

SECULIFE NIBP

SIMULATEUR DE PRESSION ARTERIELLE NON INVASIVE

3-349-626-04
1/8.11



Contenu

MISES EN GARDE, REMARQUES.....	4
DESCRIPTION	9
APERÇU.....	11
TOUCHES	12
ÉCRANS.....	13
CONFIGURATION.....	18
COMMANDE	21
RACCORDEMENT DES MANCHETTES DE PRESSION.....	21
RACCORDEMENT DES FILS DE CONNEXION PATIENT	22
PRISE PAI (IBP)	22
PRISE POUR TEMPÉRATURE.....	23
PRISE AUXILIAIRE.....	23
RÉALISATION D'UN TEST	26
GARANTIE	38
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	39
NOTES	42

AVERTISSEMENT – UTILISATEUR

Le simulateur SECULIFE NIBP ne doit être utilisé que par un personnel technique dûment formé.

AVERTISSEMENT – UTILISATION

Le simulateur SECULIFE NIBP est conçu uniquement à des fins de réalisation d'essai. Il ne doit jamais être utilisé ni en diagnostic, ni pour traitement ou toute autre fonction où il serait en contact avec des patients.

AVERTISSEMENT – MODIFICATIONS

Le simulateur SECULIFE NIBP ne doit être utilisé que dans le cadre des spécifications fonctionnelles publiées dans ce manuel. Toute application au-delà de ces spécifications ou toute modification non autorisée de l'appareil par l'utilisateur peut faire encourir des risques ou entraîner un mauvais fonctionnement.

AVERTISSEMENT – CONNEXIONS

Toutes les connexions reliant les patients et l'objet à tester doivent être retirées avant de connecter cet objet au simulateur. Le patient encourt un grave danger s'il est connecté à l'objet à tester pendant qu'un essai est réalisé avec le simulateur.

AVERTISSEMENT – ADAPTATEUR

Mettre hors tension et débrancher tous les adaptateurs de courant avant de nettoyer la surface du simulateur.

AVERTISSEMENT – LIQUIDES

Ne pas immerger le simulateur dans un liquide. Ne pas renverser de liquides dessus.

Ne pas utiliser le simulateur si des composants internes peuvent avoir été exposés à des liquides. L'humidité peut entraîner l'apparition de corrosion dans l'appareil et représenter un danger potentiel.

ATTENTION – SERVICE

Le simulateur SECULIFE NIBP ne doit être utilisé que par un personnel technique dûment autorisé.

Le diagnostic d'erreur et les interventions de service doivent être exécutés uniquement par du personnel technique qualifié.

ATTENTION – ENVIRONNEMENT

Le simulateur SECULIFE NIBP est conçu pour fonctionner à des températures entre 15 et 40 °C.

Les températures hors de cette plage peuvent altérer le fonctionnement du simulateur.

ATTENTION – NETTOYAGE

Ne pas immerger l'appareil dans l'eau. Il faut nettoyer le simulateur en frottant doucement avec un chiffon humide et non pelucheux. Vous pouvez utiliser un détergent doux si vous le désirez.

ATTENTION – INSPECTION

L'usure du simulateur SECULIFE NIBP doit être vérifiée avant chaque utilisation et si nécessaire, l'analyseur devra être soumis à des mesures d'entretien.



EG - KONFORMITÄTSERKLÄRUNG
DECLARATION OF CONFORMITY



Dokument-Nr./ Document.No.: 820 / 11-018
 Hersteller/ Manufacturer: GMC-I GOSSEN-METRAWATT GMBH
 Anschrift / Address: Südwestpark 15
 D - 90449 Nürnberg
 Produktbezeichnung/ Product name: Blood Pressure Simulator
 Typ / Type: SECULIFE NIBP
 Bestell-Nr / Order No: M695E

Das bezeichnete Produkt stimmt mit den Vorschriften folgender Europäischer Richtlinien überein, nachgewiesen durch die vollständige Einhaltung folgender Normen:

The above mentioned product has been manufactured according to the regulations of the following European directives proven through complete compliance with the following standards:

Nr. / No.	Richtlinie	Directive
2006/95/EG 2006/95/EC	Elektrische Betriebsmittel zur Verwendung innerhalb bestimmter Spannungsgrenzen - Niederspannungsrichtlinie – Anbringung der CE-Kennzeichnung : 2011	Electrical equipment for use within certain voltage limits - Low Voltage Directive - Attachment of CE mark : 2011

<u>EN/Norm/Standard</u>	<u>IEC/Deutsche Norm</u>	<u>VDE-Klassifikation/Classification</u>
EN 61010-1 : 2001	IEC 61010-1 : 2001	VDE 0411-1 : 2002

Nr. / No.	Richtlinie	Directive
2004/108/EG 2004/108/EC	Elektromagnetische Verträglichkeit - EMV Richtlinie -	Electromagnetic compatibility - EMC directive -

Fachgrundnorm / Generic Standard
EN 61326-1 : 2006

Nürnberg, den 10.02.2011

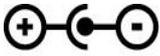
Ort, Datum / Place, date:

Geschäftsführung / managing director

Diese Erklärung bescheinigt die Übereinstimmung mit den genannten Richtlinien, beinhaltet jedoch keine Zusicherung von Eigenschaften. Die Sicherheitshinweise der mitgelieferten Produktdokumentationen sind zu beachten.

This declaration certifies compliance with the above mentioned directives but does not include a property assurance. The safety notes given in the product documentations, which are part of the supply, must be observed.

REMARQUE – SYMBOLES

<u>Symbole</u>	<u>Description</u>
	Attention (de plus amples informations dans le manuel d'utilisateur)
	Pôle négatif interne
	Courant continu
	Conformément à la Directive du Conseil européen 2002/95/CE, ne pas jeter ce produit avec les déchets domestiques.

REMARQUE – ABRÉVIATIONS

AC	courant alternatif
BP	Pression artérielle
BPM	battements par minute
BRPM	respirations par minute
C	Celsius
°	degré
Objet à tester (DUT)	appareil à tester
Dias	diastolique
ECG	électrocardiogramme
Euro	européen
FC	Fréquence cardiaque
Hz	hertz
k	kilo- (10^3)
kg	kilogramme
μ	micro- (10^{-6})
μ A	microampère
m	milli- (10^{-3})
mA	milliampère
mm	millimètre
mmHg	millimètre de mercure
mV	millivolt
min	minute
Neo	néonatal
NRSN	rythme sinusoïdal normal
Ω	ohm
Lb	livre
R	Respiration
s	seconde
Syst	systolique
US	États-Unis
VDC	tension continue

REMARQUE –

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

GMC-I MESSTECHNIK GMBH DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR TOUT DOMMAGE CONSÉCUTIF À DES MODIFICATIONS INTERDITES OU TOUTE UTILISATION DE L'ÉQUIPEMENT QUI NE SERAIENT PAS EN ACCORD AVEC L'UTILISATION PRÉVUE ET SPÉCIFIÉE DANS LE PRÉSENT MANUEL.

REMARQUE –

EXCLUSION DE RESPONSABILITÉ

GMC-I MESSTECHNIK GMBH SE RÉSERVE LE DROIT DE MODIFIER À TOUT MOMENT SES PRODUITS OU LEURS SPÉCIFICATIONS SANS PRÉAVIS AFIN D'EN AMÉLIORER LA CONCEPTION OU LES PERFORMANCES ET DE FOURNIR LE PRODUIT LE MEILLEUR POSSIBLE. LES INFORMATIONS CONTENUES DANS LE PRÉSENT MANUEL ONT ÉTÉ SOIGNEUSEMENT VÉRIFIÉES ET SONT RÉPUTÉES FIABLES. AUCUNE RESPONSABILITÉ NE POURRA, NÉANMOINS, ÊTRE ASSUMÉE POUR IMPRÉCISIONS.

REMARQUE – CONTACT

GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg, Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111

Télécopie +49 911 8602-777

www.gossenmetrawatt.com

[email : info@gossenmetrawatt.com](mailto:info@gossenmetrawatt.com)

Gossen Metrawatt SECULIFE NIBP Simulateurs de pression artérielle non invasive

Le SECULIFE NIBP est un simulateur de pression artérielle non invasive PANI (NIBP = Non-Invasive Blood Pressure) haute précision à commande par microprocesseur. Cet appareil est petit, facile à utiliser et possède de nombreuses fonctionnalités pour répondre à un grand nombre d'applications différentes. Le SECULIFE NIBP propose les modes suivants : pression artérielle invasive, température, arythmies et taux de fuite.

L'écran graphique fournit de multiples affichages dont la pression en mmHg, la représentation graphique de la pression dans son ensemble ou une vue rapprochée de la forme d'onde de la pression artérielle.

Voici quelques-unes des principales fonctionnalités :

- GRAND ÉCRAN LCD RÉTRO-ÉCLAIRÉ À SÉLECTION PAR CURSEUR DES OPTIONS ET DES PARAMÉTRAGES
- MANOMÈTRE GAMME INTÉGRALE
- MODES DISPONIBLES : ADULTE, NÉONATAL, HYPERTENSION ET HYPOTENSION
- PLAGE DE PRESSION 0 - 500 mmHg
- +/- 1 % D'ÉCART PAR RAPPORT À LA VALEUR MESURÉE POUR LA PRESSION
- DÉCALAGE NUMÉRIQUE DES COURBES D'ENVELOPPE POUR LA PRESSION
- EN OPTION DÉTECTION DE PRESSION DE CRÊTE AVEC SIMPLE RESET
- PRÊT POUR SpO₂ – COMPATIBLE AVEC LE MODULE SECULIFE OX¹
- ÉTALONNAGE NUMÉRIQUE - PAS DE POTENTIOMÈTRE À RÉGLER
- OPTIONS À L'ÉCRAN ET TAILLES DE CHIFFRES LIBREMENT SÉLECTIONNABLES
- CONTRASTE RÉGLABLE PAR LOGICIEL
- FLASH PROGRAMMABLE
- AFFICHAGE DE LA CAPACITÉ DES PILES (0 À 100 %)
- EN OPTION, PILES NiMH RECHARGEABLES
- BLOC D'ALIMENTATION
- INTERFACE RS232
- SORTIE ECG AVEC FORME D'ONDE RSN INTÉGRALE
- SIMULATION PAR ONDE SINUSOÏDALE DE LA RESPIRATION
- FORMES D'ONDES TEST ECG
- FORMES D'ONDES STIMULATEUR CARDIAQUE
- EN OPTION DÉTECTION DE PRESSION DE CRÊTE AVEC TEST ALERTE
- ECG SYNCHRONISÉ AVEC PRESSION SANGUINE
- SORTIE DE LA PRESSION SANGUINE INVASIVE SYNCHRONISÉE
- SENSIBILITÉ PAI SÉLECTIONNABLE 5/40 $\mu\text{V}/\text{V}/\text{mmHg}$
- SIMULATION STATIQUE PAI – DE 10 mmHg JUSQU'À 400 mmHg
- TEST DE FUITE
- FORMES D'ONDES ECG ARYTHMIE

