

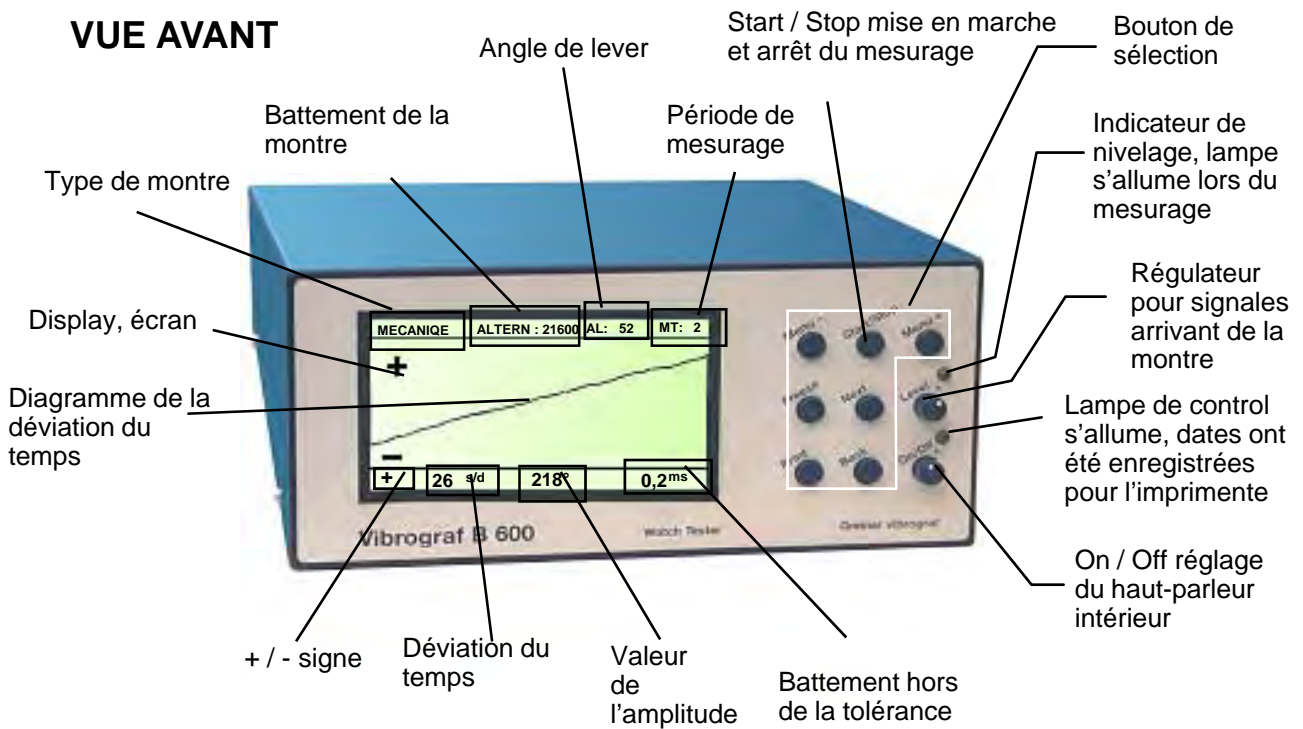
Vibrograf B 600 M / Q

Mode d'emploi

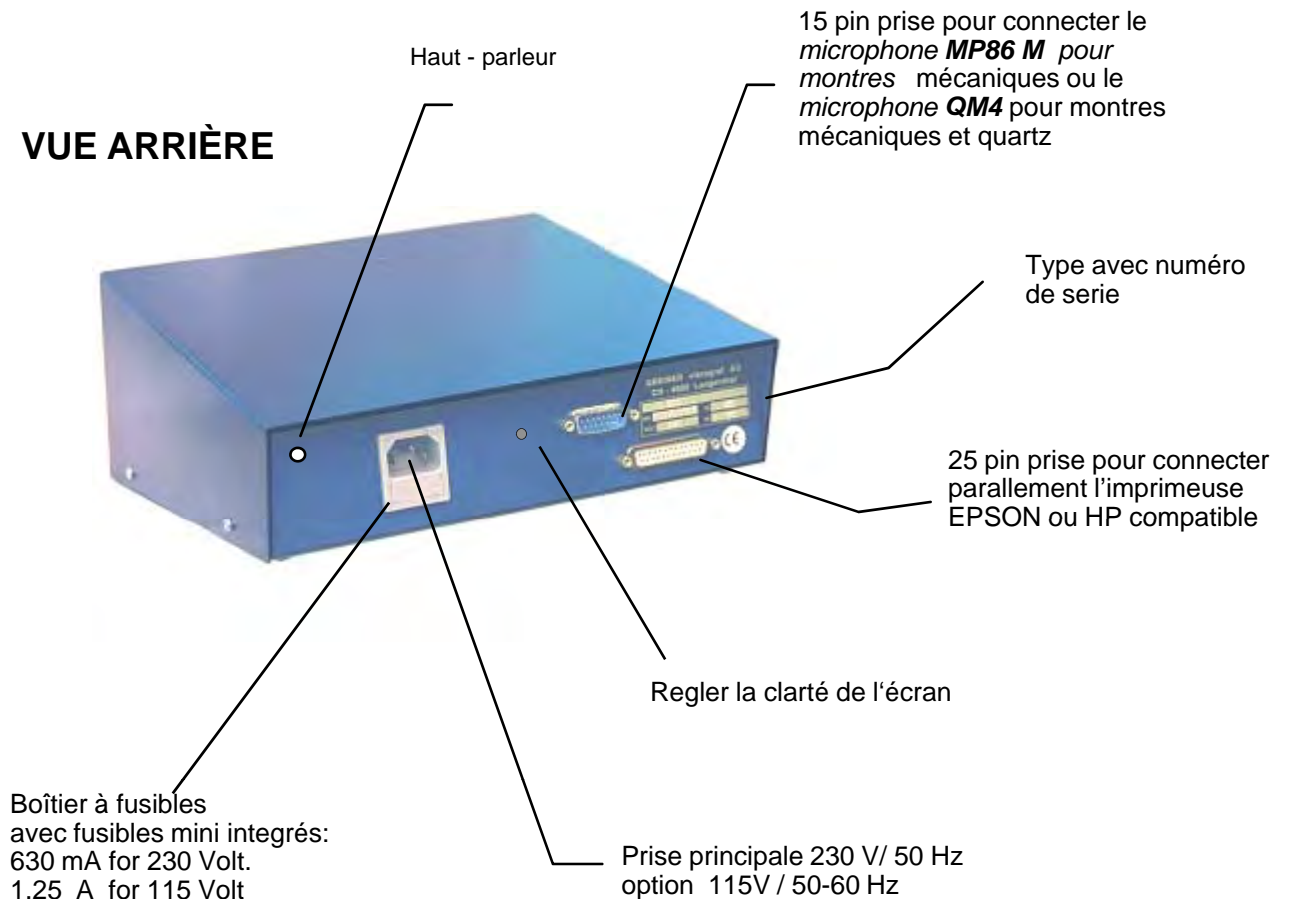


LE B600 SE PRÉSENTE	-----	page	1
CONTROL ET DISPLAY	-----	page	2
MICROPHONES	-----	page	3
SYSTEME DE CONFIGURATION	-----	page	4
SYSTEME DE CONFIGURATION	-----	page	5
TEST DES PARAMETRES	-----	page	6
SIGNAL DE LA MONTRE	-----	page	7
CALCULATION DE L'AMPLITUDE	-----	page	8
FENETRE DE MESURAGE	-----	page	9
TEST PENDULE	-----	page	10
TEST MONTRE QUARTZ	-----	page	11
DATES TECHNIQUES	-----	page	12
REGLER LA CLARTÉ DE L'ÉCRAN	-----		A

