertures et les interstices. Si du liquide devait pénétrer dans les connecteurs, sécher la zone concernée à l'air chaud, puis vérifier le fonctionnement correct du matériel.

### 5.1.4 Nettoyage du tuyau à air et du câble de micro- phone

1. Vérifier que le tuyau à air/le câble ne soient pas endommagés avant de les nettoyer. Plier légèrement le tuyau/le câble dans un sens puis dans l'autre sur toute sa longueur. Contrôler l'absence de coupures, de signes d'endommagement ou d'usure excessive, de fils dénudés et de connecteurs tordus.
2. Essuyer le tuyau avec un chiffon **légèrement humidifié (pas mouillé)** avec l'une des solutions de nettoyage approuvées énumérées ci-dessous. Saisir soigneusement le tuyau en son centre avec le chiffon humidifié, puis faire glisser le tuyau dans le chiffon de 20 cm à la fois jusqu'à ce qu'il soit propre.



- Ne pas nettoyer toute la longueur du tuyau en une seule fois, car cela pourrait l'endommager.
- Éliminer tout excédent de solution de nettoyage. Éviter que la solution de nettoyage ne coule et ne s'accumule dans les ouvertures et les interstices. Si du liquide devait pénétrer dans les connecteurs, sécher la zone concernée à l'air chaud

## 5.2 Nettoyage du brassard et de l'étui

### 5.2.1 Nettoyage du brassard



- Ne pas utiliser d'eau de Javel
- Ne pas repasser
- Ne pas sécher au sèche-linge
- Ne pas essorer au sèche-linge
- Respecter les instructions suivantes lors du nettoyage :
  - Régler le programme à 40°C (104°F)
  - Utiliser un programme de lavage doux ou délicat.
  - Utiliser une lessive douce. Ne pas utiliser de lessive à base organique, cela pourrait susciter des réactions allergiques.
  - Ne pas utiliser d'adoucissant, de liquide de rinçage désinfectant ou tout autre additif ; de tels produits peuvent laisser des résidus et endommager le matériel.
- Laisser sécher naturellement.

Après chaque MAPA, le brassard doit être nettoyé et désinfecté en utilisant l'une ou l'autre des méthodes suivantes :

#### En machine à laver

- Préparer le brassard (voir page suivante).
- Plier le brassard et le fixer avec la bande velcro.
- Placer le brassard dans un sac de lavage.

#### Nettoyage à sec

- Préparer le brassard en suivant les mêmes instructions (voir ci-dessus).

#### Désinfection

- Désinfecter le brassard en l'essuyant délicatement avec un désinfectant hospitalier approuvé. ([voir Stérilisation, page 52](#)).

### 5.2.2 Préparation du brassard

Deux types de brassards sont disponibles: brassard avec boucle (en forme de D) et brassard sans boucle. Ces deux modèles sont disponibles en tailles différentes. La procédure de nettoyage des brassards est la même pour les brassards de tous types et de toutes tailles.

#### **Débrancher le tuyau à air et retirer le microphone et le ballonnet**

Avant de laver ou de nettoyer le brassard, retirer le microphone et le ballonnet et débrancher le tuyau à air.

1. Débrancher le tuyau à air du connecteur de ballonnet en le tournant d'un quart de tour.
2. Retirer délicatement le microphone de la poche gonflable en le poussant délicatement hors du manchon jusqu'à ce qu'il soit retiré du brassard.



- ▲ Ne pas tirer sur le câble du microphone, au risque d'endommager les raccordements.

3. Retirer le ballonnet du brassard.
4. Plier le brassard et le fixer avec la bande velcro.
5. Placer le brassard dans un sac de lavage.

#### **Réinsérer le microphone et rebrancher le tuyau à air**

1. Glisser délicatement le microphone dans le compartiment prévu à cet effet et le pousser depuis l'extérieur jusqu'à ce qu'il atteigne le fond. S'assurer que le microphone est positionné exactement à l'endroit marqué « micro » sur le brassard.
  - La partie métallique (jaune) du microphone doit être orientée vers le haut lors de son insertion dans le brassard (la partie métallique est orientée face au patient).
  - Veiller à ce que le microphone soit correctement inséré dans le brassard. Il doit atteindre le fond du manchon.
2. Replacer le ballonnet dans le brassard, en s'assurant que le ballonnet soit à plat et non en travers du brassard.
3. Brancher le tuyau à air sur le connecteur du ballonnet en effectuant un quart de tour.

## Tuyau et connecteur du ballonnet

Retirer délicatement le microphone hors du brassard et déconnecter le tuyau à air du ballonnet (quart de tour).



Retirer le ballonnet du brassard.

Après le nettoyage, réinsérer le ballonnet dans le brassard.



Pousser le microphone jusqu'au fond du compartiment à microphone.



Reconnecter le tuyau à air sur le connecteur du ballonnet.

### 5.2.3 Nettoyage de l'étui (y compris ceinture et bandoulière)



Nettoyer l'étui avec un chiffon en coton légèrement humide (ne pas utiliser de liquides corrosifs ou de solvants). Il est également possible de le laver en machine à (maximum) 30 °C avec un détergent doux (et sans cycle d'essorage). Ne pas utiliser d'adoucissant ni d'autres additifs (p. ex. liquides de rinçage désinfectants). Ces produits peuvent laisser des résidus et endommager le tissu. L'étui ne doit pas être séché au sèche-linge.



- Ne pas utiliser d'eau de Javel
- Ne pas repasser
- Ne pas sécher au sèche-linge
- Ne pas exposer l'étui en néoprène aux rayons directs du soleil



Laver l'étui à une température maximale de 30 °C avec un détergent classique. Utiliser un programme de lavage doux ou délicat. Laisser sécher naturellement.