- SÉQUENCE ECG ARYTHMIE
- SÉRIES YSI 400 ET 700er : SIMULATION DE TEMPERATURE

MODÈLES DISPONIBLES

- M695E SECULIFE NIBP SECULIFE NIBP, PILES RECHARGEABLES, CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE, BLOC D'ALIMENTATION (EURO)
- M695K SECULIFE NIBP KIT SECULIFE NIBP, PILES RECHARGEABLES, 5 ADAPTATEURS ET SACOCHE DE TRANSPORT; CERTIFICAT D'ÉTALONNAGE, BLOC D'ALIMENTATION (EURO)

ACCESSOIRES EN OPTION

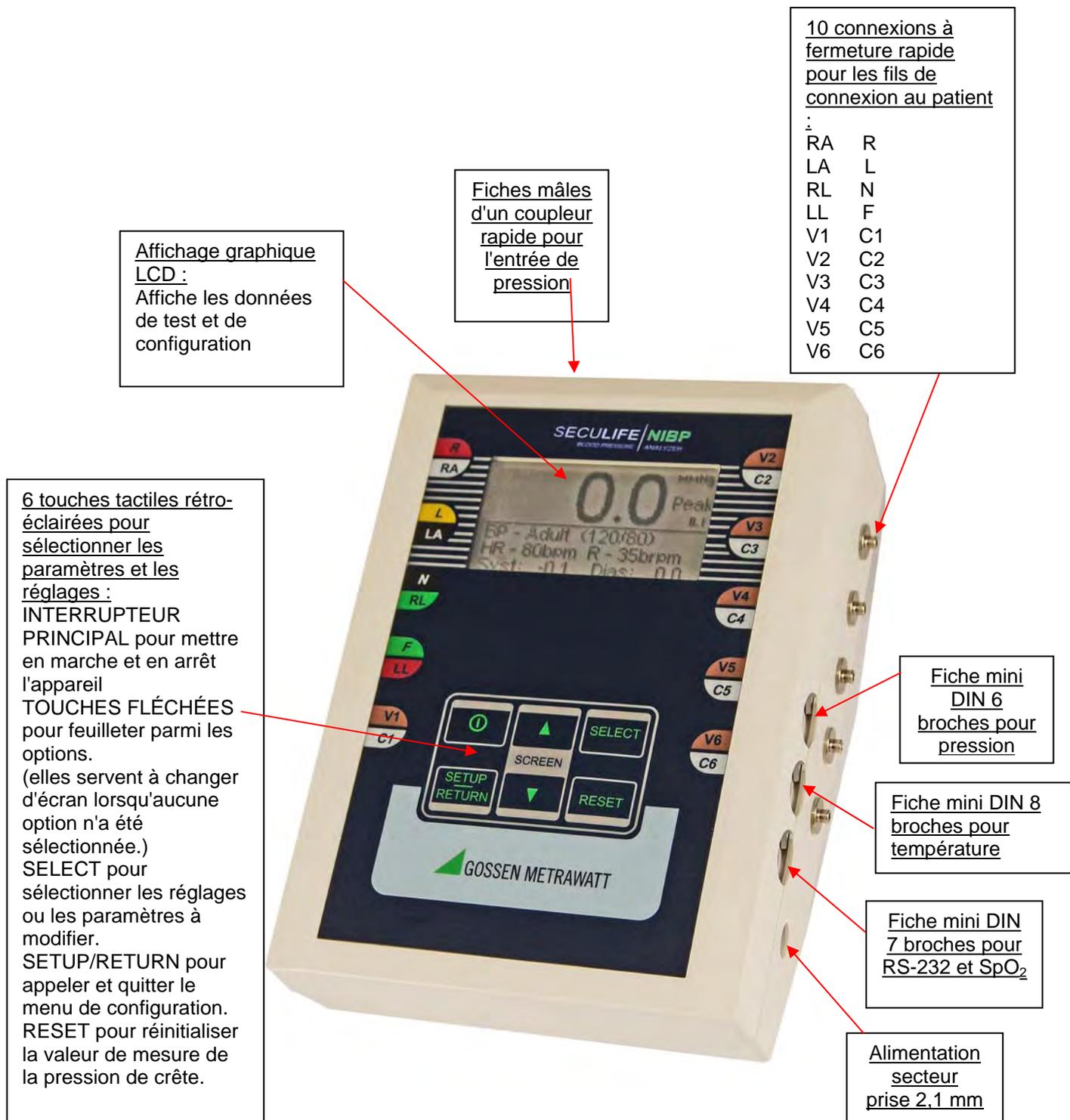
- Z695E SACOCHE DE TRANSPORT
- Z695F ADAPTATEUR DINAMAP/CRITIKON
- Z695G ADAPTATEUR QUICK DISCONNECT
- Z695H ADAPTATEUR LUER
- Z695I ADAPTATEUR MARQUETTE
- Z695J ADAPTATEUR À BALLE DE PRESSION
- Z695A MODULE SECULIFE OX¹
- Z695B SET FINGERSIM
(3 FingerSims 80, 90 et 97 %, sacoche de transport et notice d'instructions)
- Z695K Set de rechange FingerSim (3 pièces)
- BC20-40602 KIT DE MONTAGE PANI (NIBP) (ADAPTATEUR MANCHETTE HP, BALLE DE PRESSION, FICHE CPC, COUPLEUR RAPIDE AVEC MNPT 1/8 POUCE, TUBE EN SILICONE ET TÉ)
- BC20-40605 KIT ADAPTATEUR PANI (NIBP)(11 FICHES)
- BC20-40613 BLOC D'ALIMENTATION (US)

Câble de PAI et câble de température

Vous pouvez obtenir une liste complète auprès de nos bureaux :
info@gossenmetrawatt.com

APERÇU

Ce chapitre traite de la structure du SECULIFE NIBP et décrit ses composants.



TOUCHES

Six boutons-poussoirs sont disponibles pour commander le système.



– Cette touche permet de mettre l'appareil en marche et en arrêt. L'appareil revient à l'écran qui était activé avant l'arrêt.



– En MODE AFFICHAGE, ces touches commutent entre les différents écrans du menu principal.

Quand un paramètre est sélectionné, ces touches permettent de feuilleter en MODE SÉLECTION parmi les divers réglages.



– Cette touche conduit par étapes de l'écran principal aux simulations disponibles PAI ou ECG. – L'écran de configuration présente différents paramètres qui peuvent être sélectionnés et modifiés. Cette touche dirige le curseur étape par étape parmi ces paramètres (selon les sélections).



– Cette touche sert à réinitialiser (RESET) la mesure de la pression de crête ou le démarrage du test de fuite.



– Cette touche permet de commuter entre l'activation du mode de configuration et sa désactivation. L'écran de configuration est appelé en appuyant sur cette touche. Cet écran permet de lire les configurations et de les adapter. Le système quitte le mode de configuration et revient à l'écran précédent si cette touche est appuyée une nouvelle fois.

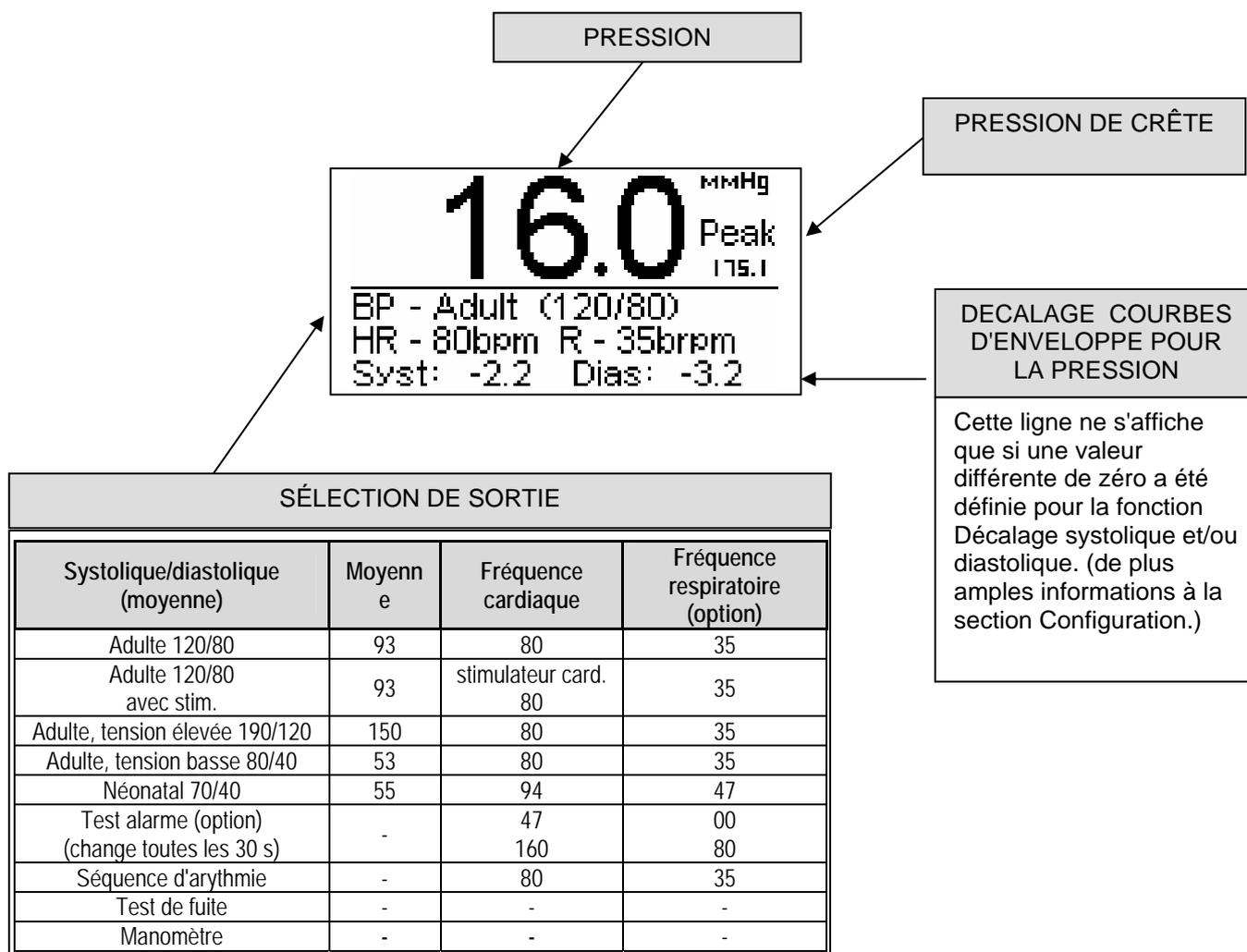
ÉCRANS

ÉCRANS PRINCIPAUX – il en existe cinq : pression uniquement, pression avec sortie de forme d'onde, pression avec sortie graphique, ECG et affichage de la capacité des piles.

