

MS Fertility Support

MS Linoscan numérique 1 609970

1 Installation

1.1 Exigences portant sur l'environnement

- Température ambiante comprise entre: $+10\text{ °C} \sim +40\text{ °C}$
- Humidité ambiante comprise entre: $30\% \sim 75\%$
- Pression atmosphérique comprise entre: $70\text{ kPa} \sim 106\text{ kPa}$
- Alimentation: $100\text{ V} \sim 240\text{ V AC}$, $50\text{ Hz} \pm 1\text{ Hz}/60\text{ Hz} \pm 1\text{ Hz}$
- Éviter les vibrations accentuées durant l'utilisation. Rester hors de portée d'équipements projetant de forts champs électriques, de forts champs magnétiques ou une haute tension. Éviter un fort rayonnement solaire sur l'écran. Veiller à une bonne ventilation et à un environnement sec et sans poussière autour de l'appareil.

Remarque:

Après déballage, contrôler si rien ne manque au moyen de la liste de colisage, et s'il y a eu des dégâts au transport. Puis procéder à l'installation de l'appareil en suivant les exigences et procédures exposées au chapitre "Installation".

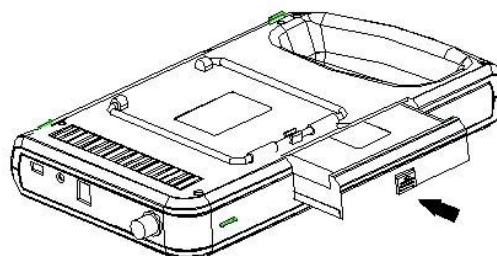
Avertissement:

Si le contrôle au déballage fait apparaître des dégâts à l'appareil, vous ne devez en aucun cas, pour raisons de sécurité, le mettre en service.

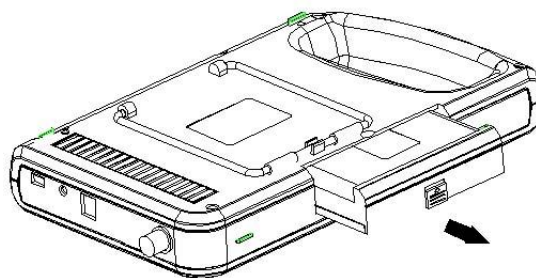
Prendre bien garde à ne pas faire tomber la sonde ou lui faire subir de choc. Les dommages de ce fait ne sont pas couverts par la responsabilité du fabricant.

1.2 Mise en place et extraction de la batterie

Mise en place de la batterie: Insérer la batterie dans sa trappe, en tirant vers le haut la languette de déverrouillage de la batterie (sur le côté de l'appareil) jusqu'à insertion complète, puis relâcher la languette (cf. schéma).



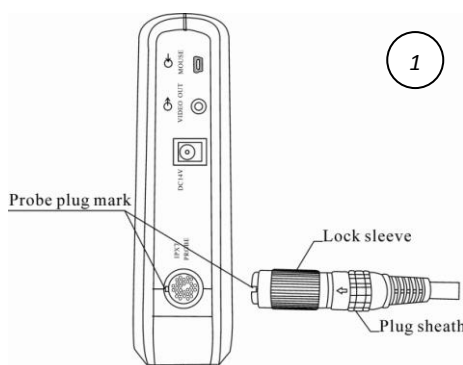
Extraction de la batterie: Procéder comme pour sa mise en place, mais en sens inverse (cf. schéma).



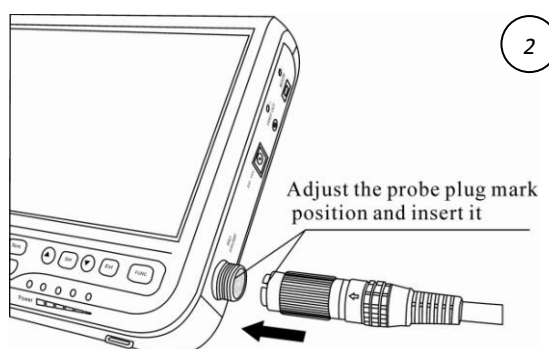
1.3 Enfichage et désenfichage de la sonde

Enfichage de la sonde:

