DESIGNED AND MANUFACTURED IN SWITZERLAND

BR-102 plus / BR-102 plus PWA

Tensiomètre ambulatoire 24/48 heures

Notice d'utilisation

SCHILLER
The Art of Diagnostics

Réf. : 2.511077 Rév. a

Distribution et service après-vente

Le réseau de distribution et de service après-vente de SCHILLER est présent dans le monde entier. Pour connaître l'adresse d'un distributeur local, contacter la filiale SCHILLER la plus proche. Une liste complète de tous les distributeurs et filiales figure sur le site Internet :

www.schiller.ch

Le service commercial se tient également à disposition pour tout renseignement : 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
www.schiller.ch

CE 0123

Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA porte la marque CE-0123 (organisme de contrôle technique : 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 93/42/EE relative à la sécurité, à la fonctionnalité et à l'étiquetage des dispositifs médicaux. Les exigences s'appliquent aux patients, aux utilisateurs et aux tiers entrant en contact avec cet appareil dans le cadre de son domaine d'utilisation.

Référence : 2.511077 Rév. a

Date de publication : 09.05.14

SCHILLER
The Art of Diagnostics

Table des matières

1 Consignes de sécurité 7
1.1 Usage prévu 7
1.2 Responsabilité de l'utilisateur 8
1.3 Précautions préalables à l'utilisation 8
1.4 Maintenance 9
1.5 Utilisation en toute sécurité 9
1.6 Sécurité électrique 9
1.7 Utilisation avec d'autres appareils 10
1.8 Symboles et pictogrammes de sécurité 11
1.8.1 Symboles utilisés dans ce document 11
1.8.2 Symboles utilisés sur l'appareil, les accus et les accessoires 11

2 Introduction 13
2.1 Le 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 medilogDARWIN2 15
2.3 Insérer/remplacer les accus 15
2.4 Brancher le tuyau à air et le microphone 16
2.5 Principaux composants de l'appareil 17
2.5.1 Commandes et affichage 18
2.5.2 Allumer l'appareil 18
2.5.3 Éteindre l'appareil 19
2.5.4 Niveau de charge des accus 19
2.5.5 État des accus 20
2.5.6 Affichage de l'heure 20
2.6 Structure des menus 21
2.6.1 Présentation des menus 22

3 Mesure de la pression artérielle 27
3.1 Sécurité 27
3.2 Pose du brassard 29
3.3 Effectuer une mesure ponctuelle 31
3.4 Mesure ambulatoire 32
3.4.1 Paramétrer l'enregistrement 32
3.4.2 Programme 33
3.4.3 Démarrer un enregistrement 34
3.4.4 Remplacer les accus pendant un enregistrement sur 48 h .. 36
3.4.5 Arrêter l'enregistrement 37
3.4.6 Afficher un enregistrement 37
3.4.7 Télécharger sur medilogDARWIN2 38

Réf. : 2.511077 Rév. a

4 Informations aux patients 39
4.1 Généralités 40
4.2 Effectuer une mesure supplémentaire 40
4.3 Interrompre une mesure 41
4.4 Enregistrement sur 48 heures 42
4.5 Mesures de PWA avec le BR-102 plus 42

5 Maintenance et nettoyage 43
5.1 Inspection visuelle 43
5.2 Entretien des accus 44
5.2.1 Charger les accus 44
5.2.2 Élimination des accus 44
5.3 Nettoyage du boîtier et du tuyau à air 45
5.3.1 Nettoyage de l'appareil 45
5.3.2 Nettoyage du tuyau à air 46
5.3.3 Solutions de nettoyage approuvées 46
5.3.4 Solutions de nettoyage non approuvées 46
5.4 Nettoyage du brassard et de l'étui 47
5.4.1 Nettoyage du brassard 47
5.4.2 Nettoyage de l'étui (y compris ceinture et bandoulière) 49
5.4.3 Désinfection 50
5.4.4 Désinfectants approuvés pour le boîtier de l'appareil 50
5.4.5 Désinfectants non approuvés 50
5.5 Étalonnage 51
5.6 Contrôle de la précision de mesure 51
5.6.1 Équipement requis 51
5.6.2 Installation 51
5.6.3 Précision de mesure 52
5.6.4 Soupape de sécurité 53
5.7 Messages d'erreur 54
5.7.1 Tableau des messages d'erreur 54

6 Caractéristiques techniques 57
6.1 Rayonnement électromagnétique 59
6.2 Classification 60
6.2.1 Test cliniques 60
6.2.2 Classification de la pression artérielle chez l'adulte 60
6.2.3 Hypertension chez l'enfant/adolescent 61

7 Accessoires 62
7.1 Documentation 62
7.2 Accessoires pour le tensiomètre 62
7.3 Accessoires pour le brassard 63

Réf. : 2.511077 Rév. a

8 BR-102 plus PWA 64
8.1 Vue d'ensemble 64
8.2 Mesures 64
8.3 Données d'analyse de l'onde de pouls 64
8.4 Méthode d'analyse 65
9 Journal du patient 67
9.1 Exemple de journal 67
10 Index 73

Réf. : 2.511077 Rév. a

Réf. : 2.511077 Rév. a

1 Consignes de sécurité

1.1 Usage prévu

- Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est un appareil de mesure ambulatoire non invasive de la pression artérielle. La technique de mesure utilisée consiste soit en une combinaison des méthodes auscultatoire et oscillométrique, soit en la méthode oscillométrique uniquement. 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 48 heures).
- Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA peut être utilisé chez des adultes et enfants des deux sexes et de toute origine ethnique.
- La mesure ambulatoire sur 24/48 heures et la méthode auscultatoire utilisée conviennent également aux patientes enceintes ou souffrant de prééclampsie.
- Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA ne doit pas être utilisé chez les patients suivants :
  - nouveau-nés et enfants de moins de 3 ans.
  - patients légalement incapables et enfants laissés sans surveillance, en raison du risque d'étranglement avec le tuyau à air et le brassard.
  - patients dont la pression artérielle doit être monitorée au bloc opératoire et en unité de soins intensifs.

Réf. : 2.511077 Rév. a

1.2 Responsabilité de l'utilisateur

- ▲ Cet appareil et 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.
- ▲ 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, et tout particulièrement les « Consignes de sécurité » énoncées dans ce chapitre.
- ▲ 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.

1.3 Précautions préalables à l'utilisation

- ▲ 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. Veiller à ce 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

1.4 Maintenance

- ▲ L'appareil ne contient aucune pièce réparable 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 de stérilisation par faisceau d'électrons ou aux rayons gamma.
- ▲ Ne pas utiliser de solutions de nettoyage agressives ou abrasives.
- ▲ Ne jamais immerger l'appareil ou les câbles dans un liquide.

1.5 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.

1.6 Sécurité électrique

- ▲ Ne pas utiliser de câbles défectueux pour connecter l'appareil à un ordinateur, sous peine de danger de mort. Respecter les consignes suivantes :
  - – 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

1.7 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 électromédicaux). 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

1.8 Symboles et pictogrammes de sécurité

1.8.1 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

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

⚠ AVERTISSEMENT

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

⚠ ATTENTION

Situation potentiellement dangereuse susceptible d'entraîner des blessures corporelles. 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.

1.8.2 Symboles utilisés sur l'appareil, les accus et les accessoires

L'appareil/le composant peut être recyclé.

CE 0123

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

Fabricant : SCHILLER AG, CH-6341, Baar.

Réf. : 2.511077 Rév. a

Appareil de type BF réservé à l'usage externe.

Symbole d'identification des équipements électriques et électroniques.

Recycler l'appareil et les accus séparément des autres déchets. Les appareils, composants et accessoires qui ne sont plus utilisés doivent être éliminés dans des points de collecte/centres de recyclage prévus à cet effet. Le matériel peut également être retourné au fournisseur ou à SCHILLER AG qui se chargera du recyclage. L'élimination incorrecte des déchets peut nuire à l'environnement et à la santé.

NiMH

NiMH

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

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

IP42

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

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
- Lavage en machine à 60 °C
- Cycle doux ou délicat

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 de PA à des intervalles prédéfinis en fonction des patients et des tableaux cliniques.

BR-102 plus PWA

Articles inclus

- Tensiomètre ambulatoire standard BR-102 plus ou BR-102 plus PWA (Pulse Wave Analysis, en français analyse de l'onde de pouls)
- Quatre accus rechargeables NiMH de format AA
- Chargeur d'accus
- Brassard taille « M » (medium) pour adulte et tuyau à air avec microphone
- Étui de transport avec ceinture
- Logiciel medilogDARWIN2
- Câble USB
- Notice d'utilisation BR-102 plus / BR-102 plus PWA
- Pochette à accessoires de qualité supérieure
- Étuis à usage unique (x5)

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 62).