Les touches  permettent de commuter entre les divers écrans disponibles.

ÉCRAN PRESSION UNIQUEMENT – Cet écran possède une grande zone d'affichage de la pression (voir ci-après) ainsi que de la pression de crête et différentes sorties de formes de d'ondes.

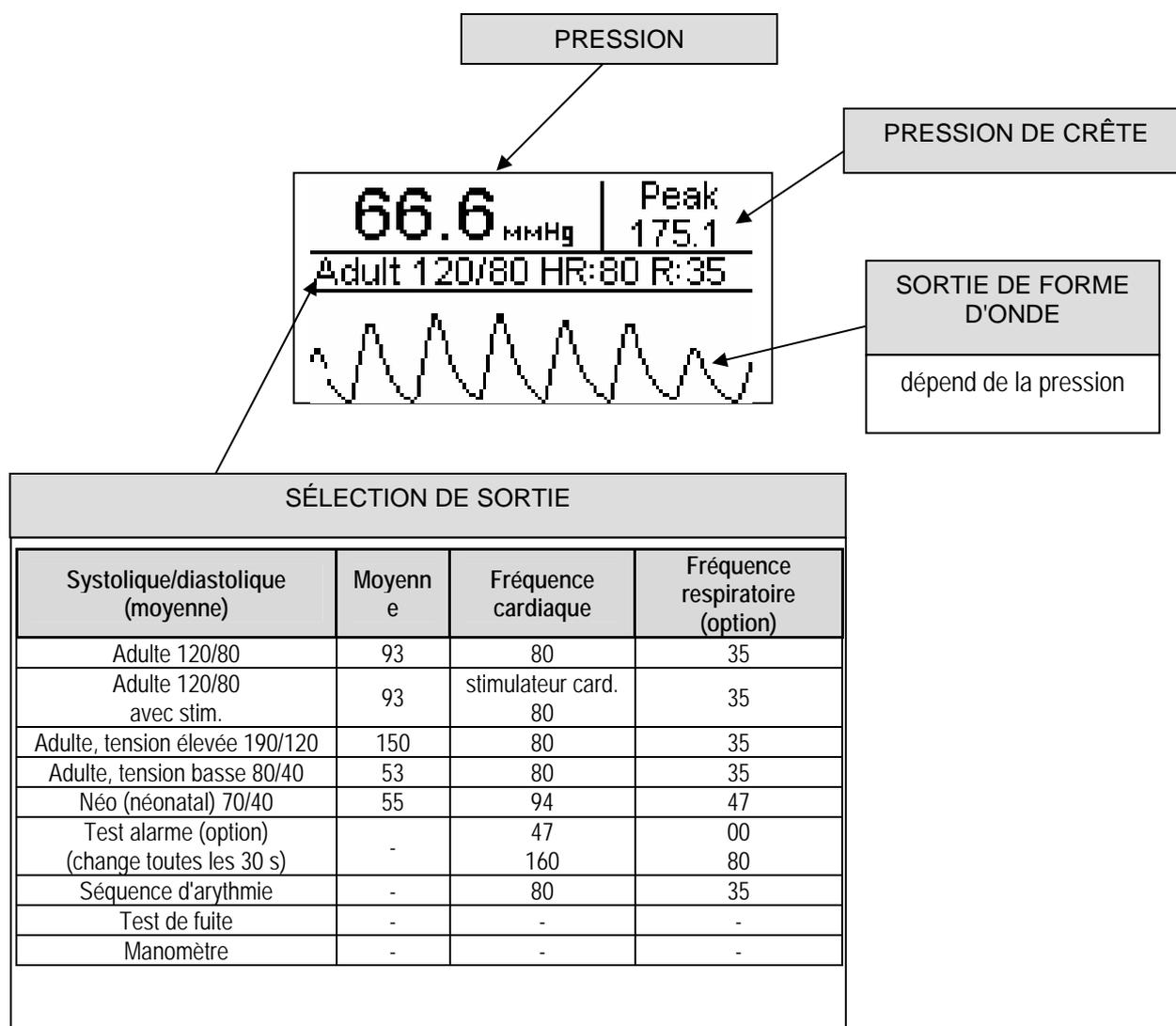
La figure suivante présente un affichage en exemple :



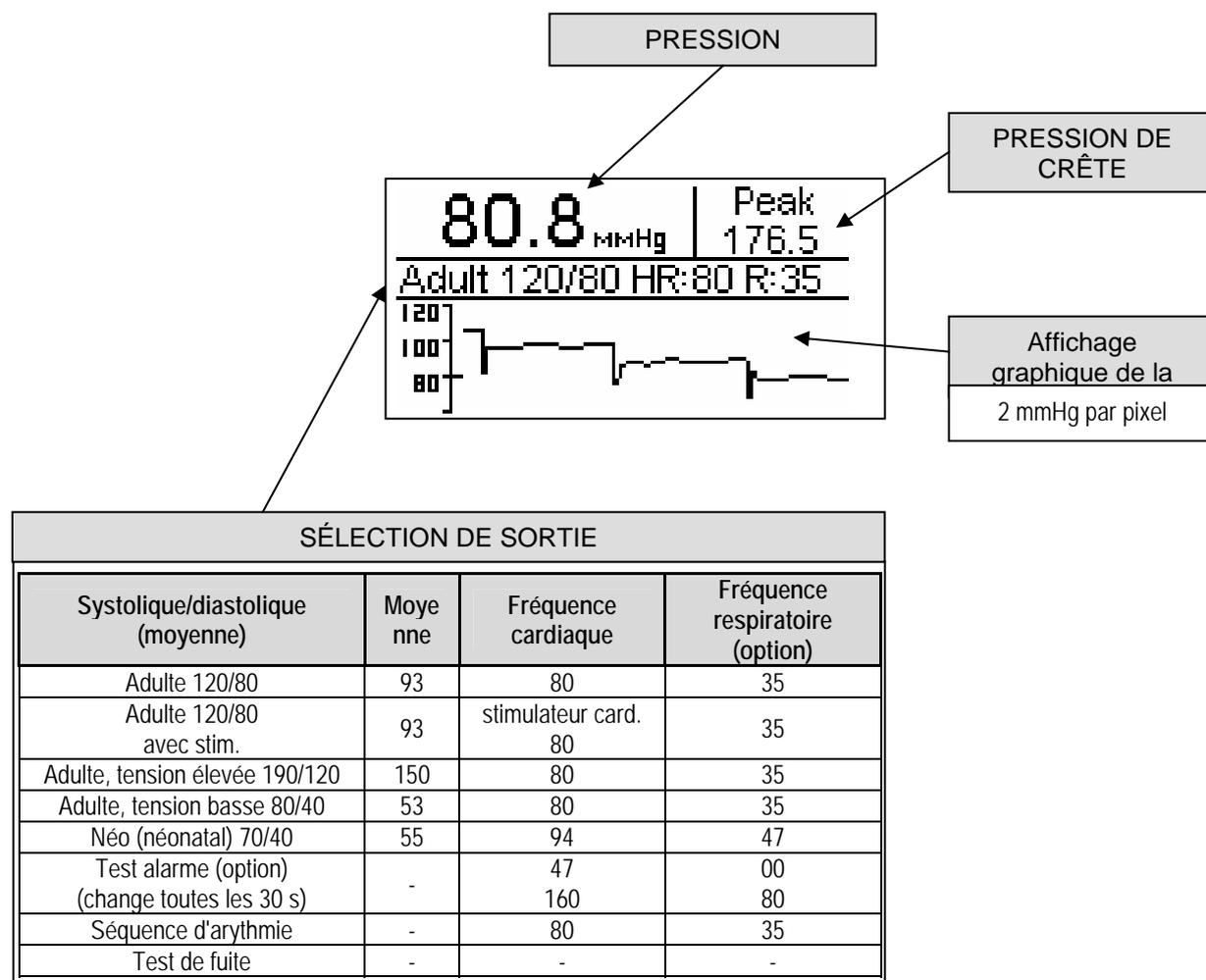
ÉCRAN POUR SORTIE DE FORMES D'ONDE – Cet écran affiche la pression, la pression de crête, la sélection de sortie et la forme d'onde sortie.

REMARQUE
Cette forme d'onde ne prétend pas être correcte du point de vue physiologique.

La figure suivante présente un affichage en exemple :



AFFICHAGE GRAPHIQUE DE LA PRESSION – Cet écran affiche sous forme de graphique à la fois la pression, les valeurs de mesure et la pression de crête ainsi qu'une table de sélection des sorties de formes d'ondes disponibles.