### 5.2.4 Désinfection



Il incombe à l'utilisateur (au médecin) de décider si et quand le manchon du brassard doit être désinfecté par mesure d'hygiène. Pour désinfecter l'appareil, utiliser des désinfectants destinés aux cliniques, hôpitaux et cabinets médicaux disponibles dans le commerce. La procédure de désinfection de l'appareil est identique à la procédure de nettoyage ([voir Nettoyage de l'appareil, page 46](#)). Pour nettoyer ou désinfecter le brassard, essuyer avec un chiffon humide. Pour désinfecter le manchon du brassard, SCHILLER a testé et recommande les solutions suivantes :

- Terralin Liquid (fabricant : Schuelke & Mayr)
- Promanum N (fabricant : B. Braun)

Le brassard peut également être désinfecté avec l'un des produits suivants :

- Cidex
- Sporicidin
- Mikrozid
- Alcool isopropylique à 70 %
- Éthanol (70 - 80 %)
- Buraton fluid

Il est essentiel de respecter les instructions du fabricant lors de l'utilisation de ces produits. Toujours laisser le brassard sécher complètement.

Dans le cas de désinfectants non recommandés par SCHILLER, l'utilisateur est tenu de prouver que leur utilisation est sans danger.



- ▲ Ne jamais utiliser de désinfectants qui laissent un résidu sur le matériel ou qui ne doivent pas entrer en contact avec la peau.

### 5.2.5 Désinfectants approuvés pour le boîtier de l'appareil

- Alcool isopropylique à 50 %
- Propanol (50 %)
- Héxane éthylique
- Aldéhyde (2 - 4 %)
- Ethanol (50%)
- Tous les produits convenant au plastique ABS.

### 5.2.6 Désinfectants non approuvés

Ne jamais utiliser de produits contenant les substances suivantes :

- Solvants organiques
- Détergents à base d'ammoniaque
- Agents nettoyants abrasifs
- Alcool à 100 %, Virex, Sani-Master
- Lingettes Sani-Cloth®, Ascepti® ou Clorox®
- HB Quat®
- Produit nettoyant classique (p. ex. Fantastic®, Tilex®, etc.)
- Solution conductrice
- Solutions ou produits contenant les composants suivants :
  - Cétone (ex. acétone)
  - Chlorure d'ammonium
  - Bétadine
  - Chlore, cire ou composé de cire
  - Sel sodique

### 5.2.7 Stérilisation

Le brassard peut être stérilisé avec de l'oxyde d'éthylène. Préparer le brassard en suivant les indications mentionnées ci-dessus. Après la stérilisation, aérer les parties qui ont été exposées au gaz.



- ▲ Il convient de respecter les prescriptions applicables et les consignes de sécurité en vigueur.

## 6 Maintenance



Toutes les opérations de maintenance et d'entretien doivent être réalisées par un technicien qualifié agréé par SCHILLER AG. Seules les activités de maintenance décrites dans la présente notice d'utilisation peuvent être effectuées par l'utilisateur.

Le tableau suivant indique la périodicité et la nature de la maintenance à effectuer, ainsi que la personne autorisée pour l'effectuer.

Intervalle	Maintenance	Responsabilité
Semestrielle	• Inspection visuelle de l'appareil, des câbles, du tuyau à air et du brassard (voir ci-dessous).	→ Utilisateur
Tous les 2 ans	• Étalonnage.	→ Service après-vente agréé par SCHILLER AG.

### 6.1 Inspection visuelle

Examiner l'appareil, les câbles, les connecteurs, les tuyaux ainsi que le brassard afin de détecter tout défaut éventuel. Vérifier que :

- Le boîtier de l'appareil n'est ni cassé ni fissuré.
- l'écran n'est ni cassé ni fissuré.
- la gaine et les connecteurs des câbles du micro ne sont pas endommagés.
- le tuyau à air n'est pas plié, endommagé ou usé.
- la poche d'air et le connecteur du tuyau sont en bon état.
- le brassard et le velcro ne sont pas excessivement souillés, ni endommagés.



- ▲ Ne pas utiliser l'appareil si l'appareil, les câbles ou tout autre accessoire sont endommagés.
- ▲ Tout appareil défectueux ou câble/accessoire endommagé doit être remplacé immédiatement.

## 6.2 Entretien des piles

- Les piles ne nécessitent aucun entretien particulier.
- Leur durée de vie est d'environ 500 cycles de charge/décharge.
- En cas d'inutilisation prolongée de l'appareil, retirer les piles pour éviter tout risque de fuite.

### 6.2.1 Charger les piles



- Lorsqu'elles sont neuves, les piles NiMH n'atteignent leur capacité maximale qu'après trois cycles de charge/décharge.
- Lorsqu'elles sont totalement vides, les piles nécessitent environ trois heures de charge (avec deux piles dans le chargeur) ou six heures de charge (avec quatre piles dans le chargeur) pour être à nouveau pleinement chargées.
- Les piles chargées se déchargent dès qu'elles sont retirées du chargeur. C'est pourquoi il convient de ne les retirer du chargeur qu'immédiatement avant de procéder à un enregistrement afin de garantir leur pleine capacité.
- Les piles peuvent rester dans le chargeur sans risquer d'être endommagées.

Retirer les piles du BR-102 plus / BR-102 plus PWA ([voir Insérer/remplacer les piles, page 15](#)) et les insérer dans le chargeur. Laisser les piles dans le chargeur jusqu'à ce qu'elles soient complètement chargées (consulter la notice d'utilisation du chargeur).

### 6.2.2 Élimination des piles

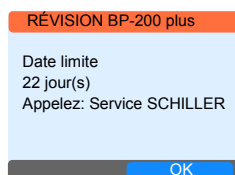


- ▲ Risque d'explosion ! Les piles ne doivent pas être incinérées ni détruites comme les déchets domestiques.
- ▲ Risque de brûlures par acide ! Ne pas ouvrir les piles.



Les piles doivent être éliminées conformément aux dispositions locales en matière de traitement des déchets ou renvoyés à SCHILLER AG.

## 6.3 Calibration



L'appareil doit être renvoyé à un centre de SAV agréé par SCHILLER à des fins d'étalonnage au minimum tous les deux ans ou à la fréquence définie par les réglementations locales. Un message de rappel s'affiche à l'écran 30 jours avant la date d'échéance de l'étalonnage et décompte les jours restants jusqu'à cette date chaque fois que l'appareil est mis en route.