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.1 Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA

Ce tensiomètre existe en deux versions :

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 la PWA 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 64).

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.2 Le logiciel medilogDARWIN2

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_2. L'analyse complète des enregistrements ECG holter est également possible (option avec un dongle de licence). Pour de plus amples informations sur ce logiciel, consulter la notice d'utilisation de Darwin2 (voir Documentation, page 62).

2.3 Insérer/remplacer les accus

- ▲ Utiliser uniquement des accus NiMH rechargeables fournis ou recommandés par SCHILLER. La capacité d'autres types d'accus risque de ne pas être suffisante pour pouvoir effectuer un enregistrement sur 24 heures.
- ▲ Lorsqu'ils sont neufs, les accus NiMH n'atteignent leur capacité maximale qu'après trois cycles de charge/décharge.

1. Ouvrir le compartiment des accus en appuyant sur le couvercle puis en le faisant glisser vers l'extérieur.
2. Tirer sur le ruban pour retirer les deux accus.
3. Insérer deux accus pleinement chargés.
   – S'assurer que le ruban est placé sous les accus de manière à pouvoir les retirer aisément une fois usagés.
   – S'assurer que les accus sont mis en place correctement, en respectant la polarité comme indiqué ci-dessous.

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

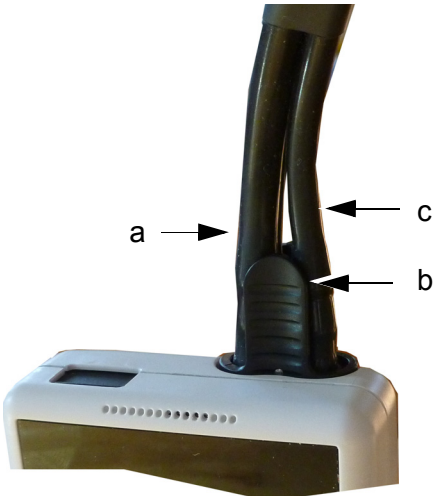
Réf. : 2.511077 Rév. a

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.

- L'icône indiquant l'état de charge des accus est décrite dans la partie consacrée au fonctionnement de l'appareil (voir Niveau de charge des accus, page 19).
- Le chargement et l'élimination des accus ainsi que les mesures de sécurité appropriées sont détaillés dans la partie consacrée à la maintenance (voir Entretien des accus, page 44).
- Les références des accus et du chargeur sont mentionnées à la fin de cette notice d'utilisation (voir Accessoires, page 62).

2.4 Brancher le tuyau à air et le microphone

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.



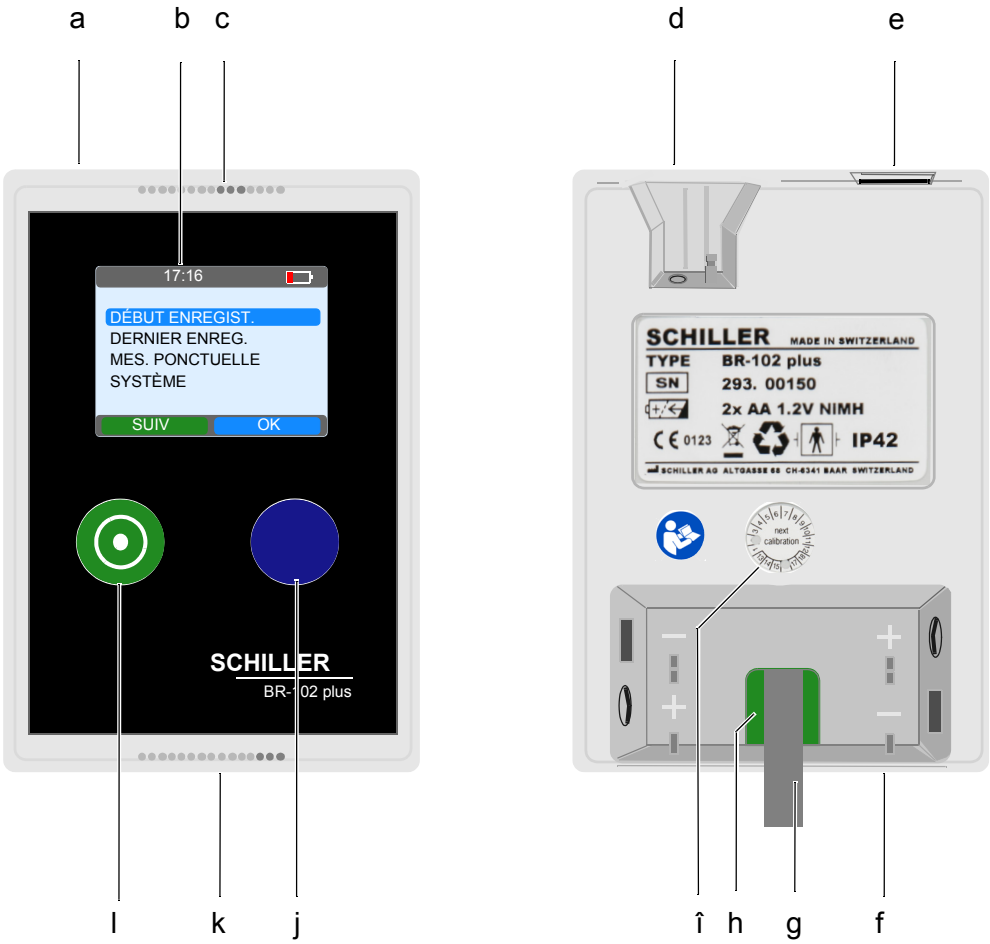
Enfoncer doucement la fiche du tuyau **(a)** dans la prise du BR-102 plus / BR-102 plus PWA jusqu'à ce qu'un clic se fasse entendre. Si l'appareil est équipé d'un microphone **(c)**, le câble du microphone est combiné au tuyau à air et se branche donc en même temps sur le BR-102 plus / BR-102 plus PWA.

Retirer le tuyau à air

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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.5 Principaux composants de l'appareil



(a) Prise USB
(b) Écran OLED
(c) Haut-parleur
(d) Prise combinée brassard / microphone (prise jack)
(e) Prise USB (vue de dos)
(f) Compartiment des accus (sans couvercle)
(g) Ruban de retrait des accus
(h) Logement de la carte Micro SD (sous le ruban de retrait des accus)

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

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.5.1 Commandes et 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

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 mesure en cours

Stop : arrêter enregistrement en cours

Retour : revenir au menu précédent

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)

Début : commencer l'enregistrement vocal de l'ID du patient

Stop : arrêter enregistrement en cours

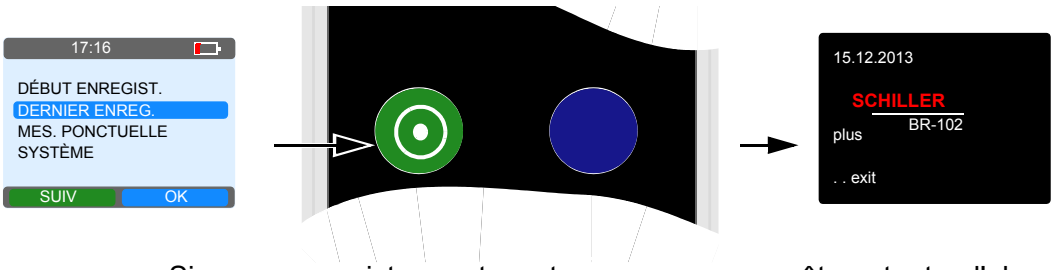
2.5.2 Allumer l'appareil

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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.5.3 Éteindre l'appareil

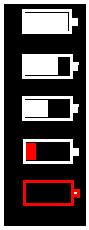
Retourner au menu principal. Maintenir enfoncée la **touche de fonction verte pendant 4 secondes** (la position du curseur à l'écran n'a pas d'importance). Lorsque la touche est relâchée, l'appareil s'éteint.



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 37). 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.

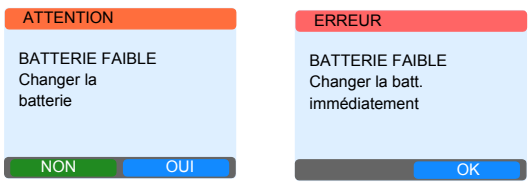
Lorsqu'aucun enregistrement n'est en cours et qu'aucune touche n'est activée, l'appareil s'éteint automatiquement au bout de 5 minutes.