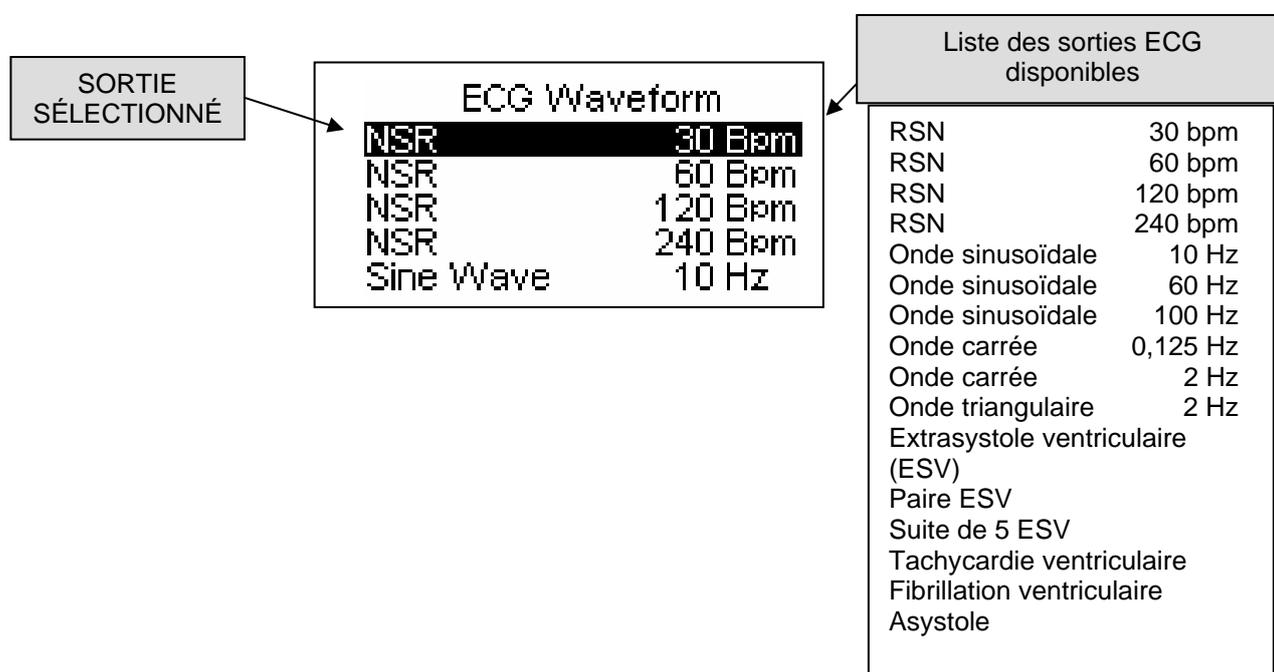


Écran sortie ECG – Cet écran affiche le mode de sortie ECG sélectionné.

REMARQUE : Ce mode ne permet pas de réaliser la simulation PANI (NIBP).

REMARQUE : La sortie RSN-ECG est active pendant un test PANI conformément au taux défini pour le test sélectionné.

La figure suivante présente un affichage en exemple :

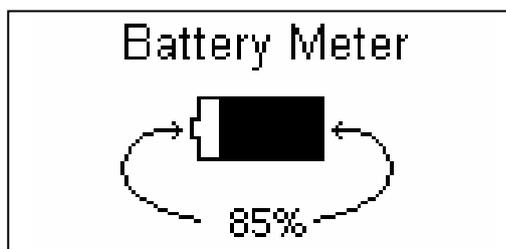


CAPACITÉ DES PILES – Cet écran affiche le niveau de tension des piles si l'appareil dispose de piles internes.

REMARQUE : Il ne s'agit que d'une estimation de la capacité restante des piles.

Lorsque le niveau de tension atteint les 10 %, le mode de simulation BP est désactivé. Le manomètre et l'ECG (si présents) continuent de fonctionner. Lorsque le niveau de tension atteint 0 %, l'appareil se coupe automatiquement afin de prévenir toute détérioration des piles.

La figure suivante présente un affichage en exemple :



Les piles sont chargées à l'aide de l'adaptateur secteur fourni. Le temps de charge est de 4 heures environ si les piles étaient entièrement déchargées. Le mot Charge clignote sur l'affichage pendant le chargement.

ATTENTION
**UTILISER UNIQUEMENT L'ADAPTATEUR SECTEUR
FOURNI AVEC LE SECULIFE NIBP.**

CONFIGURATION

Le mode de configuration permet à l'utilisateur d'adapter la configuration du simulateur. L'opérateur

accède à l'écran de configuration avec la touche



Les paramètres peuvent être modifiés en sélectionnant la ligne à l'aide de la touche



commutant entre les différentes options mises à disposition.



L'opérateur quitte l'écran de configuration avec la touche



System Setup		
1) Systolic Shift		0.0
2) Diastolic Shift		0.0
3) Static BP	-10	mmHg
4) IBP Sen	5 uV/V/mmHg	
5) Temp	0.0 C	32.0 F

Ci-après une vue d'ensemble des paramètres consultables pour configurer l'appareil et de leurs options :

Configuration du système		
Paramètres	Description	Plage
Décalage systolique	Pour adapter la sortie systolique de la simulation PANI (NIBP). Pas d'adaptation de la valeur mmHg.	±50,0
Décalage diastolique	Pour adapter la sortie diastolique de la simulation PANI (NIBP). Pas d'adaptation de la valeur mmHg.	±50,0
Pression artérielle statique	Pour adapter la sortie de la pression artérielle statique.	-10 à 400 mmHg
IBP Sens	Sélection de la sensibilité PAI (IBP) souhaitée pour la sortie.	5 μ V/V/mmHg 40 μ V/V/mmHg
Temp	Sélection des options de sortie de la température simulée	0, 24, 30, 35, 37, 40, 42 C
Sortie SpO ₂	Ce paramètre détermine si l'impulsion de sortie SpO ₂ est active. La sortie exploite un module de type MSP-2100 FingerSim.	Activé/désactivé
Coupage automatique en cas d'inactivité (Auto Off Timer)	Détermine la durée de l'inactivité avant que l'appareil ne se coupe. Lorsque l'appareil est en marche, une minuterie démarre qui est réinitialisée à chaque appui sur une touche. Lorsque cette minuterie atteint la valeur définie dans le paramètre, le courant est automatiquement coupé. (REMARQUE : la coupure automatique (Auto Off Timer) est désactivée lorsque ce paramètre est réglé sur 0. Lorsque l'appareil est branché sur le secteur, il n'est pas automatiquement coupé. La coupure automatique est désactivée pendant le déroulement d'un test.)	0 - 30 minutes
Réglage du contraste	Pour régler le contraste de l'écran.	0 - 20
Rétro-éclairage (s)	ARRÊT – ARRÊT permanent 1 - 30 s – Durée définie avant que le rétro-éclairage ne se coupe automatiquement. MARCHE – MARCHE permanent Le réglage par défaut est de 30 secondes.	ARRÊT, 1 - 30 s, MARCHE
Capacité des piles	Disponible uniquement avec l'option avec piles rechargeables Indique l'état en cours des piles. Un écran d'avertissement s'affiche à 10 %. À 0 %, l'appareil se coupe automatiquement.	0 - 100 % (écriture protégée)
Logiciel	Affiche le programme logiciel actuellement utilisé.	(écriture protégée)

DÉCALAGE SYSTOLIQUE ET DIASTOLIQUE – Le SECULIFE NIBP dispose d'une option de décalage des résultats du test pour compenser les différentes méthodes de mesure pour le PANI oscillométrique des appareils à tester de fabricants divers.

ATTENTION

L'opérateur doit prêter grande attention à ces adaptations, car il est possible de sélectionner des valeurs erronées pour les résultats sortis.

Ces adaptations ne doivent être effectuées que pour simplifier les contrôles et pour les contrôles documentés.

Aucun standard absolu n'existe pour les mesures PANI selon la méthode oscillométrique. Chaque fabricant applique donc sa propre méthode d'évaluation des impulsions oscillométriques pour différentes raisons (comme brevets, technologie, etc.). Comme les méthodes sont différentes, les mêmes formes d'onde fournissent des résultats divergents selon la marque de l'appareil.

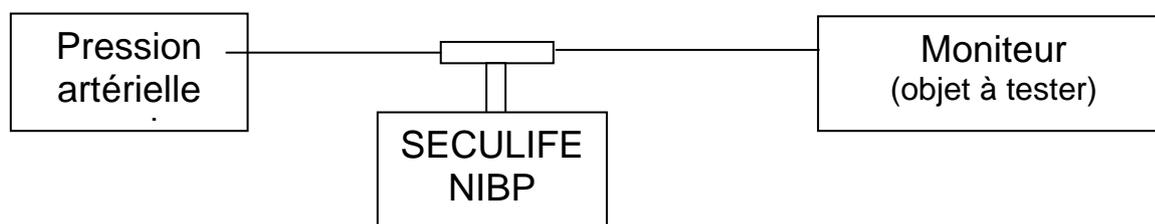
La méthode usuelle est d'exploiter le moniteur (objet à tester) par rapport à une source définie de manière fixe comme le SECULIFE NIBP, tout en sachant que le fabricant calcule une erreur prévisible avec cette norme. Malgré que cette méthode soit la plus productive en règle générale, les utilisateurs ont demandé une possibilité de corriger les divergences pour que les moniteurs affichent les mêmes données que le testeur. Ces corrections peuvent être effectuées en réglant la fonction Décalage systolique et diastolique.

Ces adaptations sont affichées dans une ligne supplémentaire sur l'écran principal en vue d'informer l'utilisateur de chaque décalage programmé dans le système, afin d'éviter les malentendus en ce qui concerne la signification des résultats.

COMMANDE**RACCORDEMENT DES
MANCHETTES DE PRESSION**

Le simulateur de pression artérielle SECULIFE NIBP est raccordé entre la manchette de pression et le moniteur de l'objet à tester.

La manchette de pression doit être séparée de l'objet à tester et un adaptateur en té doit être inséré comme liaison. Le simulateur NIBP est ensuite raccordé également à l'adaptateur en té.



Enrouler la manchette sur elle-même de manière bien serrée ou autour d'une broche.

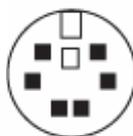
RACCORDEMENT DES FILS DE CONNEXION

Des connexions à fermeture rapide se trouvent sur les côtés des modèles avec sortie ECG. Ces connexions peuvent être identifiées par des repérages sur le boîtier.

PRISE PAI (IBP)

Pour la sortie PAI, un câble de test de pression artérielle (fiche mini DIN au port du moniteur) est raccordé entre le SECULIFE NIBP et l'objet à tester. Le brochage montré ci-après pour la fiche mini-din représente la configuration industrielle standard.

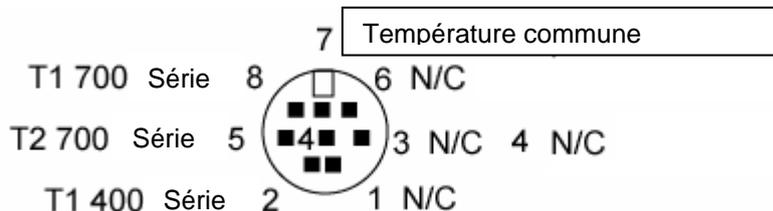
- Ausgang 6
- Erregung 4



3 + sortie
1 + excitation

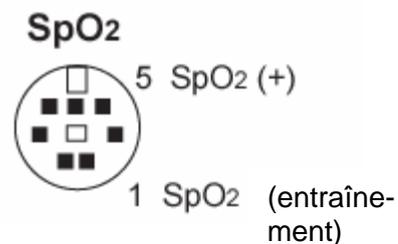
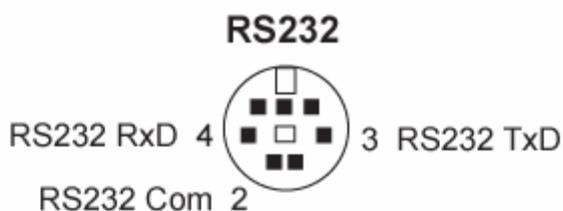
PRISE POUR TEMPÉRATURE

Pour la sortie de la température, un câble de test de température standard (mini-din au port du moniteur) est raccordé entre le SECULIFE NIBP et l'objet à tester. Le brochage est montré ci-après.