Le message s'affiche 60 secondes environ avant que n'apparaisse le menu principal du BR-102 plus / BR-102 plus PWA. Pour passer immédiatement au menu principal sans attendre, sélectionner OK.

## 6.4 Contrôle de la précision de mesure

Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA dispose d'une option permettant de vérifier la précision de mesure de l'appareil et le bon fonctionnement de la soupape de sécurité. Il est possible d'utiliser cette option à tout moment pour vérifier l'intégrité de l'appareil.

### 6.4.1 Équipement requis



- Manomètre calibré (acheté localement)
- Connecteur et tuyau/câble spécifiques au BR-102 plus / BR-102 plus PWA.

### 6.4.2 Réglage



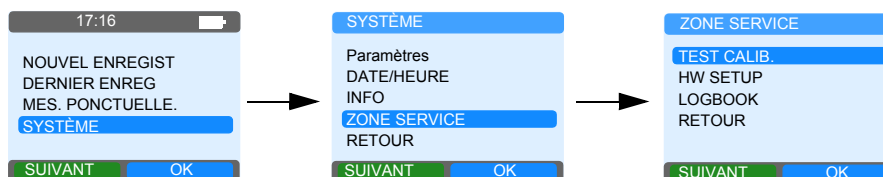
### 6.4.3 Précision de la mesure

1. Retirer le tuyau à air et le câble du microphone du BR-102 plus / BR-102 plus PWA et les connecter au manomètre comme illustré.

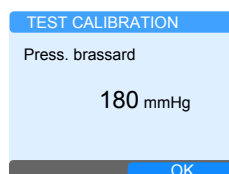


L'illustration sert d'exemple uniquement. Selon le type de manomètre et de connecteur utilisés, le connecteur du brassard peut être retiré du BR-102 plus / BR-102 plus PWA et branché directement sur le manomètre.

2. Sélectionner **Système > Zone Service > Test Calibration.**



3. Pomper une ou deux fois pour pressuriser à 200 mmHg environ.



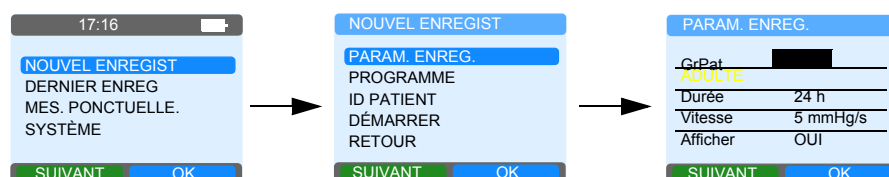
4. La pression diminue lentement. Comparer la valeur affichée sur le BR-102 plus / BR-102 plus PWA avec celle du manomètre étalonné. L'écart entre les deux mesures ne doit pas dépasser 3 mmHg. Après 120 secondes, le BR-102 plus / BR-102 plus PWA relâche la pression.

## 6.4.4 Soupape de sécurité

Le bon fonctionnement de la soupape de sécurité peut être contrôlé aussi bien pour la configuration adulte que pour la configuration enfant.

### Adulte

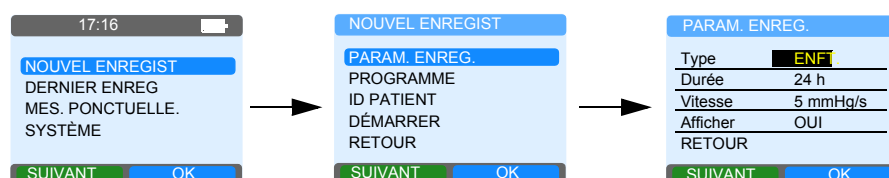
1. Sélectionner Adulte comme type de patient dans les paramètres. Cette option est configurable pour une mesure ponctuelle ou pour un nouvel enregistrement :



2. Procéder à l'installation et ouvrir l'écran d'étalonnage comme décrit à la page précédente.
3. Pomper jusqu'à 300 mmHg. Continuer à pomper lentement et vérifier que la soupape de sécurité se déclenche (un sifflement retentit et le brassard se dégonfle rapidement) à **320 mmHg ± 10 mmHg**.

### Enfants

1. Sélectionner Enfant dans les paramètres. Cette option est configurable pour une mesure ponctuelle ou pour un nouvel enregistrement :



2. Procéder à l'installation et ouvrir l'écran d'étalonnage comme décrit à la page précédente.
3. Pomper jusqu'à 200 mmHg. Continuer à pomper lentement et vérifier que la soupape de sécurité se déclenche (un sifflement retentit et le brassard se dégonfle rapidement) à **225 mmHg ± 5 mmHg**.

## 6.5 Messages d'erreur

Les messages d'erreur énumérés ci-dessous peuvent s'afficher à l'écran. Les mouvements et environnements bruyants sont une source fréquente d'erreur en cours d'enregistrement. Dans la plupart des cas, il suffit de vérifier que le tuyau à air est bien branché et que le brassard est correctement positionné avant de refaire la mesure sans bouger le bras pour résoudre l'erreur.