2.5.4 Niveau de charge des accus



Pleine charge
80 %
Demi-charge
Faible charge (20 %)
Vide

L'icône représentant une pile en haut à droite de l'écran indique le niveau de charge des accus. Lorsque les accus sont complètement chargés, l'icône est pleine. Si l'icône indique une faible charge durant un enregistrement, la durée d'autonomie restante est limitée. Lorsque l'icône est vide, les accus sont épuisés et doivent être remplacés. Si les accus ne sont pas remplacés immédiatement, un message s'affiche pour avertir que les accus doivent être remplacés. Si les accus n'ont toujours pas été remplacés, un message d'erreur apparaît avant que l'appareil ne s'éteigne :



Réf. : 2.511077 Rév. a

- Lorsque le niveau de charge des accus 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 accus dès que possible.
- Si l'enregistrement est interrompu en raison d'un niveau de charge insuffisant des accus et que l'appareil s'est éteint, l'enregistrement sera poursuivi si les accus sont remplacés dans les 5 heures qui suivent (voir Remplacer les accus pendant un enregistrement sur 48 h, page 36).

2.5.5 État des accus

Les accus se détériorent avec le temps et doivent être remplacés. L'état des accus est donné lorsqu'ils sont insérés dans l'appareil après avoir été chargés complètement :

Icône du niveau de charge	Autonomie des accus
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 sont possibles. Les accus doivent être remplacés.
Faible charge ou vide	Un enregistrement sur 24 heures n'est pas possible. Remplacer les accus.

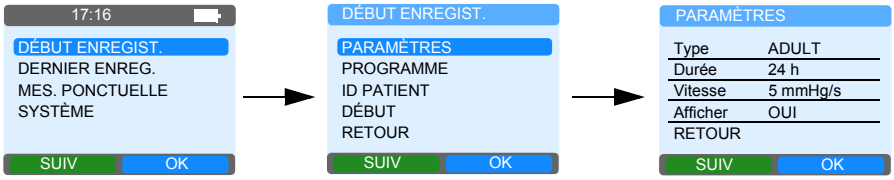
2.5.6 Affichage de l'heure

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).

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 « Début 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 :

17:16	Gris : menu principal
PARAMÈTRES	Bleu clair : informations ou paramètres/réglages
ERREUR	Rouge : message d'erreur (p. ex. faible niveau de charge des accus, aucune donnée disponible, etc.)
ATTENTION	Orange : message d'avertissement ou question (p. ex. niveau de charge des accus critique, formatage de la carte SD)
CONFIRMATION	Vert : message de confirmation (p. ex. carte SD formatée correctement).

Réf. : 2.511077 Rév. a

2.6.1 Présentation des menus

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
DÉBUT ENREGIST.	**PARAMÈTRES**	Définir les paramètres d'enregistrement	**Type de patient**	Adulte / Enfant - la pression initiale maximale est de 300 mmHg pour un adulte et de 210 mmHg pour un enfant.		
			Durée de l'enreg.	24/48 heures		
			Vitesse de dégonflage	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 **Paramètres Programme**.		

Réf. : 2.511077 Rév. a

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
			Paramètres Programme	A, B, C, D - Il est possible de paramétrer quatre programmes de mesure de la PA (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.	**Modifier / Suivant** 1. Appuyer sur **Modifier** pour définir l'heure de début de la mesure. L'heure se règle par incréments 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
	ID PATIENT		**Enreg. vocal**		**Début**	Commencer l'enregistrement vocal.
					Stop	Arrêter l'enregistrement vocal.
			Écouter enreg.	Lecture des données d'identification du patient.	**Stop**	Arrêter la lecture de l'enregistrement vocal.
	DÉBUT		**Voulez-vous commencer la MAPA ?**	Oui / Non - Confirmer le démarrage de l'enregistrement. Le démarrage de l'enregistrement est confirmé, suivi de « REC: MAPA en cours...» et de l'heure de début de la prochaine mesure (affichée pendant environ 5 secondes).	**MAPA en cours Prochaine mesure 09.15**	Pendant l'enregistrement, appuyer sur l'une des touches de fonction pendant environ une seconde pour prendre une mesure supplémentaire. En cours de mesure, appuyer sur l'une des touches de fonction pour interrompre la mesure effectuée pendant l'enregistrement.
	RETOUR	Revenir au menu principal.				
DERNIER ENREG.	**PARAM. ENREG.**	Date et heure, type de patient, durée de l'enregistrement, vitesse de dégonflage, nombre de mesures.	**OK**	Appuyer sur OK pour revenir au menu précédent.		
	DONNÉES PATIENT	Lecture de l'ID vocale. Remarque : Si la lecture est démarrée à partir d'un ordinateur, les données du patient sont également affichées.	**Stop**	Arrêter la lecture de l'ID vocale.		

Réf. : 2.511077 Rév. a

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
	MESURES	Affichage des résultats des enregistrements sauvegardés.	**Retour / Suivant**	Appuyer sur Retour pour revenir à l'enregistrement précédent / Suivant pour avancer jusqu'à l'enregistrement qui suit. Maintenir enfoncé l'une des deux touches pendant environ 2 secondes pour revenir au menu « Dernier Enreg. ».		
	RETOUR	Revenir au menu principal.				

Réf. : 2.511077 Rév. a

Menu principal	Sous-menu 1	Valeur/Info	Sous-menu 2	Valeur/Info	Sous-menu 3	Valeur/Info
MESURE PONCTUELLE	**TYPE**	Adulte / Enfant - la pression initiale maximale est de 300 mmHg pour un adulte et de 210 mmHg pour un enfant.				
	VITESSE	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**			
	DÉBUT	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	**RÉGLAGE SYSTÈME**		**LANGUE**	ENG, DEU, FRA, ITA, SPA, POR, SWE, RUS.		
	DATE/HEURE		**Format date**	• jj-mm-aaaa • mm/jj/aaaa • aaaammmjj • jjmmmaaaa • aaaa-mm-jj • aaaammjj	**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.
	INFO SYSTÈME	Numéro de série, hardware et indice pneumatique, version logicielle, contrôle métrologique (date du prochain test), capacité de la carte SD (si insérée)				
	ZONE DE MAINTENANCE	Informations relatives à la maintenance et écrans de vérification	**Test Calibration**	Cette option permet de comparer la mesure de la PA par rapport à celle obtenue avec un manomètre étalonné (voir Contrôle de la précision de mesure, page 51).		
			Configuration du hardware	Écran d'informations réservé à un usage en usine. Son accès est protégé par un mot de passe.		
			Livre de bord (logook)	Cette option indique le nombre de mesures effectuées et le nombre d'erreurs relevées.		
	RETOUR	Revenir au menu principal.				

Réf. : 2.511077 Rév. a

3 Mesure de la pression artérielle

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 augmente 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 son médecin s'il ressent une douleur pendant l'enregistrement.
- ▲ Ne pas placer le brassard sur un membre déjà utilisé pour :
  - – des perfusions ou
  - – mesurer la SpO_2 (le gonflage du brassard peut entraîner la perte de données) ou encore
  - – en présence d'un shunt artériovéneux.
- ▲ 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

⚠ ATTENTION

- ▲ 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 avec 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, et ce même avec la bonne taille de brassard.
- ▲ Chez les patientes ayant subi une mastectomie unilatérale, le brassard peut être placé sur le bras opposé.
- ▲ Si le patient est relié à un appareil de monitorage, le gonflage du brassard peut provoquer la perte de données au niveau de l'appareil de monitorage.
- ▲ 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 accus et renvoyer l'appareil à SCHILLER pour vérification.

i Une liste des messages d'erreurs possibles est fournie au chapitre Maintenance (voir Messages d'erreur, page 54).

Réf. : 2.511077 Rév. a

3.2 Pose du brassard

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

Taille du bras Circonférence à mi-chemin entre coude et épaule [cm]	**Taille du brassard**
7,5 - 13	XS (extra small, enfant, seul. osc.)
18 - 26	S (adulte de petite taille, enfant)
25 - 35	M (adulte)
35 - 45	L (adulte de grande taille)
35 - 45	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** et dont l'emplacement et indiqué par une bande rouge) juste au-dessus de l'artère brachiale et garder le brassard en place.
   - 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 dans 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 Brancher le tuyau à air et le microphone, page 16).

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 ou tout autre vêtement ample au-dessus du tuyau à air pour le maintenir bien en place.