PRISE AUXILIAIRE

La prise auxiliaire (Aux) est utilisée pour la transmission sérielle des données et pour SpO₂. Le module SECULIFE OX1 est raccordé à la prise Aux et met la fonction SpO₂ à disposition.



FONCTIONNEMENT

Fonction PANI (NIBP) (pression artérielle non invasive)

Un moteur pas à pas numérique et un dispositif à piston sont mis en œuvre pour générer les formes d'ondes affichées en sortie. Une sonde de pression différentielle est utilisée pour mesurer la pression de la manchette. La sonde de pression est mesurée par un convertisseur analogique/numérique différentiel 16 bits.

La pression de la manchette est surveillée et le dispositif moteur/piston réagit selon le mode sélectionné.

Fonction PAI (IPB) (pression artérielle invasive)

Un convertisseur analogique/numérique différentiel 12 bits est utilisé pour générer des formes d'onde PAI. Le circuit de sortie est entièrement isolé et en mesure de commuter entre deux sensibilités standard (5 $\mu\text{V/V/mmHg}$ et 40 $\mu\text{V/V/mmHg}$).

Température

Sur le côté droit de l'appareil se trouve une prise pour une fiche mini DIN à 8 broches dédiée au raccordement d'un câble de température. Les températures sont simulées pour les deux types de sonde de mesure YSI 400 et YSI 700. Sept températures peuvent être sélectionnées pour chaque type.

Fonction ECG

Un convertisseur analogique-numérique 12 bits réalise la sortie ECG. Toutes les formes d'ondes d'ECG standard et d'arythmies sont générées par les données enregistrées dans le programme.

Fonction Respiration

Un convertisseur analogique-numérique 12 bits est utilisé pour générer la forme d'onde respiratoire. La sortie respiratoire ne s'opère que par le câble LA-ECG. Le manuel du moniteur fournit des informations sur le genre de câble à utiliser pour la respiration. Il peut être utile d'échanger les câbles LA et LL afin de détecter la respiration.

RÉALISATION D'UN TEST

Le SECULIFE NIBP dispose de 9 modes de test de base et de 3 modes de test subordonnés. Cette section vous décrit chacun des tests et leurs fonctions respectives.

Les tests de base peuvent être consultés en utilisant une seule touche. Cette touche  permet de défiler par les tests suivants suivant une boucle continue.

Adulte 120/80
Adulte 120/80 avec stim.
Adulte, tension élevée 190/120
Adulte, tension basse 80/40
Néonatal 70/40
Test d'alarme
Séquence d'arythmie
Test de fuite
Manomètre

Modes de test de base

PANI (NIBP) :

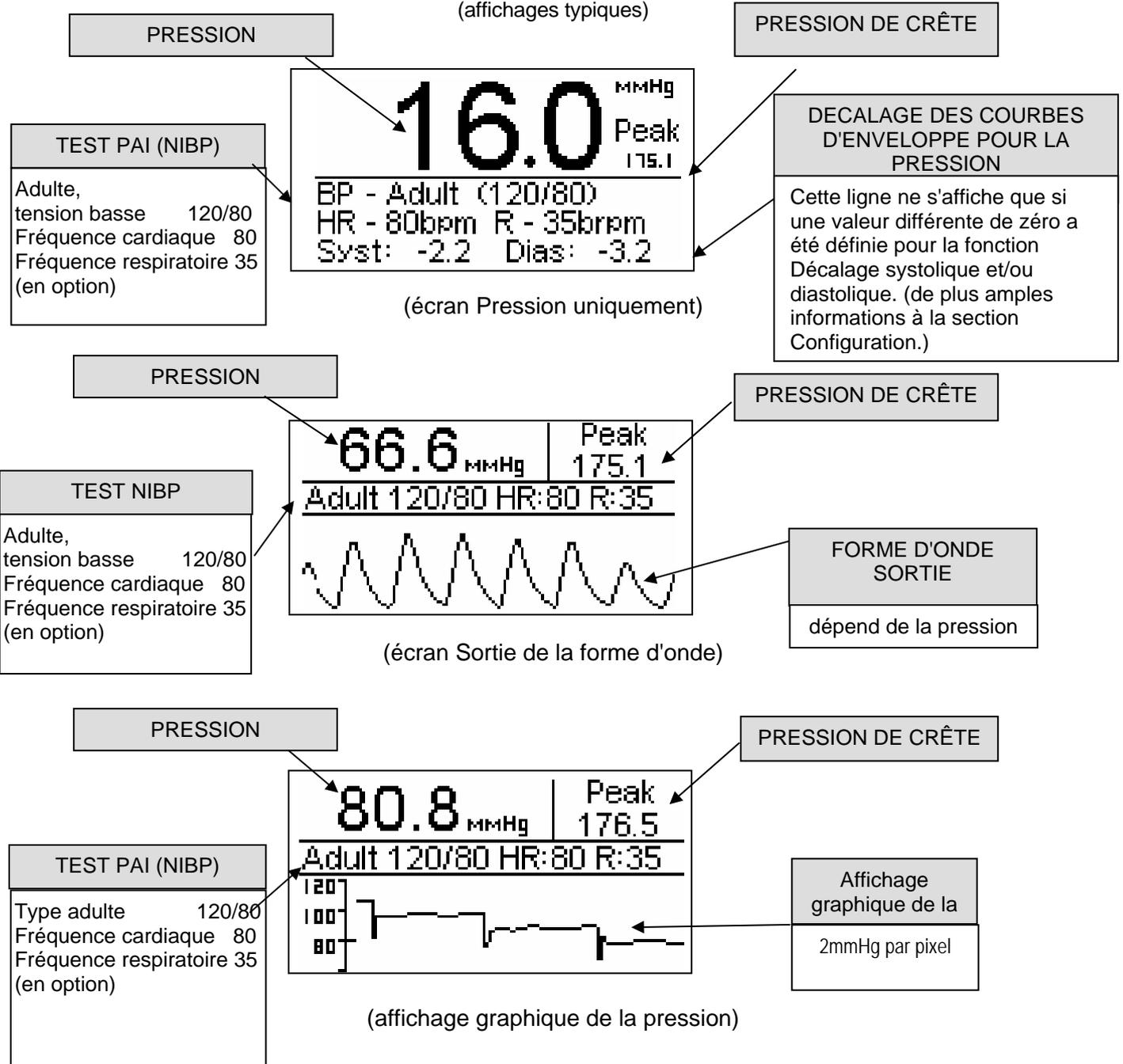
Les 5 premiers tests traitent des réglages pour pression artérielle non invasive différents. Pour effectuer une simulation NIBP, la manchette et le moniteur sont raccordés à l'entrée de pression. La mesure est ensuite démarrée par le moniteur et le SECULIFE NIBP sort la forme d'onde appropriée sur la base de la pression de la manchette disponible au moniteur et la simulation sélectionnée.

Le mode de sortie NIBP peut être modifié en appuyant sur la touche . Une fois le mode de fonctionnement souhaité sélectionné, la sortie commence automatiquement dès que la pression correcte est détectée.

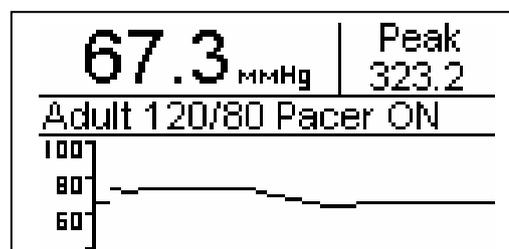
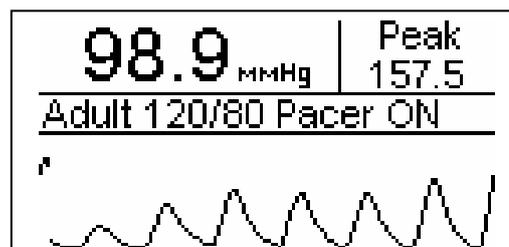
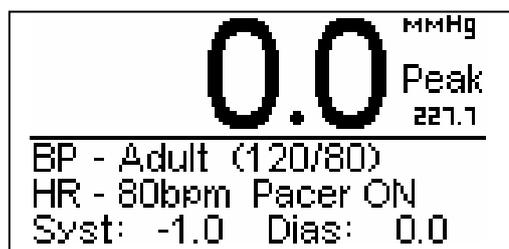
Il existe 5 modes de test de base NIBP : Adulte, Adulte avec stimulateur cardiaque, Adulte tension élevée, Adulte tension basse et Néonatal. Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :

REMARQUE : Les désignations des différents composants qui apparaissent sur les écrans sont les mêmes pour le premier test comme pour les tests consécutifs.