### 6.5.1 Tableau des messages d'erreur

N°	Message	Cause	Solution
51	Pile faible	• Niveau de charge des piles trop faible pour prendre une mesure.	→ Les remplacer par des piles pleinement chargées.
52	Valve/pompe	• La valve ou la pompe est défectueuse ; fuite d'air.	→ Vérifier le système pneumatique. Vérifier que le tuyau est correctement branché et que les connecteurs de part et d'autre sont bien maintenus. Vérifier l'absence de trous ou de fuites d'air au niveau du ballonnet ou du tuyau du brassard ; si oui, contacter le service après-vente.
120	Signal parasité	• Interférences affectant le signal de mesure.	→ Effectuer la mesure dans un environnement calme ; éviter de bouger le bras pendant la mesure.
122	Press. brassard	• Trop d'air résiduel dans le ballonnet.	→ Veiller à la décompression totale du brassard avant d'effectuer une nouvelle mesure.
123	Pas de brassard	• Pas de pression (3 mmHg) 10 s après le gonflage ; fuite dans le brassard ou dans le tuyau.	→ Brancher le brassard ; vérifier les connexions du tuyau.
124	Arrêt mesure	• Interruption manuelle de la mesure.	→
126	Durée de la mesure	• Temps de mesure trop long ; défaut du tuyau, du brassard ou de la pompe.	→ Vérifier que le tuyau est correctement branché de part et d'autre. Vérifier que le tuyau et le ballonnet ne sont pas endommagés. Contacter le service d'assistance technique.
127	Fuite brassard	• Pression trop faible (< 10 mmHg) 10 s après le gonflage.	→ Vérifier le brassard ; si nécessaire, le serrer davantage.
128	Durée de gonflage	• Durée de pompage trop longue (50/60 s, en fonction du type de patient, E/A) ; défaut du tuyau, du brassard ou de la pompe.	→ Contrôler le brassard et le tuyau. Contacter le service d'assistance technique.
130	Surpression	• Appareil automatiquement mis à l'arrêt par la soupape de sécurité.	→ Pression maximale atteinte.

N°	Message	Cause	Solution
140	Mes. invalide	• Évaluation impossible (KOR).	→ Vérifier la position du microphone ; répéter la mesure.
150	Mes. invalide	• Évaluation impossible (OSC).	→ Vérifier le brassard ; éviter de bouger le bras.
180	Pas de signal	• Pression de 70 mmHg atteinte et aucun bruit de Korotkoff détecté.	→ Brancher le microphone. Vérifier la position du microphone.
181	Signal faible	• Pression de 50 mmHg atteinte et aucun bruit de Korotkoff détecté.	→ Positionner le microphone sur l'artère brachiale ; veiller à ce que le microphone soit correctement orienté (côté sombre vers le bras).
182	Signal parasite	• Trop d'interférences ne permettant pas de distinguer les bruits de Korotkoff.	→ Effectuer la mesure dans un environnement calme ; éviter de bouger le bras pendant la mesure.
190	Pas de signal	• Pression de 50 mmHg atteinte et aucun pouls détecté (OSC).	→ Vérifier le brassard.
191	Signal faible	• Moins de 8 battements détectés (OSC).	→ Vérifier le brassard.
192	Signal parasite	• Plus de 200 battements détectés (OSC).	→ Éviter de bouger le bras pendant la mesure.
198	DIA non détectée	• Pression minimale atteinte en l'absence de détection d'une valeur diastolique (OSC).	→ Éviter de bouger le bras pendant la mesure.
199	SYS non détectée	• Pression minimale atteinte en l'absence de détection d'une valeur systolique (OSC).	→ Éviter de bouger le bras pendant la mesure.
200	Absence de pouls	• Aucun pouls détecté (OSC).	→ Répéter la mesure ; vérifier le brassard.
201	Pouls > max.	• Nombre de battements détectés trop élevé (OSC).	→ Effectuer la mesure dans un environnement calme ; éviter de bouger le bras pendant la mesure.
202	Pouls < min.	• Nombre de battements détectés trop faible (OSC).	→ Répéter la mesure ; vérifier le brassard.
210	Absence de pouls	• Aucun pouls détecté (KOR).	→ Brancher le microphone ; vérifier la position du microphone. Veiller à ce que le microphone soit correctement orienté (côté jaune métallique vers le bras).
211	Pouls > max.	• Nombre de battements détectés trop élevé (KOR).	→ Effectuer la mesure dans un environnement calme ; éviter de bouger le bras pendant la mesure.
212	Pouls < min.	• Nombre de battements détectés trop faible (KOR).	→ Positionner le microphone sur l'artère brachiale ; veiller à ce que le microphone soit correctement orienté (côté sombre vers le bras).
238	Pression min.	• Pression minimale atteinte en l'absence de résultat de mesure.	→ Répéter la mesure.

N°	Message	Cause	Solution
239	Pression max.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pression maximale atteinte en l'absence de résultat de mesure.</li></ul>	→ Répéter la mesure.
255	Erreur interne	<ul style="list-style-type: none"><li>• L'appareil est défectueux.</li></ul>	→ Contacter le service d'assistance technique.
322	Pas de mesure disponible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aucun enregistrement n'est sauvegardé.</li><li>• Aucun enregistrement n'a été effectué.</li><li>• Démarrage incorrect de l'enregistrement.</li><li>• Erreur lors de la sauvegarde de l'enregistrement.</li></ul>	→ Effectuer ou répéter l'enregistrement.
323	Aucune donnée patient disponible	<ul style="list-style-type: none"><li>• Aucune donnée patient n'a été enregistrée.</li></ul>	→ Entrée des données patient.
324	Carte SD manquante	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carte SD non insérée. Une carte SD est nécessaire pour effectuer un enregistrement de l'AOP.</li></ul>	→ Insérer une carte SD.



<b>Normes de sécurité</b>	CEI 60601-1 ISO 81060-1 CEI 80601-2-30 CEI 60601-1-2 (CEM)
<b>Classe de protection</b>	Alimentation électrique interne
<b>Classe de protection du boîtier</b>	IP42 lorsque la housse de transport est utilisée
<b>Partie appliquée</b>	BF conformément à CEI/EN 60601-1
<b>Conformité</b>	CE 0123 conformément à l'Annexe II de la Directive 93/42/EEC (dispositifs médicaux)
<b>Classification</b>	Ila conformément à la DDM 93/42/EEC
<b>Précision validée</b>	<p>Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est validé cliniquement selon les exigences de toutes les organisations reconnues à l'échelle mondiale :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– BHS (en cours)</li><li>– ESH (2002)</li><li>– AAMI SP10:2002</li></ul>
<b>Conditions ambiantes (fonctionnement)</b>	
Température de fonctionnement	• + 10 °C à + 40 °C
Humidité relative	• 15 % à 95 % (sans condensation)
Pression atmosphérique durant le fonctionnement	• 700 hPa à 1060 hPa
<b>Conditions ambiantes (stockage et transport)</b>	
Température de transport	• - 10°C à + 50°C (+ 14°F à + 122°F)
Température de stockage	• + 5°C à + 50°C (+ 41°F à + 122°F)
Humidité relative (stockage et transport)	• 10 % à 95 % (sans condensation)
Pression (stockage et transport)	• 500 hPa à 1060 hPa