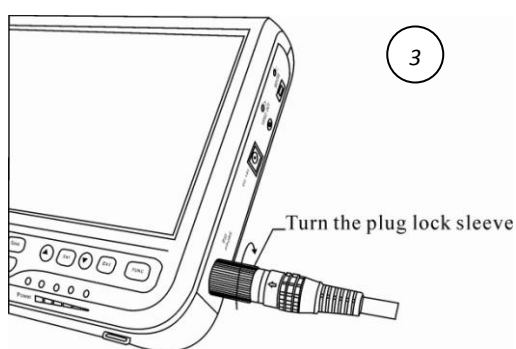
Le connecteur de la sonde se situe à droite sur la face inférieure de l'appareil. Aligner la saillie du connecteur avec l'entaille de la fiche de la sonde et les ajuster l'un à l'autre. Puis faire tourner vers la gauche la bague de verrouillage de la fiche. Il n'y a qu'un connecteur sonde, mais il est compatible avec des sondes disponibles en option (cf. schéma).



Reliefs de repérage sur le connecteur et la sonde
Bague de verrouillage
Corps de la fiche



Aligner les reliefs de repérage et enficher la fiche de la sonde



Faire tourner la bague de verrouillage de la fiche

Désenfichage de la sonde:

Procéder comme pour l'enfichage, mais en sens inverse.

Avertissement:

L'enfichage et le désenfichage de la sonde doivent suivre le mode d'emploi, sans imprimer de rotation au corps de la fiche proprement dit (cf. schéma).

Avertissement:

La sonde ne doit en aucun cas être enfichée ou déenfichée pendant qu'elle est connectée, sous peine de dégâts à la sonde et à l'appareil.

La sonde est garantie pour 2 000 enfichages et déenfichages. Une fois la sonde enfichée sur l'appareil, il ne faut pas la débrancher et la rebrancher par inadvertance, car il peut en résulter une mauvaise connexion.

Avertissement:

Prendre bien garde à ne pas faire tomber la sonde ou lui faire subir de choc. Les dommages de ce fait ne sont pas couverts par la responsabilité du fabricant.

Avertissement:

Ne pas toucher les broches de la fiche de la sonde.

Avertissement:

Manipuler l'appareil avec le plus grand soin.

1.4 Alimentation

L'appareil dispose de deux alimentations commutant automatiquement entre elles: un adaptateur secteur et la batterie interne.

1.4.1 Alimentation par adaptateur secteur

1. Vérifier que la fiche du câble secteur de l'adaptateur s'adapte à la prise secteur.
2. Vérifier qu'il y a du courant à la prise secteur de l'emplacement choisi, et que le câble secteur est correctement branché.
3. Vérifier le fonctionnement de l'adaptateur: Enficher le câble secteur sur la prise secteur et, si besoin est, actionner l'interrupteur de celle-ci pour l'activer. Si la diode lumineuse de la sortie du courant continu s'allume en vert, l'adaptateur fonctionne correctement.
4. Retirer la fiche de la prise secteur.
5. Insérer la fiche courant continu de l'adaptateur dans le connecteur DC14V/3A- situé à l'arrière de l'appareil, puis rebrancher l'adaptateur sur la prise secteur.
6. Presser l'interrupteur marche-arrêt. L'appareil est branché sur le secteur et la diode d'alimentation s'allume, indiquant un fonctionnement correct de l'adaptateur.

1.4.1 Alimentation par batterie

1. Insérer correctement la batterie dans l'appareil.
2. Presser sur le bouton marche-arrêt situé sur le côté gauche de l'appareil. Une fois l'appareil sous tension, la diode d'alimentation s'allume.
3. L'appareil est prêt à être utilisé.

Remarque:

L'appareil continue de consommer un peu d'électricité quand il est hors tension. S'il ne se met pas sous tension en appuyant sur le bouton marche-arrêt, cela signifie que la batterie est déchargée et doit être rechargée.

Remarque:

Si la diode témoin de charge/volume clignote, cela signifie que la batterie est déchargée et doit être rechargée dans les meilleurs délais.

Avertissement:

L'utilisation de toute autre source externe de courant électrique que l'adaptateur secteur livré avec l'appareil est **prohibée**.

1.5 Recharge de la batterie

La batterie peut être rechargée de 3 façons différentes.

1.5.1 Recharge par l'appareil

1. Insérer correctement la batterie dans l'appareil.

2. Brancher la fiche "14V/3A" de l'adaptateur sur le connecteur "DC14V/3A-" situé à l'arrière de l'appareil.

3. Brancher le câble secteur " $\sim 100-240V$ 50/60Hz" de l'adaptateur sur une prise secteur.

4. À chaque pression sur le bouton marche-arrêt, la diode témoin de charge/volume s'allume. Cela indique que la batterie est en cours de charge par l'adaptateur. Quand les diodes restent allumées en continu, cela indique que la batterie est entièrement rechargée (cf. schéma).