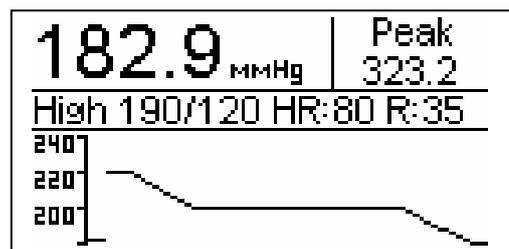
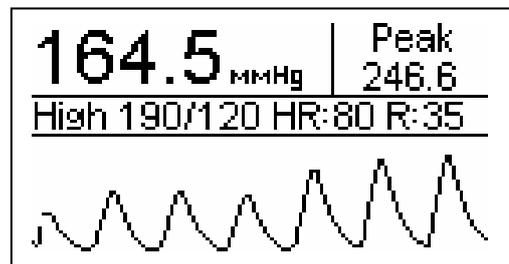
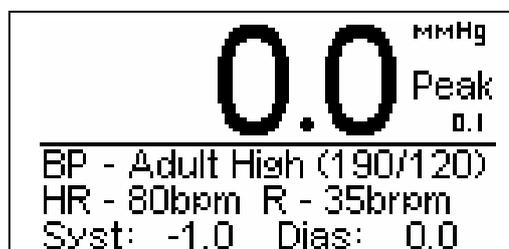
Adulte 120/80
(affichages typiques)



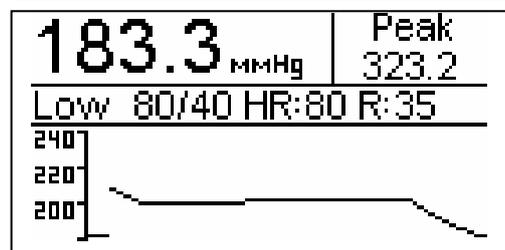
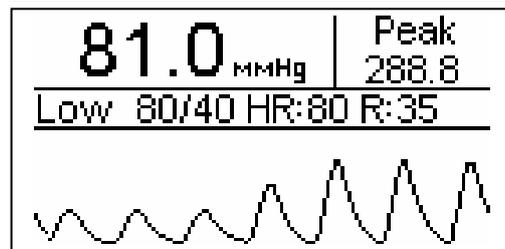
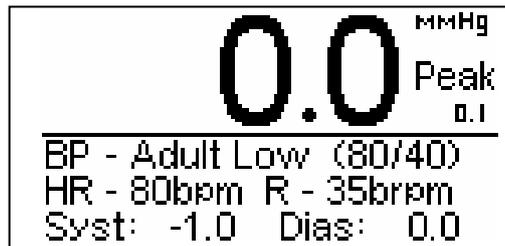
Adulte 120/80 avec stim.
(affichages typiques)



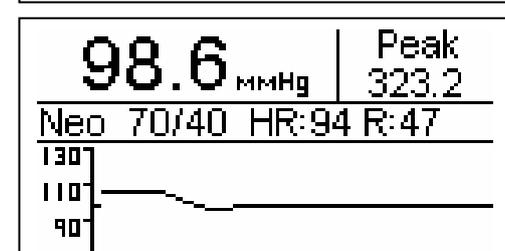
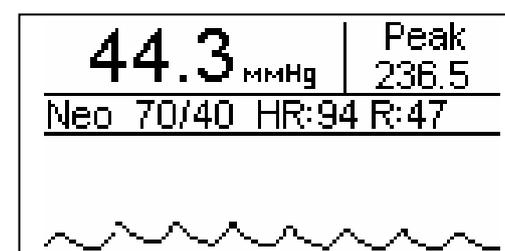
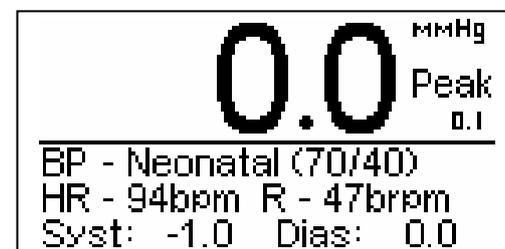
Adulte, tension élevée 120/80
(affichages typiques)



Adulte, tension basse 80/40
(affichages typiques)



Néonatal 70/40
(affichages typiques)



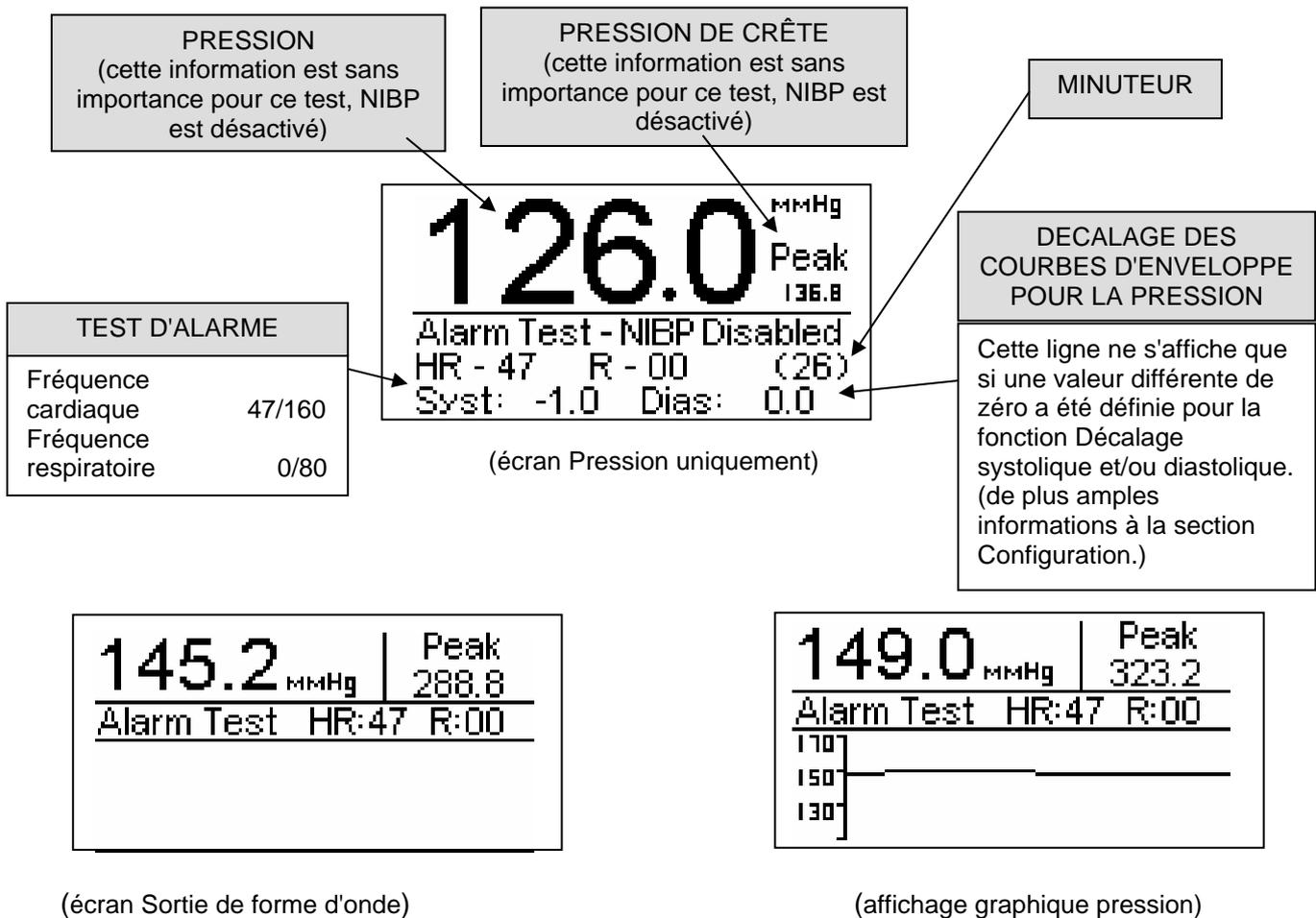
TEST D'ALARME

Feuilletez parmi les modes de test avec la touche  jusqu'à ce que le mode de test d'alarme s'affiche. Cette fonction a pour but de tester l'alarme du moniteur pour l'objet à tester. La sortie ECG passe de 47 bpm RSN avec apnée de respiration (0 bpm) à 160 bpm RSN avec une respiration de 80 bpm. L'intervalle entre chaque changement est de 30 secondes. Un minuteur compte à rebours indique le temps restant pour la sortie en cours.

REMARQUE : La sortie de la simulation NIBP est désactivée dans ce mode.

Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :

(affichages typiques)



SÉQUENCE D'ARYTHMIE

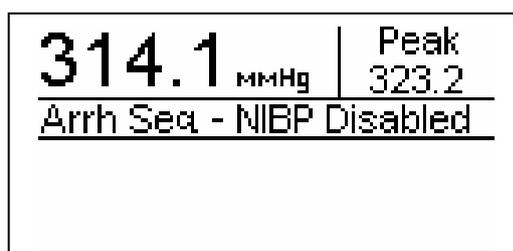
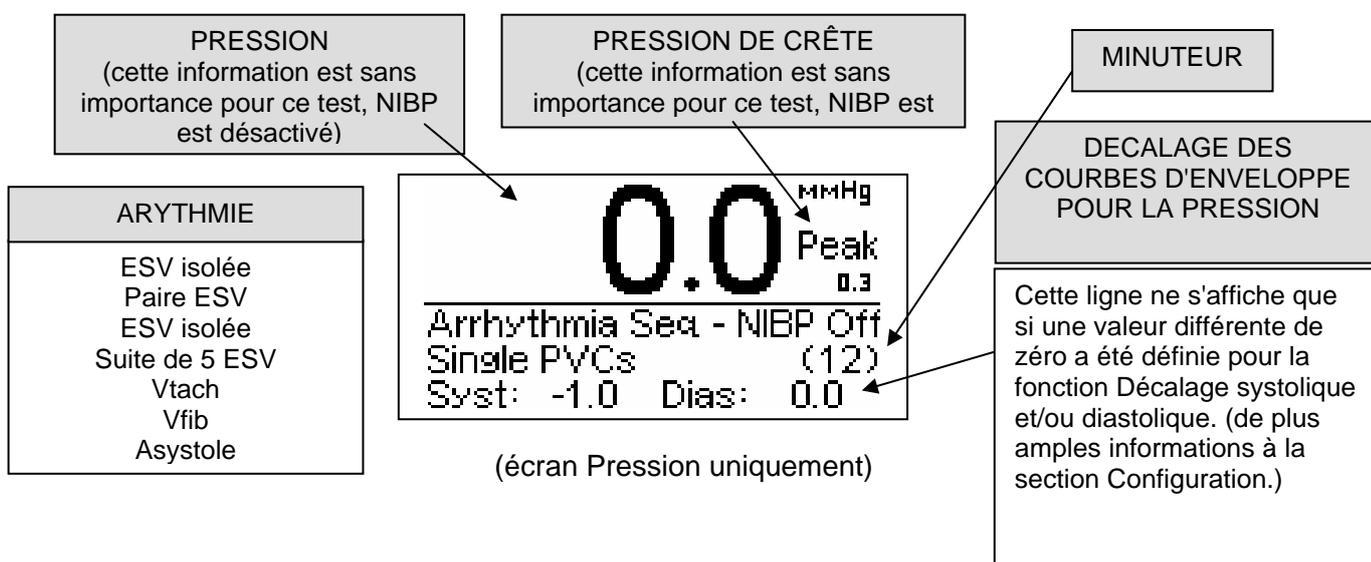
Feuilletez parmi les modes de test avec la touche  jusqu'à ce que le mode de test Séquence d'arythmie s'affiche. Cette fonction a pour but de mettre une suite définie temporellement d'arythmies survenant fréquemment à disposition. Le test effectuera un cycle continu de 6 arythmies dans l'ordre suivant : Un minuteur compte à rebours indique le temps restant pour chaque étape.