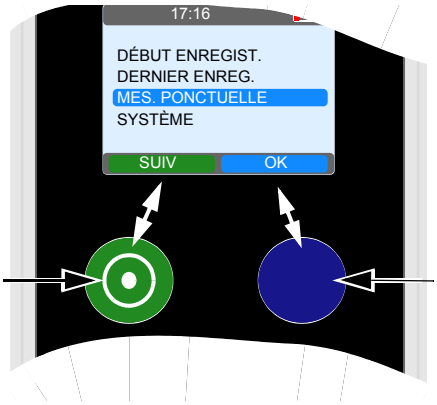
⚠ ATTENTION

▲ 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

3.3 Effectuer une mesure ponctuelle

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



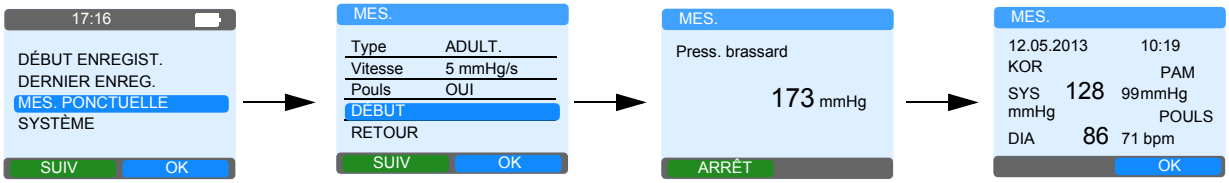
Touche de gauche verte

Touche de droite bleue

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.

i 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**.



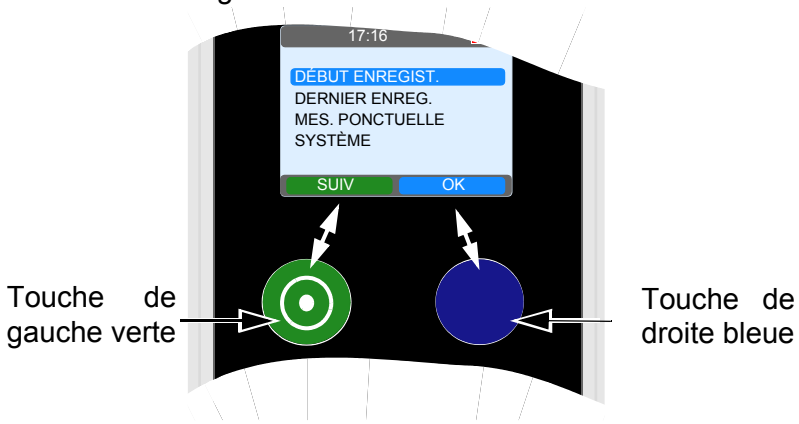
5. La pression du brassard s'affiche pendant que la mesure est prise.
6. Une fois terminée, la mesure ponctuelle s'affiche avec les informations suivantes :
   • Date et heure de la mesure
   • Méthode de mesure utilisée :
     – KOR = auscultatoire (Korotkoff/Riva-Rocci)
     – OSC = oscillométrique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

Réf. : 2.511077 Rév. a

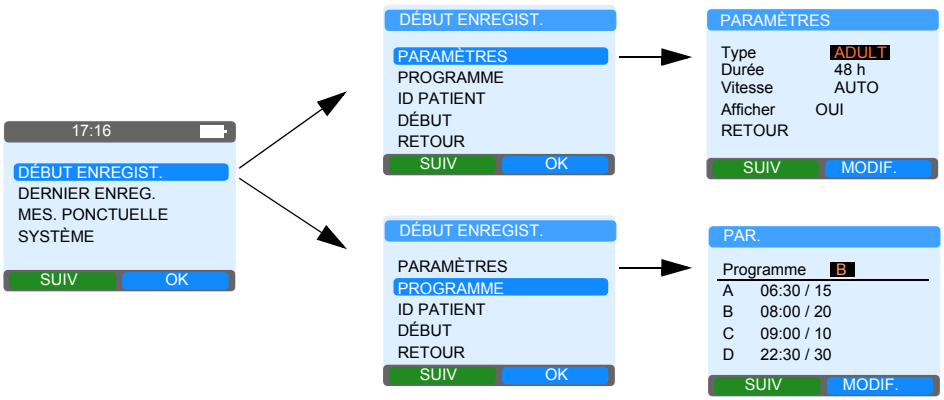
3.4 Mesure ambulatoire

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 Paramétrer l'enregistrement

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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 quatres 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.

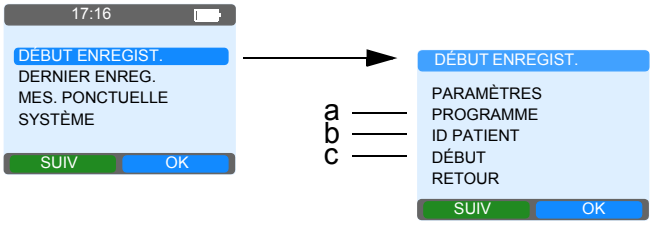
1. Appuyer sur **Modifier** pour définir l'heure de début de la mesure. L'heure se règle par incréments de 10 minutes.
2. Lorsque l'heure souhaitée est affichée, appuyer sur **Suivant**. L'intervalle de mesure est mis en surbrillance.
3. Appuyer sur **Modifier** pour choisir un intervalle de mesure parmi : 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 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 différentes de début de mesure doivent être définies.

Réf. : 2.511077 Rév. a

3.4.3 Démarrer un enregistrement

1. Placer le brassard sur le patient (voir Pose du brassard, page 29).
2. Insérer deux accus pleinement chargés dans le BR-102 plus / BR-102 plus PWA (voir Insérer/remplacer les accus, 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 **Programe (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.

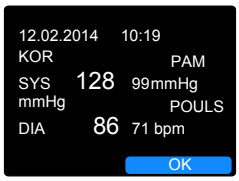
8. Après confirmation, l'écran d'enregistrement s'affiche. La première mesure sera prise dans la minute.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 accus, qui doit indiquer que les accus sont pleinement chargés.

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

– Les mesures qui suivent sont prises selon le programme sélectionné.
– La pression croissante/décroissante du brassard est affichée pendant la mesure de la PA. Une fois la mesure terminée, le résultat s'affiche pendant une minute environ (voir Afficher un enregistrement, page 37).

Réf. : 2.511077 Rév. a

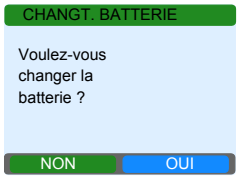
3.4.4 Remplacer les accus pendant un enregistrement sur 48 h

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

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

Remplacer les accus de manière préventive après 24 h

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

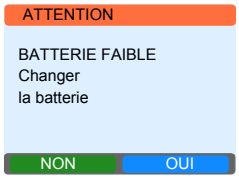


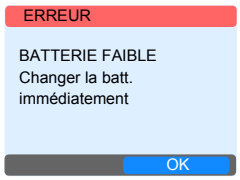
2. Retirer les accus vides et les remplacer par les accus pleinement chargés fournis. Veiller à respecter la polarité.
3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :

MAPA en cours. . . Prochaine mesure. . . xx:xx

Remplacer les accus quand l'appareil l'exige :

Les accus doivent être remplacés lorsqu'un signal sonore retentit et que le message **Batterie FAIBLE - Changer la batterie** s'affiche.





Procéder comme suit :

1. Confirmer **« Changement batterie »** à l'aide de la touche bleue.
2. Retirer les accus vides et les remplacer par les accus pleinement chargés fournis. Veiller à respecter la polarité (voir Insérer/ remplacer les accus, page 15).
3. Appuyer sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :

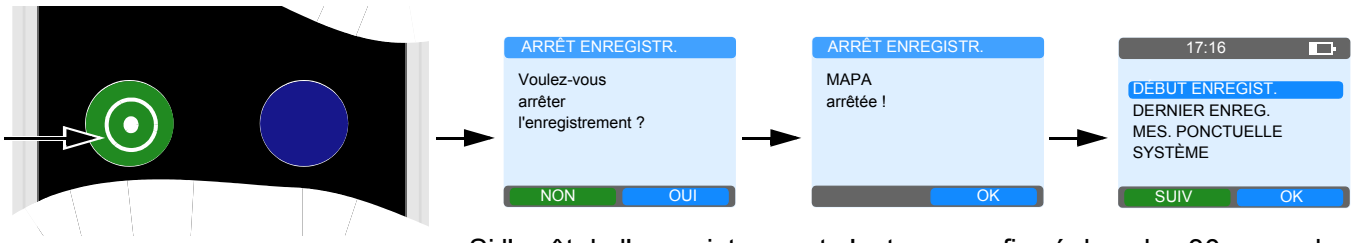
MAPA en cours. . . Prochaine mesure .. . xx:xx