Recharge par l'appareil

Astuce!

Pour prolonger la durée de vie de la batterie, arrêter la recharge dès que les diodes lumineuses indiquent que celle-ci est complète.

1.5.2 Recharge par l'adaptateur

1. Extraire la batterie de l'appareil ou prendre une batterie de réserve.

2. Brancher la fiche cylindrique du câble de l'adaptateur sur le connecteur "12.6V/1A" de l'adaptateur, et sa fiche plate sur le connecteur de recharge de la batterie.

3. Brancher le câble secteur " $\sim 100-240V$ 50/60Hz" de l'adaptateur sur une prise secteur.

4. Quand la diode lumineuse "POWER" de l'adaptateur s'allume en rouge, la batterie est en charge, et quand la diode "POWER" s'allume en vert, la batterie est complètement chargée (cf. schéma).



Recharge par l'adaptateur

1.5.3 Recharge par l'autochargeur

1. Extraire la batterie de l'appareil ou prendre une batterie de réserve.
2. Brancher la fiche plate de l'autochargeur, indiquée par une flèche, au connecteur de recharge de la batterie.
3. Brancher l'autre extrémité de l'autochargeur dans l'allume-cigare du véhicule.
4. Quand la diode lumineuse de charge de l'autochargeur s'allume en rouge, la batterie est en charge, et quand la diode de charge s'allume en vert, la batterie est complètement chargée (cf. schéma).



Recharge par l'autochargeur

Astuce!

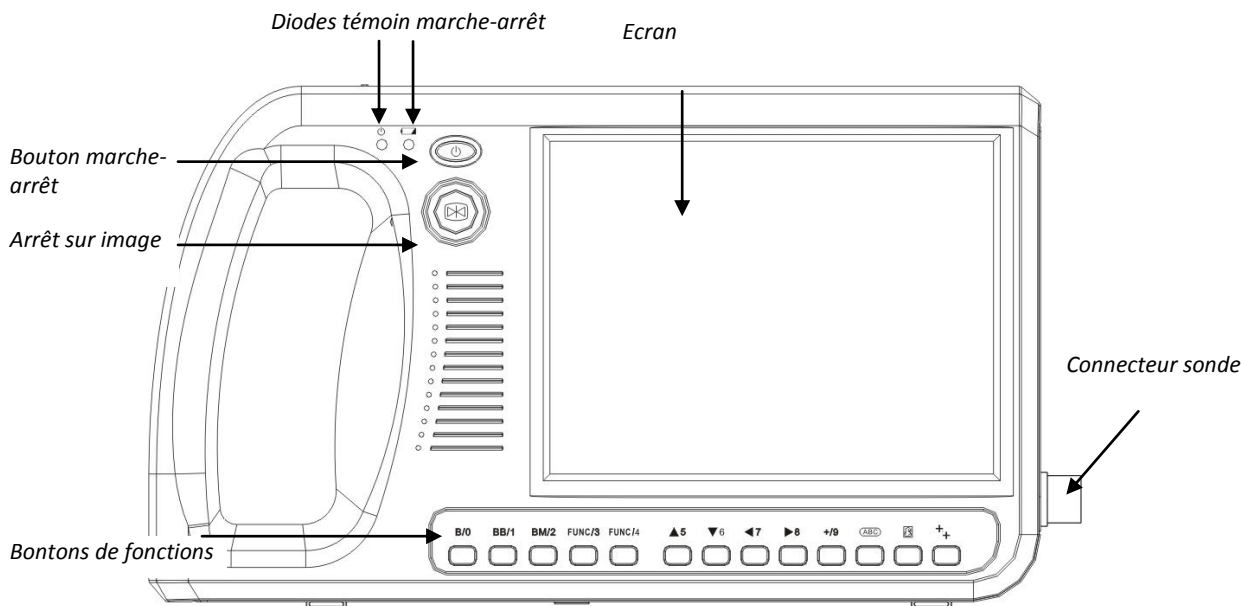
Le courant à l'entrée de l'autochargeur est de 9 ~ 14 V DC/1,5 A.

Le courant à la sortie de l'autochargeur est de 12,6 ~ 14 V DC/1 A.

L'environnement de fonctionnement et d'entreposage est le même que pour l'appareil proprement dit.