REMARQUE : La sortie de la simulation NIBP est désactivée dans ce mode.

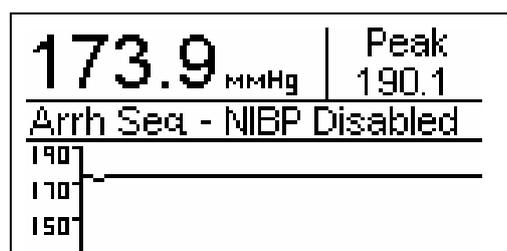
Phase	Affichage	Temps total	Sortie ECG
1	ESV isolée	18 s	11 RSN, 1 ESV, 11 RSN, 1 ESV
2	Paire ESV	9 s	10 RSN, paire ESV
3	ESV isolée	18 s	11 RSN, 1 ESV, 11 RSN, 1 ESV
4	Suite de 5 ESV	12 s	11 RSN, suite de 5 ESV
5	Vtach	30 s	15 RSN, tach. ventr.
6	Vfib	30 s	15 RSN, fibr. ventr.
7	Asystole	30 s	15 RSN, asystole

Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :

(affichages typiques)



(écran Sortie de forme d'onde)



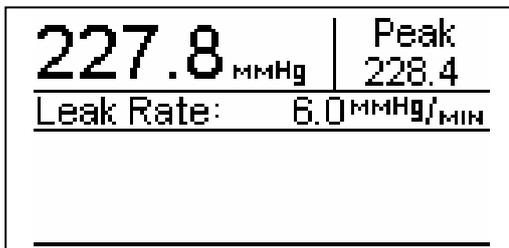
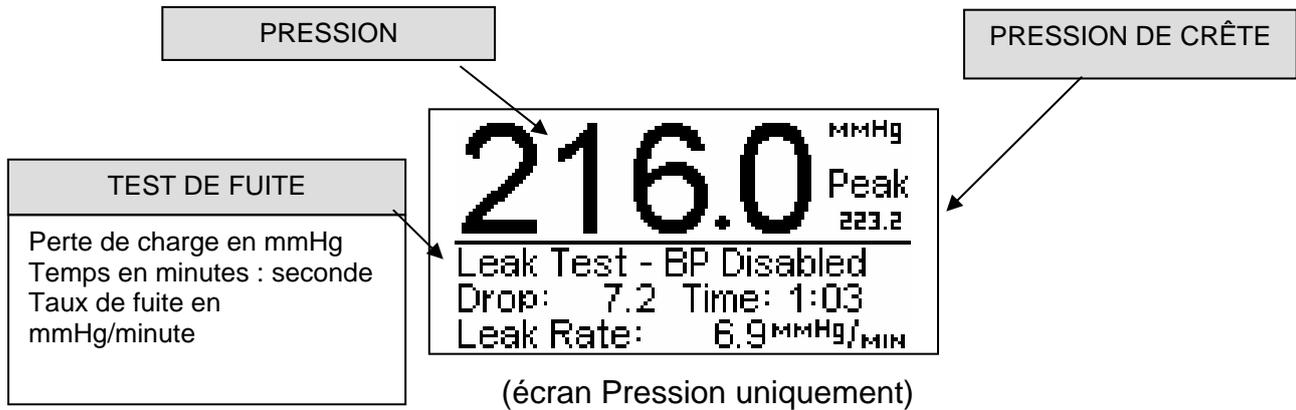
(affichage graphique pression)

TEST DE FUITE

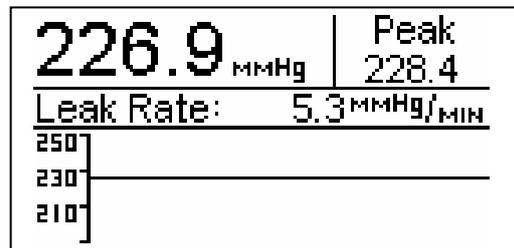
Feuilletez parmi les modes de test avec la touche **SELECT** jusqu'à ce que le mode de test Fuite s'affiche. Cette fonction a pour but de réaliser un test de pression standard pour mesurer les fuites. L'entrée de pression est raccordée au système qui doit être surveillé. Le système est ensuite soumis à la pression. Le test de fuite peut être démarré en appuyant sur la touche **RESET**. L'appareil recherche la perte de charge et l'affiche. Le temps écoulé depuis le début du test est également affiché. Le taux de fuite est en plus calculé et affiché en mmHg par minute.

REMARQUE : Les sorties de simulation de pression artérielle sont désactivées dans ce mode.

Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :
(affichages typiques)



(écran Sortie de forme d'onde)



(affichage graphique pression)

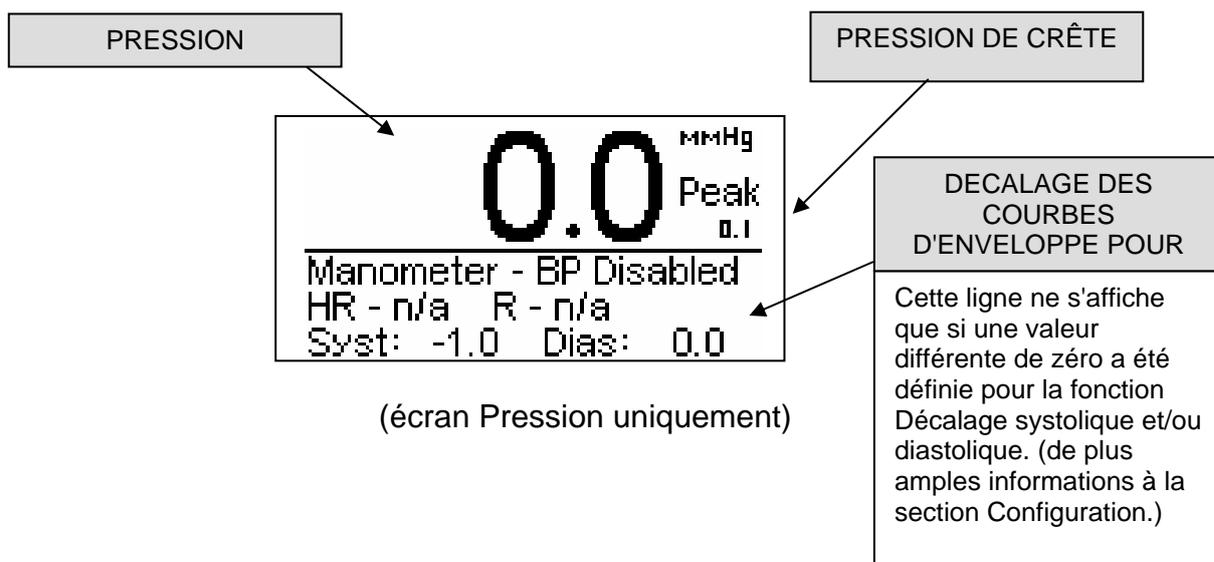
MANOMÈTRE

Feuilletez parmi les modes de test avec la touche  jusqu'à ce que le mode Manomètre s'affiche. Cette fonction a pour but d'utiliser l'appareil uniquement en tant que manomètre avec une valeur finale de la gamme d'échelle de +/- 500 mmHg.

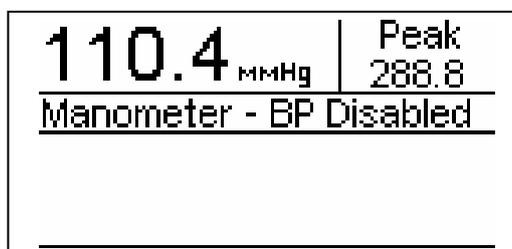
REMARQUE : en vue d'obtenir un maximum de flexibilité, les affichages graphiques sont également disponibles dans ce mode.

Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :

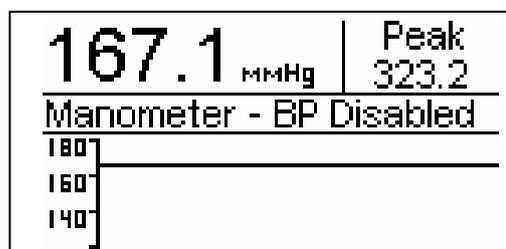
(affichages typiques)



(écran Pression uniquement)



(écran Sortie de forme d'onde)



(affichage graphique pression)

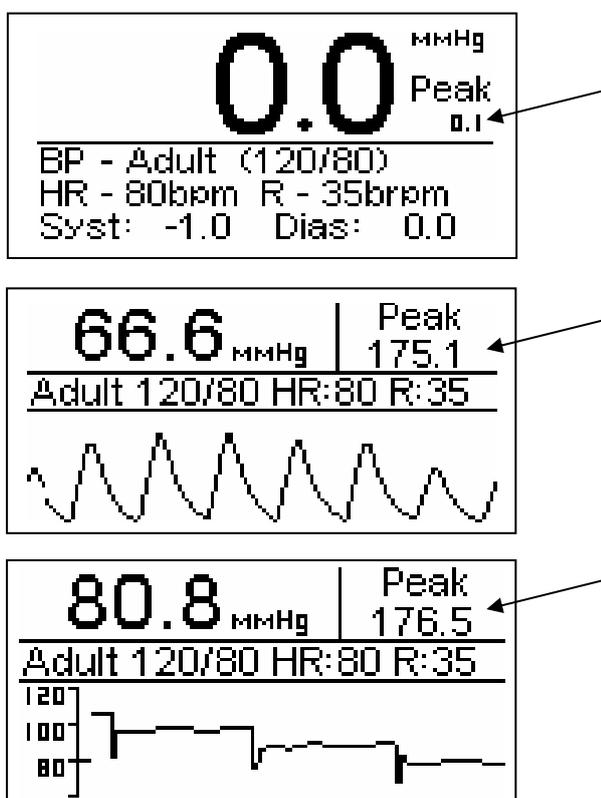
MODES DE TEST SUBORDONNÉS

CRÊTE (en option)

La fonction optionnelle du test de crête est disponible quand l'affichage se trouve en mode de pression. Elle surveille en continu l'entrée de pression, affiche la valeur maximale et la maintient. Il est possible de réinitialiser cette valeur à tout instant en appuyant sur la touche  .