Réf. : 2.511077 Rév. a

3.4.5 Arrêter l'enregistrement

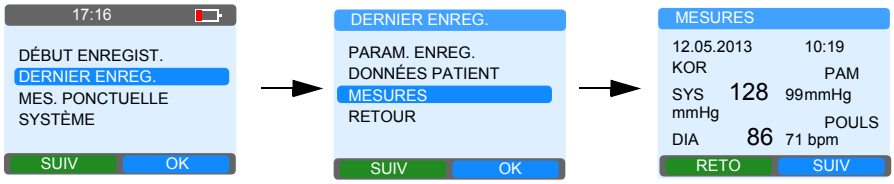
L'enregistrement s'arrête automatiquement au bout de 24 ou 48 heures et ne nécessite aucune intervention de l'utilisateur. Toutefois, l'appareil peut être arrêté manuellement si nécessaire. Procéder de la manière suivante :

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



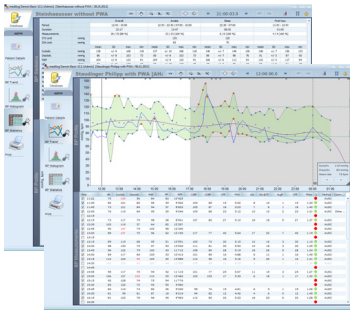
1. Sélectionner **Dernier enregistrement** à partir du menu principal.
2. Sélectionner **Mesures** pour afficher toutes les mesures.
3. Les mesures affichées indiquent :
   - Date et heure
   - Méthode de mesure :
     KOR = auscultatoire (Riva-Rocci, Korotkoff)
     OSC = oscillométrique
   - Pression 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 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 rentre le patient attentif au fait que le brassard doit uniquement est 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.

i

- 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

4.1 Généralités

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 accus. Demander au patient de garder les accus de rechange dans le sac ou récipient fourni et de ne pas jeter les accus vides. Les accus usagés doivent être retournés 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

4.3 Interrompre une mesure

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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

4.4 Enregistrement sur 48 heures

Dans le cas d'un enregistrement prolongé sur 48 heures, le patient doit savoir remplacer les accus (voir Remplacer les accus pendant un enregistrement sur 48 h, page 36).

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

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 PA, 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 PWA. Ensuite, le brassard se dégonfle et l'appareil est prêt pour la prochaine mesure programmée.

Réf. : 2.511077 Rév. a

5 Maintenance et nettoyage

Toutes les opérations de maintenance 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 chargée de l'effectuer.

Intervalle	Maintenance	Responsable
Tous les 6 mois	• 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

5.1 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 du câble du microphone et les connecteurs ne sont pas endommagés. Vérifier que le câble n'est pas plié.
- 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 la bande velcro sont en bon état (ni sales ni abîmés).

⚠ ATTENTION

▲ Si l'appareil ou l'un de ses composants/accessoires est endommagé, ne pas l'utiliser.

▲ Tout appareil défectueux ou câble/accessoire endommagé doit être remplacé immédiatement.

.

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.2 Entretien des accus

- Les accus 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 accus pour éviter tout risque de fuite.

5.2.1 Charger les accus

- Lorsqu'ils sont neufs, les accus NiMH n'atteignent leur capacité maximale qu'après trois cycles de charge/décharge.
- Lorsqu'ils sont totalement vides, les accus nécessitent environ trois heures de charge (avec deux accus dans le chargeur) ou six heures de charge (avec quatre accus dans le chargeur) pour être à nouveau pleinement chargés.
- Les accus chargés se déchargent dès qu"ils sont retirés 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 accus peuvent rester dans le chargeur sans risquer d'être endommagés.

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

5.2.2 Élimination des accus

⚠ AVERTISSEMENT

▲ Risque d'explosion ! Ne pas brûler les accus ni les éliminer avec les ordures ménagères.

▲ Risque de brûlure à l'acide ! Ne pas ouvrir les accus.

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

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.3 Nettoyage du boîtier et du tuyau à air

⚠ ATTENTION

- 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.
- L'utilisation de solutions de nettoyage très acides ou non appropriées peut endommager l'appareil (notamment 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.
- Ne jamais utiliser les produits suivants ou des produits similaires pour nettoyer le matériel : alcool éthylique, éthanol, acétone, hexane, substance ou poudre abrasive ou à récurer, et toute solution de nettoyage qui abîme le plastique.
- Le tuyau à air et le câble du microphone 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 sur l'appareil, qu'elles soient collées, imprimées ou gravées, restent en place et soient toujours lisibles.

5.3.1 Nettoyage de l'appareil

Procéder à une inspection rigoureuse de l'appareil et des accessoires avant de les nettoyer. Vérifier que le matériel n'est 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 uniquement en surface avec un chiffon légèrement humidifié (pas mouillé). 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 l'appareil avec un chiffon légèrement humidifié (pas mouillé) avec l'une des solutions de nettoyage approuvées énumérées ci-dessous.

Éliminer rigoureusement 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.3.2 Nettoyage du tuyau à air

1. Vérifier que le tuyau à air n'est pas endommagé avant de le nettoyer. Plier légèrement le tuyau dans un sens puis dans l'autre sur toute sa longueur. Contrôler l'absence de coupures, de signes de détérioration ou d'usure excessive 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.
3. 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.
4. 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.

5.3.3 Solutions de nettoyage approuvées

- Alcool isopropylique à 70 %
- Détergent doux de pH neutre
- Tout produit adapté au nettoyage du plastique

5.3.4 Solutions de nettoyage non approuvées

Ne jamais utiliser des produits contenant les substances suivantes :

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

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.4 Nettoyage du brassard et de l'étui

Si le brassard a déjà servi pour effectuer une MAPA, le nettoyer avant de l'utiliser sur un nouveau patient.

Le manchon du brassard peut être lavé en machine à 60 °C (maximum) avec un détergent doux (et sans cycle d'essorage). Ôter le microphone avant de laver le brassard. Ne pas utiliser d'adoucissant ni d'autres additifs (p. ex. liquides de rinçage désinfectants, désodorisants textiles). Ces produits peuvent laisser des résidus et endommager le tissu. Le manchon du brassard ne doit pas être séché au sèche-linge. La bande velcro doit toujours être fermée avant de laver le brassard.

5.4.1 Nettoyage du brassard

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

Laver le brassard comme suit :

- en machine à une température maximale de 60 °C avec un détergent classique. Utiliser un programme de lavage doux ou délicat. Laisser sécher naturellement.
- nettoyage à sec.

Retirer le microphone et débrancher le tuyau à air

Ôter le microphone et le tuyau à air avant de laver le brassard.

- Débrancher le tuyau du connecteur de la poche gonflable et retirer le microphone en le poussant délicatement hors du manchon.

▲ Ne pas tirer sur le câble du microphone ou sur le tuyau à air, au risque d'endommager les raccordements.

Réinserer le microphone et rebrancher le tuyau à air

Glisser délicatement le microphone dans le manchon du brassard et le pousser depuis l'extérieur jusqu'à l'emplacement prévu pour le microphone. S'assurer que le microphone est positionné exactement à l'endroit marqué « micro » sur le brassard. Brancher le tuyau à air sur le connecteur de la poche gonflable.

- 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

SCHILLER
Range
Micro
Place micro in this position
Medium 25–35 cm
CE
Latex free/PVC free
Made in Germany

5.4.2 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) 60 °C avec un détéregent 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 pour nettoyer l'étui.
- 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 60 °C avec un détergent classique. Utiliser un programme de lavage doux ou délicat. Laisser sécher naturellement.

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.4.3 Désinfection

Il incombe à l'utilisateur (au médecin) de décider si et quand le manchon du brassard doit être désinfecté par mesure d'hygiène. Utiliser des désinfectants destinés aux cliniques, hôpitaux et cabinets médicaux disponibles dans le commerce pour désinfecter l'appareil. La procédure de désinfection de l'appareil est identique à la procédure de nettoyage (voir Nettoyage de l'appareil, page 45). Pour désinfecter le manchon du brassard, SCHILLER a testé et recommande les solutions suivantes :

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

Il est essentiel de respecter les instructions du fabricant lors de l'utilisation de ces produits. Toujours laisser la solution 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.

5.4.4 Désinfectants approuvés pour le boîtier de l'appareil

- Alcool isopropylique à 70 %
- Propanol (70 - 80 %)
- Hexane éthylique
- Aldéhyde (2 - 4 %)
- Éthanol (70 - 80 %)
- Tous les produits convenant au plastique ABS

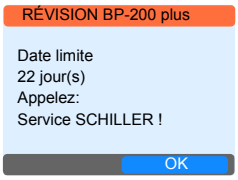
5.4.5 Désinfectants non approuvés

Ne jamais utiliser des 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 substances suivantes :
  - Acétone
  - Chlorure d'ammonium
  - Bétadine
  - Chlore, cire ou composé de cire
  - Cétone
  - Sel sodique

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.5 Étalonnage



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 règlementations locales. Un message de rappel s'affiche à l'écran 30 jours avant la date d'échéance de l'étalonnage et décompte les jours restant 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.