2 Première mise en service

2.1 Présentation du panneau de contrôle



Souris

Un équipement informatique additionnel, sous la forme d'une souris, permet de réaliser des mesures plus rapides et plus précises. Une souris d'ordinateur, comportant bouton gauche, bouton droit et bouton central, chacun avec ses propres fonctionnalités, est connectée à l'appareil.

Bouton gauche

Arrêt sur image ou affichage du marquage de la mesure.

Bouton du milieu

Arrête la mesure et affiche le résultat de la mesure de volume.

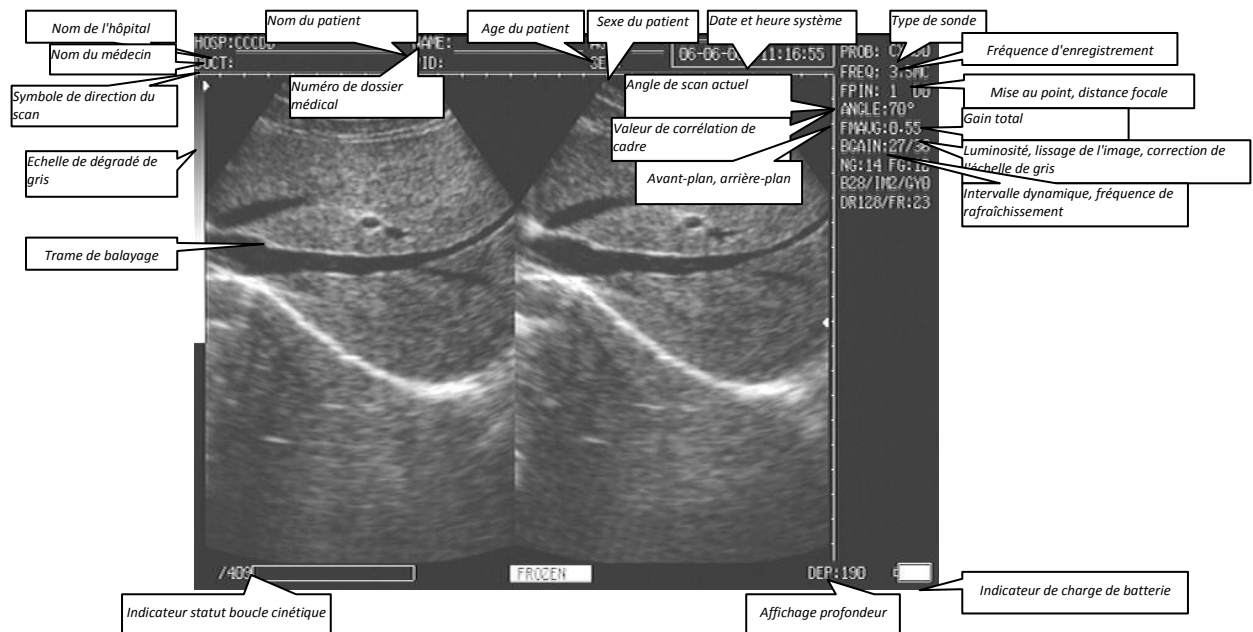
Bouton droit

- Détermine les positions de départ-arrivée du curseur, et alterne entre curseur départ et curseur arrivée en mode mesure de distance.
- Détermine les positions de départ-arrivée du curseur, et arrête la mesure des périmètres et surfaces en mode mesure à main levée des périmètres et surfaces.
- Même fonction que le bouton + en mode mesure elliptique des périmètres et surfaces.

Remarque:

"FUNC/3" boutons des fonctions réservées pour l'appareil.

2.2 Écran



2.3 Première mise en service

1. Mettre l'appareil sous tension avec le bouton marche-arrêt "ABC".
 2. Appuyer sur n'importe quel bouton de l'interface pour démarrer un scan ultrasons de type B.
 3. Saisir les informations de base du patient.
- Appuyer sur le bouton "ABC" pour saisir ces informations, nom et ID du patient, âge, sexe, établissement et médecin.
4. Étaler du gel ultrasons sur le panneau de détection sonore de la sonde, et appliquer celui-ci sur la zone à scanner. Une image en temps réel s'affiche alors sur l'écran.
 5. Faire un arrêt sur image et procéder aux mesures sur l'image.
 6. Produire un rapport et l'imprimer en même temps que l'image sur l'imprimante vidéo reliée à l'échographe.