## 7.1 Suppression de perturbations électromagnétiques



« Rayonnement électromagnétique non ionisant »

L'utilisateur peut contribuer à éviter les perturbations électromagnétiques en respectant les distances minimum requises entre les appareils de télécommunication HF **portables et mobiles** (émetteurs) et le BR-102 plus / BR-102 plus PWA. La distance dépend de la puissance émise par l'appareil de communication, tel que décrit ci-dessous.

Source HF Appareils de communication sans fil	Fréquence d'émission [MHz]	Fréquence des tests [MHz]	max. Puissance P [W]	Distance d [m]
Divers services radio (TETRA 400)	380-390	385	1.8	0.3
- Talkies-walkies (FRS) - Services de secours, police, pompiers, maintenance (GMRS)	430-470	450	2	0.3
Bande LTE 13/17	704-707	710/745/780	0.2	0.3
- GSM800/900 - Bande LTE 5 - Téléphone radio (microcellulaire) CT1+, CT2, CT3	800-960	810/870/930	2	0.3
- GSM1800/1900 - DECT (téléphone radio) - Bande LTE 1/3/4/25 - UMTS	1700-1990	1720/1845/ 1970	2	0.3
- Bluetooth, WLAN 802.11b/g/n - Bande LTE 7 - RFID 2450 (transpondeurs actifs et passifs et dispositifs de lecture)	2400-2570	2450	2	0.3
WLAN 802.11a/n	5100-5800	5240/5500/ 5785	0.2	0.3



- ▲ Les appareils de télécommunication HF **portables** ne doivent pas être utilisés dans un rayon de 0.3 m du BR-102 plus / BR-102 plus PWA et de ses câbles.
- ▲ Ne pas empiler le BR-102 plus / BR-102 plus PWA sur d'autres appareils électriques/électroniques, et maintenir une distance suffisante entre les appareils (ceci comprend les câbles patient).

En ce qui concerne les appareils de télécommunication HF (ex. radio et TV), la distance recommandée peut être calculée à l'aide de la formule suivante:  $d = 0.6 \times \sqrt{P}$  (La formule est basée sur le niveau d'immunité max. de 10 V/m, dans le domaine fréquentiel de 80 MHz à 3000 MHz).

d = distance minimale recommandée en mètres  
P = puissance d'émission en watts



Pour de plus amples informations sur l'utilisation de l'appareil dans un environnement électromagnétique conformément à CEI/EN 60601-1-2, consulter le manuel d'entretien.

## 7.2 Classification

### 7.2.1 Test cliniques

Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA satisfait aux exigences de l'ESH (European Society of Hypertension). Les mesures de pression artérielle déterminées avec cet appareil sont équivalentes à celles obtenues par une personne formée utilisant la méthode auscultatoire brassard/stéthoscope, dans les limites recommandées par l'American National Standard pour les sphygmomanomètres manuels, électroniques ou automatisés.

La classification de la pression artérielle présentée ici est conforme aux normes de l'Organisation mondiale de la Santé (OMS) et aux Guidelines for management of hypertension: report of the fourth Working Party of the British Hypertension Society, 2004 BHS IV, B Williams et al: J Hum Hyp (2004); 18: 139-185.

### 7.2.2 Classification de la pression artérielle chez l'adulte

Catégorie	Pression artérielle systolique [mmHg]	Pression artérielle diastolique [mmHg]
<b>Pression artérielle</b>		
Optimale	<120	<80
Normal	<130	<85
Normale haute	130-139	85-89
<b>Hypertension</b>		
Stade 1 (légère)	140-159	90-99
Stade 2 (modérée)	160-179	≥ 110
Stade 3 (sévère)	≥ 180	≥ 110
<b>Hypertension systolique isolée</b>		
Stade 1	140-159	<90
Stade 2	> 160	<90

- Cette classification repose sur la mesure de la pression artérielle au cabinet et non sur la mesure ambulatoire de la pression artérielle.
- Les seuils de diagnostic de l'hypertension pour l'automesure à domicile sont supérieurs à 135/85 mmHg.
- Dans le cas de la MAPA sur 24 h, les valeurs normales de pression artérielle sont supérieures à 125/80 mmHg.
- Si les valeurs systoliques et diastoliques n'entrent pas dans la même catégorie, la valeur la plus élevée doit être prise en compte.

### 7.2.3 Classification de l'hypertension chez les enfants et les adolescents

Âge		Élevée à normale [mmHg]	Hypertension significative [mmHg]	Hypertension sévère [mmHg]
6 - 9 ans	SYS	114 - 121	122 - 129	$\geq 130$
	Dia	74 - 77	78 - 85	86
10 - 12 ans	SYS	122 - 125	126 - 133	$\geq 134$
	Dia	78 - 81	82 - 89	90
13 - 15 ans	SYS	130 - 135	136 - 143	$\geq 144$
	Dia	80 - 85	86 - 91	92
16 - 18 ans	SYS	136 - 141	142 - 149	$\geq 150$
	Dia	84 - 91	92 - 97	98

Adapté de: Fourth Report on the Diagnosis, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure in Children and Adolescents. Paediatrics 2004 Aug;114 (Suppl 2:) 555-76

## 8 Accessoires



### AVERTISSEMENT

- ▲ Utiliser uniquement des pièces de rechange et des consommables SCHILLER ou des produits approuvés par SCHILLER. Le non-respect de cette consigne peut mettre la vie de personnes en danger et/ou entraîner l'annulation de la garantie.