5.6 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.

5.6.1 Équipement requis

- Manomètre étalonné (acheté sur place).
- Connecteur et tuyau/câble spécifiques au BR-102 plus / BR-102 plus PWA.

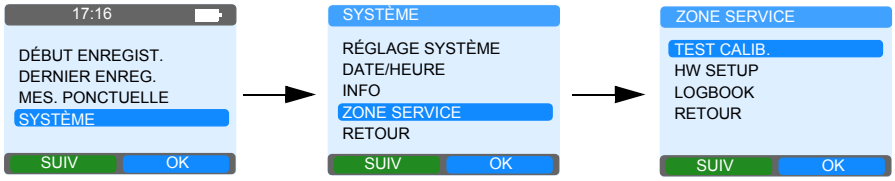
5.6.2 Installation

5.6.3 Précision de mesure

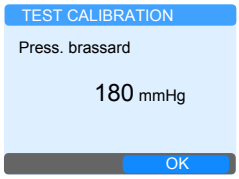
1. Retirer le tuyau à air et le câble du microphone du BR-102 plus / BR-102 plus PWA et les connecter au manomètre comme illustré.

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.

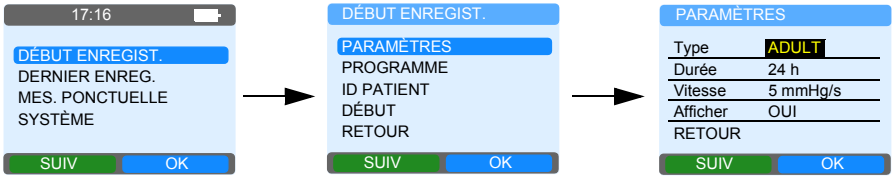
Réf. : 2.511077 Rév. a

5.6.4 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

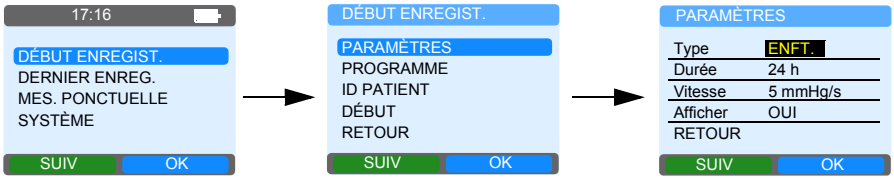
1. Sélectionner Adulte comme type de patient dans les paramètres. Cette option est configurable pour une mesure ponctuelle ou pour un nouvel enregistrement :



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**.

Enfant

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**.

Réf. : 2.511077 Rév. a

5.7 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.

5.7.1 Tableau des messages d'erreur

N°	Message	Cause	Solution
51	Batterie faible	• Niveau de charge des accus trop faible pour prendre une mesure.	➜ Les remplacer par des accus pleinement chargés.
52	Valve/pompe	• Soupape ou pompe 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 de la poche gonflable du brassard et du tuyau à air. Contacter le service d'assistance technique.
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 la poche gonflable.	➜ Veiller à la décompression totale du brassard avant d'effectuer une nouvelle mesure.
123	Pas de brassard	• Absence de pression (< 3 mmHg) 10 s après le gonflage ; fuite au niveau du brassard ou du tuyau.	➜ Raccorder le brassard à l'appareil ; vérifier que le tuyau est correctement branché de part et d'autre.
124	Arrêt mesure	• Interruption manuelle de la mesure.	➜
126	Durée mesure	• Durée de la mesure trop longue ; tuyau, brassard ou pompe défectueux.	➜ Vérifier que le tuyau est correctement branché de part et d'autre. Vérifier que le tuyau et la poche gonflable 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 resserrer davantage.
128	Durée gonflage	• Durée de gonflage trop longue (50/60 s, selon le type de patient, enfant/adulte) ; tuyau, brassard ou pompe défectueux.	➜ 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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 au-dessus de l'artère brachiale ; veiller à ce que le microphone soit correctement orienté (côté métallique vers le bras).
182	Signal parasité	• 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 parasité	• 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	Pas 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	Pas 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 au-dessus de l'artère brachiale ; veiller à ce que le microphone soit correctement orienté (côté jaune métallique vers le bras).

Réf. : 2.511077 Rév. a

N°	Message	Cause	Solution
238	Pression mini.	• Pression minimale atteinte en l'absence de résultat de mesure.	➜ Répéter la mesure.
239	Pression maxi.	• Pression maximale atteinte en l'absence de résultat de mesure.	➜ Répéter la mesure.
255	Panne appareil	• L'appareil est défectueux.	➜ Contacter le service d'assistance technique.
322	Pas de mesure valide	• Aucun enregistrement n'est sauvegardé. • Aucun enregistrement n'a été effectué. • Démarrage incorrect de l'enregistrement. • Erreur lors de la sauvegarde de l'enregistrement.	➜ Effectuer ou répéter l'enregistrement.
323	Pas de patient valide	• Aucune donnée patient n'a été enregistrée.	➜ Enregistrer les données patient.

Réf. : 2.511077 Rév. a

6 Caractéristiques techniques

Nom de l'appareil	BR-102 plus / BR-102 plus PWA
Dimensions	100 x 68 x 28 mm (L x l x h)
Poids	200 grammes (accus inclus)
Écran	OLED graphique couleur avec menu multilingue
Alimentation électrique	
Puissance absorbée	2,4 V, 4,0 VA
Accumulateurs	2 x NiMH rechargeables de type AA, 1,2 V, 2700 mAh
Autonomie	24 heures (ce qui correspond à environ 100 mesures) Niveau de charge des accus affiché à l'écran
Stockage des données	Mémoire flash avec une capacité de plus de 400 mesures et 30 s d'enregistrement vocal Stockage supplémentaire : carte mémoire Micro SD
Interface	USB 2.0 pour le transfert de données
Programmation	Guidage par menu ; 2 touches
Protocoles d'enregistrement	Quatre groupes d'intervalles programmables (chaque groupe comprend 8 mesures)
Mesures	
Méthodes de mesure	**BR-102 plus** Auscultatoire (Korotkoff / Riva-Rocci) avec la méthode oscillométrique en réserve ou uniquement oscillométrique, toutes deux avec dégonflage linéaire progressif. **BR-102 plus PWA** Identique au BR-102 plus, avec 10 secondes supplémentaires d'enregistrement de la pression oscillométrique pour la PWA.
Durée de mesure	24 ou 48 h
Plage de mesure	
Pression artérielle	25 ...300 mmHg (± 3 m m H g)
Fréquence cardiaque	25 ...300 bpm (25 ...100 bpm ≤ ±2 %) (100 ... 200 bpm ≤ ± 4 %) (200 ... 300 bpm ≤ ± 5 %)
Vitesse de dégonflage	2 ...9 mmHg/s, automatique (3 mmHg / battement cardiaque)
Intervalles de mesure	5 ...120 min

Réf. : 2.511077 Rév. a

Normes de sécurité	CEI 60601-1 ISO 81060-1 CEI 80601-2-30 CEI 60601-1-2 (CEM)
Classe de protection	Alimentation interne
Partie appliquée	BF conformément à CEI/EN 60601-1
Conformité	CE 0123 conformément à l'Annexe II de la Directive 93/42/EEC (dispositifs médicaux)
Classification	IIa conformément à la DDM 93/42/EEC
Précision validée	Le BR-102 plus / BR-102 plus PWA est validé cliniquement selon les exigences de toutes les organisations reconnues à l'échelle mondiale : – BHS (en cours) – ESH (2002) – AAMI SP10:2002
Conditions ambiantes (fonctionnement)	
Température	• + 10 °C à + 40 °C
Humidité relative	• 15 % à 95 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	• 700 hPa à 1060 hPa
Conditions ambiantes (stockage et transport)	
Température de transport	• - 10 °C à + 50 °C
Température de stockage	• + 5 °C à + 50 °C
Humidité relative	• 10 % à 95 % (sans condensation)
Pression atmosphérique	• 500 hPa à 1060 hPa

Réf. : 2.511077 Rév. a

6.1 Rayonnement électromagnétique

« 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 minimum est fonction de la puissance émise par l'appareil de télécommunication, comme indiqué ci-dessous.