3 Réglage des paramètres d'affichage

3.1 Navigation entre les modes d'affichage

Sélection du mode B

En mode scan temps réel, appuyer sur la touche "B/0" pour basculer l'image affichée en mode temps réel, image unique B. Il s'agit là du mode d'affichage standard, sélectionné par défaut à la mise sous tension de l'appareil.)

Sélection du mode BB

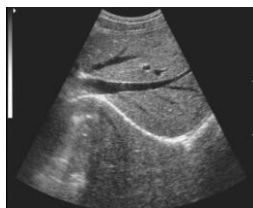
Appuyer sur la touche "BB/1" pour basculer l'image affichée en mode double B. L'écran affiche alors l'arrêt sur image et l'image en temps réel. En maintenant enfoncée la touche "BB" vous alternez le statut temps réel et arrêt sur image des deux images affichées.

Sélection du mode B+M/M

Appuyer sur la touche "BM/2" pour basculer l'image affichée en mode B+M. Les images en temps réel de type B et de type M peuvent s'afficher simultanément sur l'écran. La règle de prévisualisation de l'image de type B peut être déplacée à la souris ou avec les touches flèches. Réappuyer sur la touche "BM/2" pour basculer l'image affichée en mode M, ce qui va afficher une image de type M.

Sélection du mode 4B

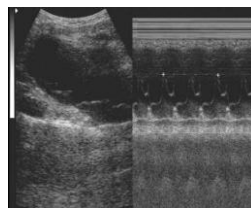
En mode de scan temps réel de type B ou BB, appuyer sur la touche "FUNC/3" pour basculer l'image affichée en mode 4B. On a alors à l'écran quatre images de type B, dont une en mode temps réel. En maintenant enfoncée la touche "FUNC/3" vous alternez le statut temps réel et arrêt sur image des quatre images affichées.



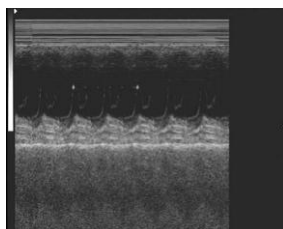
B



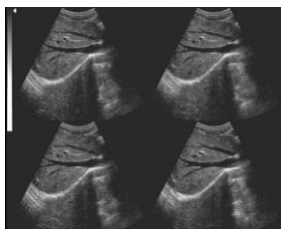
BB



B+M



M



4B

Attention:

Après avoir affiché un menu, celui-ci doit être fermé avant de pouvoir naviguer entre les modes d'affichage.

3.2 Arrêt sur image

Appuyer sur le bouton  pour alterner entre le mode arrêt sur image et le mode temps réel. L'indication "FROZEN" en bas de l'écran signale qu'on est en arrêt sur image.

3.3 Réglage du gain

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour activer, dans le coin supérieur droit de l'écran, le réglage du gain, de l'avant-plan et de l'arrière-plan. Puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler le coefficient de gain. L'intervalle de réglage du gain va de 0 à 62, et celui de l'avant-plan et de l'arrière-plan va de 0 à 40. Le coefficient de gain par défaut est de 27.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

3.4 Réglage de la luminosité de l'écran

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour mettre en surbrillance, dans le coin supérieur droit de l'écran, l'indicateur "B", puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler la luminosité.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

3.5 Lissage de l'image

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour activer cette fonction. L'indicateur "IM" s'allume à droite de l'écran. Puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler le niveau de contraste. Vous pouvez régler sur trois niveaux: IM0, IM1 et IM2.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".



Image normale



Image après lissage

3.6 Correction de l'échelle de dégradé de gris

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour activer cette fonction. L'indicateur "GY" s'allume à droite de l'écran. Puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler l'échelle de dégradé de gris. L'intervalle de réglage va de GY0 à GY7.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

Astuce!

Quand on utilise un moniteur externe, il est possible que l'obtention d'une image correcte nécessite un ajustement de l'échelle de dégradé de gris.

3.7 Réglage de l'intervalle dynamique

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour activer cette fonction. L'indicateur "DR" s'éclaire à droite de l'écran. Puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler l'intervalle dynamique. L'intervalle dynamique va de 0 à 192 dB et l'intervalle de réglage va de 64 à 192 dB.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

3.8 Réglage de la profondeur

Après ce qui précède, appuyer sur les touches  → "B/O" pour terminer le réglage des paramètres d'état sur le côté droit de l'écran.

En mode temps réel type B, appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour ajuster la profondeur de scan actuelle. Celle-ci s'affiche dans le coin inférieur droit de l'écran. L'intervalle de réglage de la profondeur de scan varie selon le type de sonde. Ci-dessous un tableau de cette relation.