Tous les consommables et accessoires pour le BR-102 plus / BR-102 plus PWA sont disponibles auprès des représentants SCHILLER locaux. Une liste complète des représentants SCHILLER figure sur le site Internet de SCHILLER ([www.schiller.ch](http://www.schiller.ch)).

### 8.1 Documentation

Référence	Description
2.511043	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, DE
2.511044	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, EN
2.511045	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, FR
2.511064	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, ES
2.511065	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, SV
2.511066	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, RU
2.511067	Notice d'utilisation de medilogDARWIN2, ZH-S
2.540045	Manuel d'entretien et d'essai récurrent du BR-102 plus / BR-102 plus PWA

### 8.2 Accessoires

Référence	Description
2.156077	Étui réutilisable rouge de qualité supérieure BR-102 plus / BR-102 plus PWA
2.156079	Pochette à accessoires rouge de qualité supérieure, y compris étui réutilisable rouge.
2.156086	Étui Holter à usage unique, blanc, jeu de 50
2.156088	Ceinture et bandoulière pour l'étui rouge du BR-102 plus / BR-102 plus PWA.
2.200119	Accus rechargeables Ni-MH de type AA BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus
2.200179	Chargeur pour BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus, MS-12 blue, 90-264 VCA (4 piles peuvent être chargées simultanément)
2.310215	Câble USB / mini USB pour MT-101, BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus.

## 8.3 Brassard et accessoires pour le brassard

Référence	Description
2.100325	Bande velcro pour BR-102, BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus, jeu de 10
2.100326	Bande adhésive pour microphone pour BR-102, BR-102 plus / BR-102 plus PWA et BP-200 plus, jeu de 10.
2.100050	Tuyau pour brassards 2008 et 2014 BR-102 plus pour mesure oscillométrique uniquement
2.120054	Tuyau pour brassards 2008 et 2014 BR-102 plus pour mesure oscillométrique uniquement
2.120063	Brassard velcro 2014, taille XS, BR-102 plus pour mesure oscillométrique uniquement
2.120064	Brassard velcro 2014, taille S, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120065	Brassard velcro 2014, taille M, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120066	Brassard velcro 2014, taille L, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120067	Brassard velcro 2014, taille XL, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120068	Manche confort, taille XS, jeu de 10, pour brassard 2.120063
2.120069	Manche confort, taille S, jeu de 10, pour brassard 2.120064
2.120070	Manche confort, taille M, jeu de 10, pour brassard 2.120065
2.120071	Manche confort, taille L, jeu de 10, pour brassard 2.120066
2.120072	Manche confort, taille XL, jeu de 10, pour brassard 2.120067
2.120080	Brassard TA, anneau D, taille S, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120081	Brassard TA, anneau D, taille M, BR-102 plus, BP-200 plus
2.120082	Brassard TA, anneau D, taille L, BR-102 plus, BP-200 plus

## 9 BR-102 plus PWA

### 9.1 Aperçu

L'intérêt clinique de la pression artérielle (TA) centrale et de l'indice d'augmentation aortique (Alx) comme indicateur du risque de maladie cardiovasculaire est souvent cité en fonction du sexe, de l'âge et de la fréquence cardiaque. La rigidité artérielle est un facteur déterminant du risque cardiovasculaire ; l'indice d'augmentation (Alx) est une mesure de la réflexion des ondes, et donc de la rigidité artérielle systémique déterminée à partir de la courbe de pression dans l'aorte ascendante.

L'onde de pouls artérielle centrale est la somme de l'onde de pouls incidente générée lors de l'éjection ventriculaire gauche et d'une onde se propageant en sens inverse qui est réfléchiée au niveau d'un site périphérique. Le moment où ces deux ondes incidente (antérograde) et réfléchiée (rétrograde) se superposent ainsi que l'amplitude de l'onde réfléchiée ont une influence sur la TA centrale.

### 9.2 Mesures

Après chaque mesure de PA, le brassard se gonfle à nouveau jusqu'à la pression diastolique, qui est maintenue pendant 10 secondes pour permettre le recueil des données de PWA ([voir Mesures de PWA avec le BR-102 plus, page 44](#)).

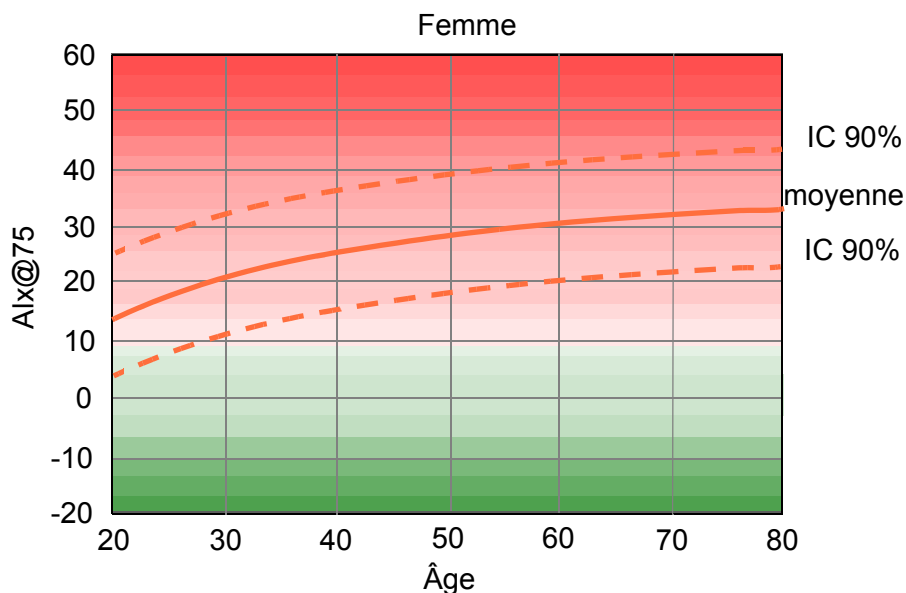
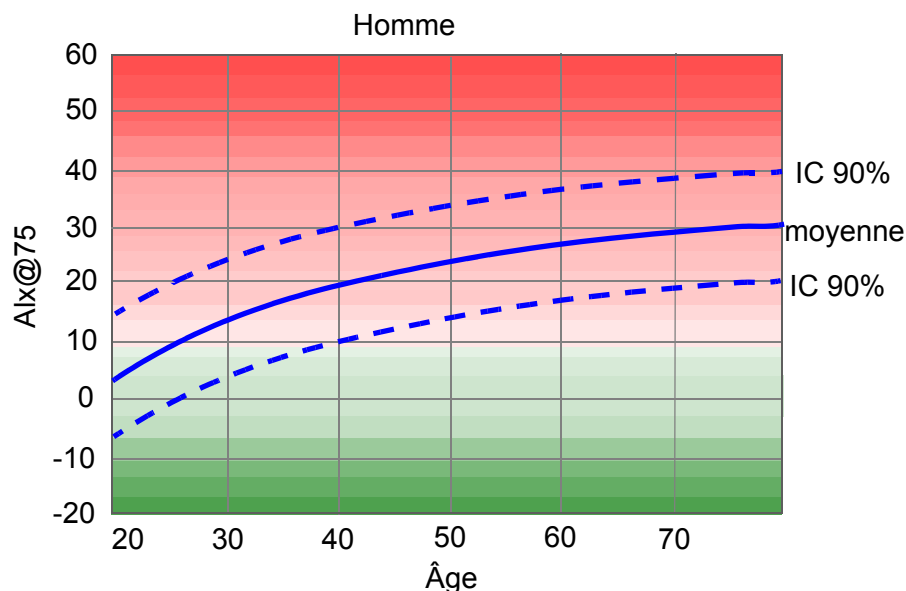
### 9.3 Données d'analyse de l'onde de pouls