Source HF	Fréquence de l'émetteur [MHz]	Puissance P [W]	Distance d [m]
Téléphone radio (microcellulaire) CT1+, CT2, CT3	885-887	0,010	0,23
Téléphone sans fil DECT, WLAN, téléphone UMTS	1880-2500	0,25	1,17
Téléphone portable USA	850/1900	0,6	1,8
Téléphone portable			
- GSM900	900	2	3,3
- GSM850, NMT900, DCS 1800	850, 900,1800	1	2,3
Talkie-walkie (services de secours, police, pompiers, assistance technique)	81-470	5	2,6
Système téléphonique portatif (services de secours, police, pompiers)	81-470	100	11,7

i On peut déduire du tableau que les appareils de télécommunication HF portables ne doivent pas être utilisés dans un rayon de 3 m du BR-102 plus / BR-102 plus PWA.

Mesures supplémentaires pour prévenir les interférences électromagnétiques

L'utilisateur peut prendre les mesures suivantes :

- Augmenter la distance entre l'appareil et la source d'interférence.
- Tourner l'appareil pour modifier l'angle de rayonnement.
- N'utiliser que des accessoires d'origine.

i Pour de plus amples informations sur l'utilisation de l'appareil dans un environnement électromagnétique conformément à CEI/EN 60601-1-2, tableaux 201, 202 et 204, consulter le manuel d'entretien.

Réf. : 2.511077 Rév. a

6.2 Classification

6.2.1 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 shygmomanomètres 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.

6.2.2 Classification de la pression artérielle chez l'adulte

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

- Cette classification repose sur la mesure de la pression atérielle 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

6.2.3 Hypertension chez l'enfant/adolescent

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

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

7 Accessoires

⚠ AVERTISSEMENT

▲ Utiliser uniquement des pièces de rechange et des consommables SCHILLER ou des produits approuvés par SCHILLER. Le non-respect de cette consigne pourrait 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).

7.1 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

7.2 Accessoires pour le tensiomètre

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 réutilisable rouge de qualité supérieure 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 accus peuvent être chargés simultanément)
2.310215	Câble USB / mini USB pour MT-101, BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus, TM-1

Réf. : 2.511077 Rév. a

7.3 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
2.120056	Brassard 2014 avec poche gonflable, taille XS, 7,5-13 cm, BR-102 plus / BR-102 plus PWA pour mesure oscillométrique uniquement
2.120057	Brassard 2014 avec poche gonflable, taille S, 18-26 cm, pour BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus
2.120058	Brassard 2014 avec poche gonflable, taille M, 25-35 cm pour BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus
2.120059	Brassard 2014 avec poche gonflable, taille L, 35-45 cm, pour BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus
2.120060	Brassard 2014 avec poche gonflable, taille XL ample, 35-45 cm pour BR-102 plus / BR-102 plus PWA, BP-200 plus
2.120062	Brassard 2014 de taille moyenne équipé d'un microphone et d'un tuyau à air pour mesure auscultatoire avec le BR-102 plus / BR-102 plus PWA
2.120061	Brassard 2014 de taille moyenne équipé d'un tuyau à air pour messure oscillométrique

Réf. : 2.511077 Rév. a

8 BR-102 plus PWA

8.1 Vue d'ensemble

L'intérêt clinique de la pression artérielle (PA) centrale et de l'indice d'augmentation aortique (AIx) 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 (AIx) est une mesure de la réflexion des ondes, et donc de la rigidité artérielle systémique déterminée à partir de l'onde 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 réfléchie au niveau d'un site périphérique. Le moment où ces deux ondes incidente (antérograde) et réfléchie (rétrograde) se superposent ainsi que l'amplitude de l'onde réfléchie influent sur la PA centrale.

8.2 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 42).

8.3 Données d'analyse de l'onde de pouls

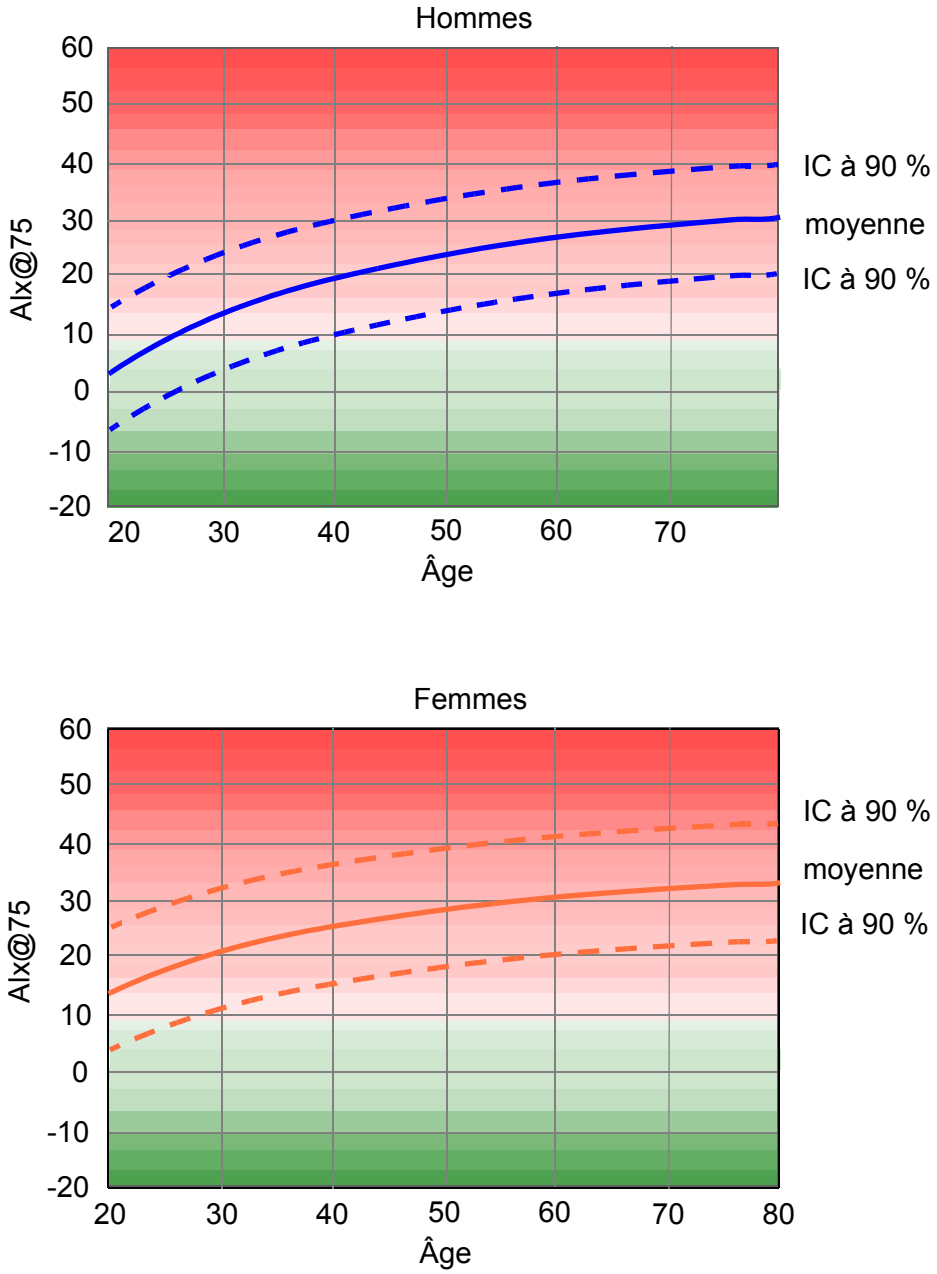
L'analyse de l'onde de pouls (PWA) repose sur les données hémodynamiques de l'onde de pression artérielle qui ne peuvent être obtenues par la mesure de la pression artérielle périphérique. Ces informations permettent d'analyser l'onde de pouls centrale aortique. Le logiciel medilogDARWIN2 affiche les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

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

Réf. : 2.511077 Rév. a

8.4 Méthode d'analyse

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 AIx@75.



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

Le paramètre AIx@75 a été analysé sur un échantillon représentatif de la population (voir référence [2]) et une estimation relative à l'âge de l'AIx@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'AIx@75 moyen.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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'AIx jusqu'à la 55e année ; à partir de 55 ans cette augmentation ralentit pour les deux sexes. L'écart d'AIx 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’.

Réf. : 2.511077 Rév. a

9 Journal du patient

9.1 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.

Réf. : 2.511077 Rév. a

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. La nuit, assurez-vous de porter un T-shirt ou tout autre vêtement ample par-dessus le tuyau et l'appareil.

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.