Type de sonde	C1-11/50R/3,5 MHz	L1-5/7,5 MHz	C1-12/20R/5,0 MHz	EC1-7/13R/6,5 MHz
Profondeur (mm)	90 ~ 240	40 ~ 90	80 ~ 150	50 ~ 120



3.9 Réglage de l'angle de scan

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour activer cette fonction. L'indicateur "Angel" s'éclaire à droite de l'écran. Puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour régler l'angle de scan. Concernant l'angle propre à la sonde, se référer au tableau ci-dessous.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

Type de sonde	C1-11/50R/3,5 MHz	EC1-7/13R/6,5 MHz	C1-12/20R/5,0 MHz
Angle	Vision 70° et réglable	Vision 152° et réglable	Vision 96° et réglable

3.6 Mise au point

Distance focale

En mode temps réel type B ou BB, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour faire apparaître "Focus" en surbrillance dans le coin supérieur droit de l'écran, puis par des pressions répétées sur la touche "+/9" pour ajuster la distance focale sur un ou deux. La distance focale actuelle est affichée sur la droite de l'écran, p. ex. "focus: 2 D4", où "D4" signifie une distance focale de 4 cm.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

Attention:

Avec une distance focale réglée sur 2, la fréquence de rafraîchissement de l'image actuelle est diminuée.

Mise au point

En mode temps réel type B ou BB, appuyer sur la touche 7◀ ou ▶8 pour faire apparaître "Focus" en surbrillance en haut de l'écran, puis appuyer sur les touches ▲5 et ▼6 pour déplacer la position de mise au point vers le haut ou le bas, et ajuster cette position.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

Astuce!

Une mise au point de l'écran toute proche de l'indicateur de mise au point  est plus indiquée, et vous pouvez ajuster la distance focale et la position de mise au point de telle sorte que cette mise au point concerne précisément la zone qui vous intéresse.

3.11 Fréquence de travail de la sonde

En mode temps réel, appuyer sur la touche 7  ou 8  pour mettre en surbrillance, dans le coin supérieur droit de l'écran, l'indicateur "Frequency", puis appuyer sur les touches ▲ 5 et ▼ 6 pour régler la fréquence. Celle-ci s'affiche dans le coin supérieur droit de l'écran, p. ex. "frequency: 3.5 MHz". L'intervalle de fréquence de l'ensemble des types de sonde se présente comme suit:

Sonde rectale 6,5 MHz — 5,5 MHz, 6,5 MHz, 7,5 MHz

Sonde utérine sphérique C1-11/50R/3,5 MHz — 2,5 MHz, 3,5 MHz, 5,0 MHz

Sonde sphérique C1-12/20R/5,0 MHz — 4,5 MHz, 5,0 MHz, 5,5 Mhz

Sonde utérine linéaire haute fréquence L1-5/7,5 MHz — 6,5 MHz, 7,5 MHz, 8,5 MHz

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

3.12 Réglage relatif au cadre de l'image

En mode temps réel B, BB ou 4B, appuyer sur la touche 7  ou 8  pour activer le réglage relatif du cadre de l'image. L'indicateur "Relative" s'éclaire à droite de l'écran. Appuyer sur les touches ▲ 5 et ▼ 6 pour modifier la taille du cadre, le résultat apparaissant à droite de l'écran, p. ex. "Relative: 0.55". L'intervalle de réglage va de 0,20 à 0,95.

Pour finir, appuyer sur  → "B/O".

Astuce!

Quand le réglage relatif du cadre de l'image est utilisé en mode BM, pour appeler cette fonction de réglage en mode B ou BB il est nécessaire que l'indicateur "Frame Related" apparaisse auparavant en surbrillance.

3.13 Réglage de la fréquence de rafraîchissement en mode M

En mode temps réel B+M ou M, appuyer sur la touche "+9" pour ajuster la fréquence de rafraîchissement d'une image de type M affichée à l'écran. Celle-ci s'affiche en bas de l'écran, p. ex. "ST=2.50S". Il y a quatre niveaux possibles en mode B+M, affichés comme 3.00S, 2.50S, 2.00S, 1.25S, et quatre niveaux en mode M, affichés comme 6.00S, 5.00S, 4.00S, 2.50S.

3.14 Nettoyage de l'affichage

Pour effacer les marquages de mesures et les résultats des mesures, passer en arrêt sur image et appuyer sur la touche "B/O".