Les figures suivantes montrent des exemples d'écrans correspondants :

(affichages typiques)

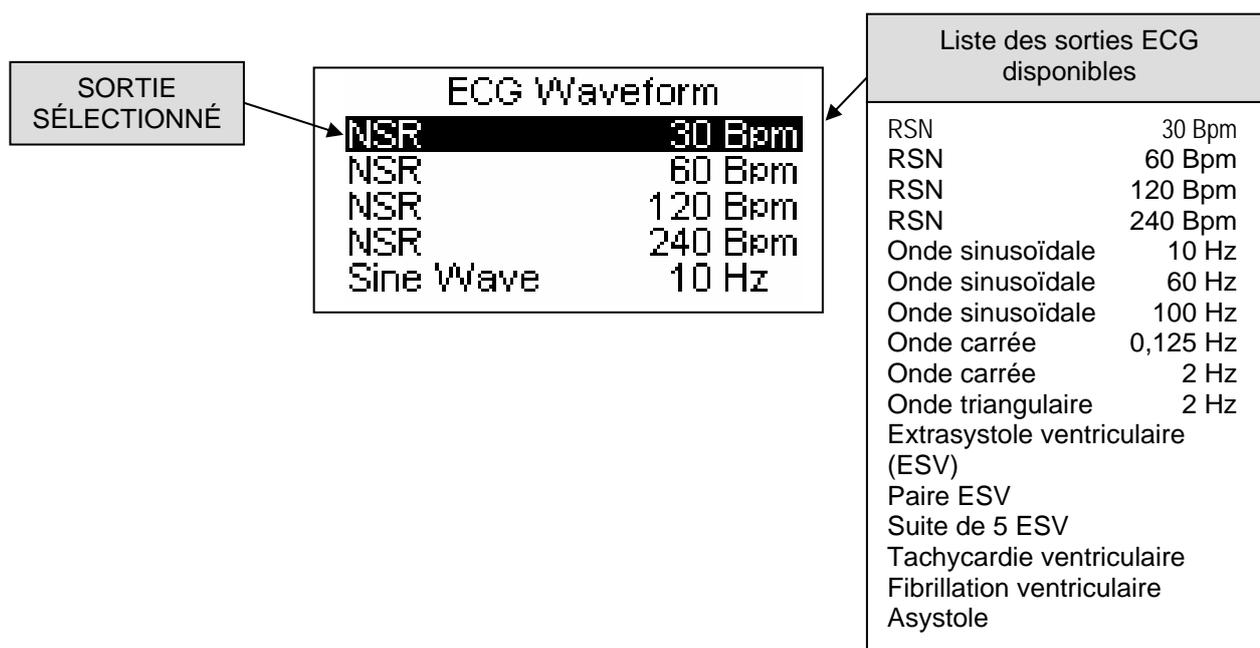


TEST DE PERFORMANCE ECG

La sortie ECG est sélectionnée en appuyant sur la touche  jusqu'à ce que le menu de la forme d'onde ECG apparaisse. La sortie ECG souhaitée est sélectionnée avec cette touche . 16 formes d'onde définies sont disponibles.

REMARQUE : La simulation PANI (NIBP) est désactivée dans ce mode, la simulation PAI (IBP) est néanmoins active.

La figure suivante présente un affichage en exemple :



PAI (IBP) DYNAMIQUE

La sortie PAI (IBP) correspond à la valeur de réglage PANI (NIBP) en mode PANI (NIBP) ou la valeur de réglage ECG en mode de forme d'onde ECG.

REMARQUE : La sensibilité PAI (IBP) (5 $\mu\text{V/V/mmHg}$ ou 40 $\mu\text{V/V/mmHg}$) doit être correctement sélectionnée en mode CONFIGURATION avant d'utiliser PAI (IBP). (de plus amples informations à la section Configuration.)

PAI (IBP) STATIQUE

Il est possible de sélectionner une sortie de pression artérielle statique en mode CONFIGURATION. La valeur définie s'affiche sur la sortie PAI (IBP) jusqu'à ce qu'elle soit changée.

REMARQUE : La sensibilité PAI (IBP) (5 $\mu\text{V/V/mmHg}$ ou 40 $\mu\text{V/V/mmHg}$) doit être correctement sélectionnée en mode CONFIGURATION avant d'utiliser PAI (IBP). (de plus amples informations à la section Configuration.)

```
System Setup
1) Systolic Shift    0.0
2) Diastolic Shift  0.0
3) Static BP        0 mmHg
4) IBP Sen          5  $\mu\text{V/V/mmHg}$ 
5) Temp             42.0 C 107.6 F
```

SIMULATION DE TEMPÉRATURE

La valeur de réglage pour la température peut être définie en mode de configuration. La valeur définie s'affiche sur la sortie de température jusqu'à ce qu'elle soit changée. Cette sortie simule à la fois le type de sonde de mesure YSI 400 et YSI 700.

REMARQUE : Les deux sorties sont disponibles sur la connexion de sortie.

System Setup		
1) Systolic Shift		0.0
2) Diastolic Shift		0.0
3) Static BP		-10 mmHg
4) IBP Sen	5 uV/V/mmHg	
5) Temp	0.0 C	32.0 F

GARANTIE LIMITÉE

GARANTIE : GMC-I MESSTECHNIK GMBH GARANTIT QUE LES NOUVEAUX PRODUITS SONT EXEMPTS DE VICES DE MATÉRIAUX OU DE FABRICATION EN CE QUI CONCERNE LEUR UTILISATION PRÉVUE. CETTE GARANTIE EST VALABLE PENDANT 12 MOIS À COMPTER DE LA DATE DE LIVRAISON.

EXCLUSIONS : CETTE GARANTIE **REMPLACE** TOUTE AUTRE GARANTIE EXPRESSE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE IMPLICITE DE LA **QUALITÉ MARCHANDE** OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER.

GMC-I-MESSTECHNIK GMBH DÉCLINE TOUTE RESPONSABILITÉ POUR DOMMAGES ALÉATOIRES OU CONSÉCUTIFS.

SEUL UN CADRE SUPÉRIEUR EST AUTORISÉ À OCTROYER UNE AUTRE GARANTIE OU À ASSUMER TOUTE AUTRE RESPONSABILITÉ.

Recours : LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR EST: (1) LA RÉPARATION GRATUITE OU LE REMPLACEMENT DES PIÈCES OU DES PRODUITS DÉFECTUEUX. (2) LE REMBOURSEMENT DU PRIX D'ACHAT AU GRÉ DE **GMC-I MESSTECHNIK GmbH**.

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

SECULIFE NIBP

Pression artérielle	
PLAGE	+/- 500 mmHg à 20 °C
PRÉCISION	+/- (1 % de la valeur de mesure + .5 mmHg)
FRÉQUENCE	80, 94 bpm (synchronisée avec ECG)
PRÉCISION	+/- 1 %

Pression artérielle invasive	
PRESSION STATIQUE	-10,-5,0,20,40,50,60,80,100,120,150,160,200,240,250,300,320,400 mmHg
PRÉCISION	+/- (1 % de la valeur de mesure + 1 mmHg) ou +/- (2 % valeur de réglage + 2 mmHg) La meilleure valeur est valable
IMPÉDANCE	300 ohms
PRÉCISION	+/- 10%
PLAGE D'EXCITATION	2 à 16 V valeur efficace
FREQUENCE D'EXCITATION	jusqu'à 5 KHz, tension continue
SENSIBILITÉ	5 ou 40 $\mu\text{V}/\text{V}/\text{mmHg}$

ECG RSN	
FRÉQUENCE	30, 60, 120, 240 bpm
PRÉCISION	+/- 1 %
AMPLITUDE	2...75 mV
PRÉCISION	+/- 2 % (dérivation II)

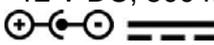
PERFORMANCE ECG	
ONDE SINUSOÏDALE	10, 60, 100 Hz
ONDE CARRÉE	0,125 ; 2,000 Hz
ONDE TRIANGULAIRE	2,000 Hz
PRÉCISION DU TAUX	+/- 1 %
AMPLITUDE	2,75 mV
PRÉCISION DE L'AMPLITUDE	+/- 2 % (dérivation II)

Forme d'onde de stimulateur cardiaque	
AMPLITUDE	3 mV
PRÉCISION	+/- 10%
LARGEUR	6 ms
PRÉCISION	+/- 5%

Respiration	
PRÉCISION DU TAUX	+/- 1 %
DELTA D'IMPÉDANCE	3,0 ohms
PRÉCISION	+/- 10%
LIGNE DE BASE	1000 ohms
PRÉCISION	+/- 5%

Température	
TEMPÉRATURE	0, 24, 30, 37, 40 °C
PRÉCISION	+/- 0,1 °C
TYPE	Séries YSI 400 et 700

Appareil	
AFFICHAGES	Affichage graphique LCD 128 X 64 pixels
BOÎTIER	17,8 x 12,7 x 10,2 cm matière plastique ABS
POIDS	< 1,36 kg
FACE AVANT	lexan, impression sur envers
TEMPÉRATURE DE SERVICE	15 à 40 °C
TEMPÉRATURE DE STOCKAGE	-20 à 65 °C

SYSTÈME ÉLECTRIQUE	
ADAPTATEUR SECTEUR	12 V DC, 500 mA 
PILES	6 piles rechargeables AA NiMH (ne peuvent pas être entretenues par l'utilisateur)
CAPACITÉ DES PILES	500 cycles de test entre procédures de rechargement
PILES DURÉE DE STOCKAGE	une année après décharge complète

NOTES

Support produits

Veillez vous adresser en cas de besoin à :

GMC-I Messtechnik GmbH
Hotline support produits
Téléphone +49 911 8602-0
Télécopie +49 911 8602-709
E-mail support@gossenmetrawatt.com

Centre de service

**Service de réparation et pièces détachées
Laboratoire d'étalonnage *
et location d'appareils**

Veillez vous adresser en cas de besoin à :

GMC-I Service GmbH
Centre de service
Thomas-Mann-Straße 20
90471 Nürnberg, Allemagne
Téléphone +49 911 817718-0
Télécopie +49 911 817718-253
E-mail service@gossenmetrawatt.com
www.gmci-service.com

Cette adresse n'est valable que pour l'Allemagne.

À l'étranger, nos concessionnaires et nos filiales sont à votre disposition.

***DKD** Laboratoire d'étalonnage agréé pour grandeurs de mesure
DKD-K-19701 agréé conformément à EN ISO/CEI 17025:2005

Grandeurs de mesure agréées : tension continue, intensité continue, résistance en courant continu, tension alternative, intensité alternative, puissance active et puissance apparente en courant alternatif, puissance en courant continu, capacité, fréquence et température

Édité en Allemagne • Sous réserves de modification • Une version pdf est à votre disposition dans Internet



GMC-I Messtechnik GmbH
Südwestpark 15
90449 Nürnberg • Allemagne

Téléphone +49 911 8602-111
Télécopie +49 911 8602-777
E-mail info@gossenmetrawatt.com
www.gossenmetrawatt.com