L'analyse de l'onde de pouls (AOP) repose sur les données hémodynamiques de l'onde de pression artérielle qui ne peuvent être obtenues par la mesure de la pression artérielle périphérique. Ces informations permettent d'analyser l'onde de pouls centrale aortique. Le logiciel medilogDARWIN2 affiche les valeurs suivantes :

- Tension artérielle centrale
- Pression de pouls centrale
- Pression d'augmentation
- Indice d'augmentation
- Alx@75 [intervalle de confiance à 90 %]
- Résistance périphérique
- Vitesse de l'onde de pouls [VOP]

## 9.4 Méthode

L'onde de pouls artérielle centrale est déterminée à partir de dix ondes de pouls filtrées et moyennées. L'indice d'augmentation est standardisé pour une fréquence de pouls de 75 bpm (voir référence [1]). Ce paramètre est désigné  $Alx@75$ .



Valeur moyenne et intervalle de confiance à 90 % pour  $Alx@75$

Le paramètre  $Alx@75$  a été analysé sur un échantillon représentatif de la population (voir référence [2]) et une estimation relative à l'âge de l' $Alx@75$  ainsi que l'intervalle de confiance correspondant ont été évalués. Ces analyses pertinentes ont également montré une différence significative entre hommes et femmes quant à l' $Alx@75$  moyen.

Sur la base d'une enquête transversale incluant environ 2000 sujets, les valeurs moyennes et l'intervalle de confiance à 90 % ont été déterminés. On constate une augmentation de l'Alx jusqu'à la 55e année ; à partir de 55 ans cette augmentation ralentit pour les deux sexes. L'écart d'Alx entre hommes et femmes est d'environ 8 à 10 %. Si les valeurs mesurées dépassent l'intervalle spécifique à une tranche d'âge et à un sexe, des examens complémentaires sont recommandés selon les directives européennes pour la prise en charge de l'hypertension artérielle [3] afin de déceler l'origine de ce dysfonctionnement.

1. Wilkinson I.B. et al. Heart Rate Dependency of Pulse Pressure Amplification and Arterial Stiffness. *American Journal of Hypertension* 2002;15:24-30.
2. Fantin F. et al. Is augmentation index a good measure of vascular stiffness in the elderly? *Age and Ageing* 2007; 36: 43-48.
3. The Task Force for the Management of Arterial Hypertension of the European Society of Hypertension (ESH) and the European Society of Cardiology (ESC). 2007 Guidelines for the management of arterial hypertension. *European Heart Journal* 2007; 28: 1462-1536.
4. *European Heart Journal* (2010) 31, 2338–2350 doi:10.1093/eurheartj/ehq165. Determinants of pulse wave velocity in healthy people and in the presence of cardiovascular risk factors: 'establishing normal and reference values'.

# 10 Journal du patient

## 10.1 Exemple de journal

Un modèle de journal du patient est fourni avec l'appareil (au format Word et PDF) et peut être imprimé directement. Un exemple est reproduit ci-après et peut être photocopié au besoin.

# SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA

## Journal du patient

ID Patient : .....

Nom du patient : .....

Date : ..... Début de l'enregistrement: .....

### AVERTISSEMENT

- Si votre bras est engourdi, irrité, douloureux ou en cas d'inconfort, ôtez le brassard et contactez immédiatement votre médecin.
- Risque d'étranglement avec le tuyau à air. Afin de le maintenir en place, mettez un T-shirt ou tout autre vêtement ample par-dessus le tuyau à air et l'appareil la nuit.
- Pour les patients avec besoins particuliers tels que les enfants ou les personnes âgées, les personnes handicapées, ou les personnes jugées incapables de discernement, l'enregistrement et le monitoring doivent être effectués par le soignant.

### ATTENTION

- L'appareil n'est pas étanche, ne pas le mouiller. Ôtez l'appareil et le brassard si vous prenez une douche ou un bain.
- Pour éviter un dysfonctionnement de l'appareil, maintenir une distance suffisante (au moins 30 cm) par rapport à d'autres appareils électriques / électroniques (par ex. smartphone).