PENDANT L'ENREGISTREMENT

- Ne bougez pas le bras pendant la prise de mesures.
- Évitez les endroits bruyants pendant la prise de mesures.
- Si une mesure est invalide, celle-ci sera immédiatement répétée.
- 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

BR-102 plus PWA

- Si vous portez un tensiomètre avec PWA, chaque mesure est suivie d'une seconde phase de mesure : le brassard se gonfle à nouveau et la pression est maintenue pendant 10 secondes environ, puis le brassard se dégonfle et l'appareil est prêt pour la mesure suivante.

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, appuyez sur la touche verte ou bleue pour afficher l'écran de mesure, puis appuyez de nouveau sur l'une des touches pour prendre la mesure.

Interrompre une mesure pendant l'enregistrement

Pour interrompre une mesure, appuyez sur l'une des touches pendant que la mesure est prise. La mesure suivante sera effectuée selon l'intervalle programmé.

Ruban de retrait des accus

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

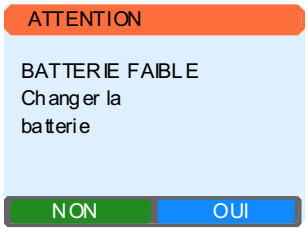
SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA
Journal du patient

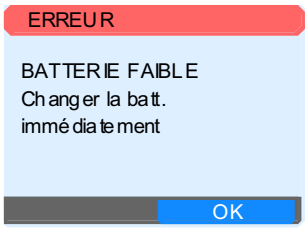
Remplacer les accus pendant un enregistrement sur 48 heures

- Remplacer les accus après 24 heures de manière préventive :

1. Appuyez sur la touche bleue pendant 4 secondes. Le message **« Changement batterie »** apparaît à l'écran. Confirmez en appuyant une nouvelle fois sur la touche bleue.
2. Retirez les accus vides et insérez les accus pleinement chargés qui vous ont été fournis. Veillez à respecter la polarité.
3. Appuyez sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :
   MAPA en cours… Prochaine mesure… xx:xx
4. Inscrivez le remplacement des accus dans votre journal.

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





1. Appuyez sur la touche bleue pour confirmez que vous souhaitez remplacer les accus.
2. Retirez les accus vides et insérez les accus pleinement chargés qui vous ont été fournis. Veillez à respecter la polarité.
3. Appuyez sur la touche verte pour allumer l'appareil. Le message suivant s'affiche :
   MAPA en cours... Prochaine mesure… xx:xx
4. Inscrivez le remplacement des accus dans votre journal.

N'éliminez pas vous-même les accus usagés - 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. Placez 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, utilisez de la bande adhésive pour fixer le tuyau. Insérez l'appareil dans l'étui, puis attachez l'étui au moyen de la bandoulière et de la ceinture. Portez un T-shirt par-dessus le tuyau pour le maintenir en place.

SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA
Journal du patient

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

Heure	Événement / Commentaire

SCHILLER BR-102 plus / BR-102 PWA
Journal du patient

Heure	Événement / Commentaire

Réf. : 2.511077 Rév. a

10 Index

A

Accessoires 59
Accus
- Élimination 44
- État 20
- Maintenance 44
- Niveau de charge 19
- Remplacement durant un enregistrement (48 h) 36
- Remplacer 15

Affichage de l'heure 20
Afficher un enregistrement sur le BR-102 plus 37
Allumer l'appareil 18
Analyse de l'onde de pouls 64
Arrêter l'enregistrement 37

B

Brassard
- Nettoyage 47
- Pose 29
- Taille 29

C

Caractéristiques techniques 57
Carte mémoire SD 17
Classification de la PA 60
Commandes et affichage 18
Configuration du système 26
Contenu 13
Contrôle des mesures 51

D

Démarrer un enregistrement 34

E

Effectuer une mesure ponctuelle 31
Étalonnage 50
Éteindre l'appareil 19

I

Informations patient 39
Inspection visuelle 43
Interrompre une mesure 41

J

Journal du patient 64

L

Logiciel Medilog Darwin2 15

M

Maintenance 43
Messages d'erreur 54
Mesure ambulatoire 32
Mesure de la pression artérielle 27
Mesure ponctuelle 31
Mesure supplémentaire pendant l'enregistrement 40
Mesures de sécurité 7

N

Nettoyage 43
Nettoyage de l'étui 49

O

Organisation mondiale de la Santé 60

P

Paramétrer l'enregistrement 32
Principaux composants 17

R

Rayonnement électromagnétique ... 59

S

Structure des menus 21
Symboles de sécurité 11

T

Tuyau à air et microphone
- Brancher 16

Réf. : 2.511077 Rév. a

Réf. : 2.511077 Rév. a

Réf. : 2.511077 Rév. a

DESIGNED AND MANUFACTURED IN SWITZERLAND

Asia
SCHILLER Asia-Pacific / Malaysia
52200 Kuala Lumpur, Malaysia
Phone +603 6272 3033
Fax +603 6272 2030
sales@schiller.com.my
www.schiller-asia.com

Austria
SCHILLER Handelsgesellschaft m.b.H.
A-4040 Linz
Phone +43 732 709 90
Fax +43 732 757 000
sales@schiller.at
www.schiller.at

China
Alfred Schiller Medical Equipment Co. Ltd.
100015 Beijing, China
Phone +86-10-84565453
info@schillermedical.com
www.schillermedical.cn

France
SCHILLER Médical S.A.S.
F-67162 Wissembourg/Cedex
Phone +33 3 88 63 36 00
Fax +33 3 88 94 12 82
info@schiller.fr
www.schiller-medical.com

France (distribution France)
SCHILLER France S.A.S.
F-77600 Bussy St Georges
Phone +33 1 64 66 50 00
Fax +33 1 64 66 50 10
infoschiller@schiller-france.fr
www.schiller-france.com

Germany
SCHILLER Medizintechnik GmbH
D-85622 Feldkirchen b. München
Phone +49 89 62 99 81-0
Fax +49 89 62 99 81-54
info@schillermed.de
www.schillermed.de

Hungary
SCHILLER Diamed Ltd.
H-1141 Budapest
Phone +36 (1) 383-4780 / 460-9491
Fax +36 (1) 383-4778
sales@schiller.at
www.schiller-hungary.hu

India
SCHILLER Healthcare India Pvt. Ltd.
Mumbai - 400 001, India
Phone +91 22 6152 3333/ 2920 9141
Fax +91 22 2920 9142
sales@schillerindia.com
www.schillerindia.com

Croatia
Schiller medicinski instrumenti d.o.o.
10000 Zagreb
Phone +385 1 309 66 59
Fax +385 1 309 66 60
info@schillerzg.hr
www.schiller.ch

Latin America
SCHILLER Latin America, Inc.
Doral, Florida 33172
Phone +1 954 673 0358
Fax +1 786 845 06 02
info@schillerla.ch
www.schillerla.ch

Poland
SCHILLER Poland Sp. z o.o.
PL-02-729 Warszawa
Phone +48 22 8432089
Fax +48 22 8432089
schiller@schiller.pl
www.schiller.pl

Russia & C.I.S.
SCHILLER AG Rep. office
125124 Moscow, Russia
Phone +7 (495) 970 11 33
Fax +7 (495) 970 11 33
mail@schiller-ag.com
www.schiller-cis.com

Serbia
SCHILLER d.o.o.
11010 Beograd
Phone +381 11 39 79 508
Fax +381 11 39 79 518
info@schiller.rs
www.schiller.rs

Slovenia
SCHILLER d.o.o.
2310 Slovenska Bistrica
Phone +386 2 843 00 56
Fax +386 2 843 00 57
info@schiller.si
www.schiller.si

Spain
SCHILLER ESPAÑA, S.A.
E-28230-Las Rozas/Madrid
Phone +34 91 713 01 76
Fax +34 91 355 79 33
schiller@schiller.es
www.schiller.es

Switzerland
SCHILLER-Reomed AG
CH-8953 Dietikon
Phone +41 44 744 30 00
Fax +41 44 740 37 10
sales@schiller-reomed.ch
www.schiller-reomed.ch

Turkey
SCHILLER TÜRKIYE
Okmeydani-Sisli – Istanbul
Phone +90 212 210 8681 (pbx)
Fax +90 212 210 8684
sales@schiller-turkiye.com
www.schiller-turkiye.com

USA
SCHILLER America Inc.
Doral, Florida 33172
Phone +1 786 845 0620
Fax +1 786 845 06 02
sales@schilleramerica.com
www.schilleramerica.com

SCHILLER
The Art of Diagnostics

Headquarters: SCHILLER AG, Altgasse 68, CH-6341 Baar, Switzerland, Phone +41 41 766 42 42, Fax +41 41 761 08 80, sales@schiller.ch, **www.schiller.ch**