### PENDANT L'ENREGISTREMENT

- Ne bougez pas le bras pendant la prise de mesures.
- Éviter les endroits bruyants pendant la prise de mesures.
- Si une mesure est invalide, la mesure sera répétée immédiatement après.
- L'appareil doit également être porté la nuit. Afin de le maintenir en place, mettez un T-shirt ou tout autre vêtement ample par-dessus le tuyau à air et l'appareil la nuit.

Touches de fonction ➡

BR-102 plus standard



- Si le patient est porteur d'un enregistreur PWA (analyse de l'onde de pouls), une deuxième mesure sera effectuée après chaque mesure: le brassard est gonflé de nouveau et la pression est maintenue pendant environ 10 secondes avant que le brassard ne se dégonfle à nouveau et que l'enregistreur soit prêt pour la mesure suivante.

BR-102 plus PWA



### Effectuer une mesure supplémentaire pendant l'enregistrement

L'appareil effectue des mesures à des intervalles prédéfinis. Des mesures supplémentaires peuvent être prises à tout moment : pour cela, appuyer sur la touche verte ou bleue pour afficher l'écran de mesure, puis appuyer de nouveau sur l'une des touches pour prendre la mesure.

### Interrompre une mesure pendant l'enregistrement

Pour interrompre une mesure, appuyer sur l'une des touches de fonction pendant l'enregistrement. La mesure suivante sera effectuée selon l'intervalle programmé.



Couvercle du compartiment des accus.  
Insérer dans les rainures et faire glisser jusqu'à ce qu'il s'emboîte.

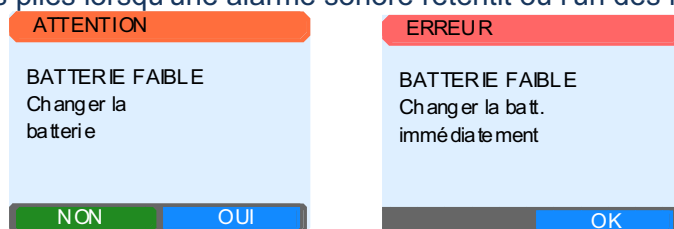
# SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA

## Journal du patient

### Remplacer les piles pendant un enregistrement sur 48 h

- Remplacer les piles de manière préventive après 24 h
  1. Appuyer sur la touche bleue pendant 4 secondes. Le message « **Changement batterie** » apparaît à l'écran. Confirmer en appuyant une nouvelle fois sur la touche bleue.
  2. Retirer les piles vides et insérer les piles pleinement chargées qui ont été fournies. Veiller à respecter la polarité.
  3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche : **Mesure de la tension artérielle Mesure suivante. ... xx:xx**
  4. Inscrire le remplacement des piles dans votre journal.

- Remplacer les piles lorsqu'une alarme sonore retentit ou l'un des messages suivants s'affiche :



1. Appuyer sur la touche bleue pour confirmer que vous souhaitez remplacer les piles.
2. Retirer les piles vides et insérer les piles pleinement chargées qui ont été fournies. Veiller à respecter la polarité.
3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche : **Mesure de la tension artérielle Mesure suivante. ... xx:xx**
4. Inscrire le remplacement des piles dans votre journal.

**N'éliminez pas vous-même les piles usagées** - veuillez les rapporter au cabinet médical.

### Positionnement du brassard

Le brassard doit être positionné sur le bras gauche à 2 cm environ au-dessus du coude, de manière à ce que l'avant-bras conserve sa liberté de mouvement. Placer la bande rouge (qui indique la position du microphone) sur la face interne de votre bras. Le tuyau à air est dirigé vers l'épaule. Si nécessaire, il est possible d'utiliser de la bande adhésive pour fixer le tuyau au patient. Insérer l'appareil dans l'étui, puis attacher l'étui au moyen de la bandoulière et de la ceinture. Porter un T-shirt par-dessus le tuyau pour le maintenir en place.



Inscrire dans ce journal tout symptôme p. ex. vertiges, palpitations, douleurs dans la poitrine, ainsi que toute mesure supplémentaire effectuée, tout remplacement des piles ou tout autre événement.

# SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA

## Journal du patient

[illegible]

# SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA

## Journal du patient

[illegible]



# 11 Index

<b>A</b>		Mesure ponctuelle .....	34
Affichage de l'heure .....	21	Mise en marche .....	18
Afficher un enregistrement sur le BR-102 plus .....	40	<b>N</b>	
Analyse onde de pouls .....	68	Nettoyage	
Application		du brassard .....	47
du brassard .....	29	Nettoyage de l'étui .....	50
Arrêt de l'appareil .....	19	<b>O</b>	
Arrêter l'enregistrement .....	40	Organisation mondiale de la Santé	64
<b>C</b>		<b>P</b>	
Calibration .....	52	PARAM. ENREG. ....	36
Carte mémoire SD .....	17	Paramètres .....	26
Classification de la TA .....	64	Pile	
Consignes de sécurité .....	7	État .....	21
Contrôle des mesures .....	55	Maintenance .....	54
<b>D</b>		Niveau de charge .....	20
Déballage .....	13	Remplacement .....	15
Démarrer un enregistrement .....	37	Remplacement durant un enregistrement (48 h) .....	39
Données techniques .....	61	Piles au lithium .....	21
<b>E</b>		Principaux composants .....	17
Effectuer une mesure supplémentaire pendant l'enregistrement .....	43	<b>R</b>	
Éléments de commande et d'affichage ..	18	Rayonnement électromagnétique ...	63
Élimination		<b>S</b>	
des piles .....	54	Structure des menus .....	22
Enregistrement .....	27	Symboles de sécurité .....	11, 13
<b>I</b>		<b>T</b>	
Informations patient .....	42	Taille	
Inspection visuelle .....	53	du brassard .....	29
Interrompre une mesure pendant l'enregistrement .....	44	Tuyau à air et microphone	
<b>J</b>		Connexion .....	16
Journal du patient .....	68		
<b>L</b>			
Logiciel Medilog Darwin2 .....	15		
<b>M</b>			
Maintenance .....	45		
Messages d'erreur .....	58		
Mesure ambulatoire .....	35		