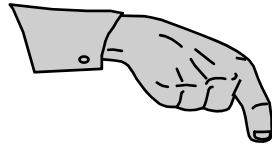
VUE AVANT



VUE ARRIÈRE



BOUTON DE CONTROL



Start / Stop
du cycle de mesurage

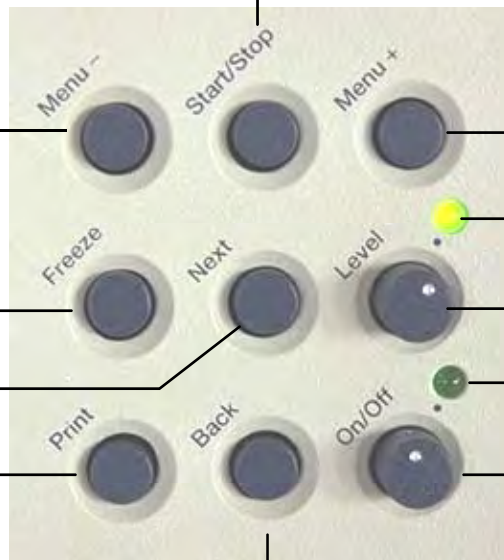
1. Retour au point récedent
du menu
2. Diminuer la valeur

1. Mémorise les dates
pour l'imprimante
2. Interrupteur pour
battement double

Allez au point suivant
du
MENU.

1. Prêt à imprimer.
2. Interrupteur pour
battement simple
3. Menu pour changement de
système

Retour au point
précédent du MENU



Selection du point
suivant ou
augmenter la valeur

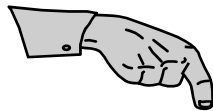
Indicateur de
nivelage, lampe
s'allume lors du
mesurage

Régulateur
pour signales
arrivant de la
montre

Lampe de control
s'allume. Dates ont
été enregistrées
pour l'imprimante

On / Off réglage
du haut-parleur
intérieur

Display, l'écran

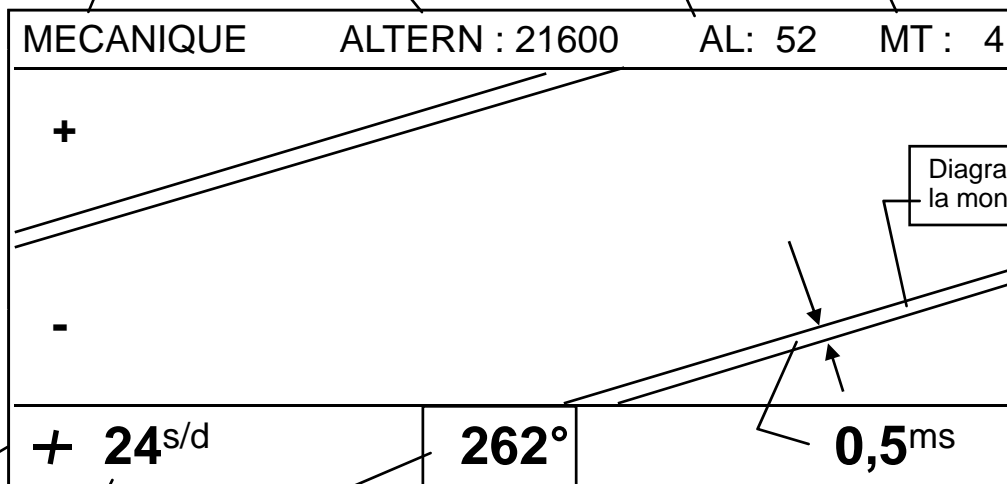


Type de montre

Battement de la montre

Anglelev

Période de mesurage

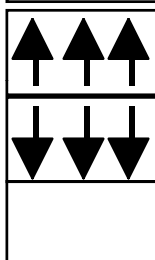


Battement
hors
de la
tolérance

+ / - Signe

Période de
déviation

Valeur de
l'amplitude



= Tournez le bouton de niveau c.c.w.

= Tournez le bouton de niveau c.w.

= Valeur de la M FENETRE est trop
élevée

Microphone MP86M pour montres mécaniques

Le MP86M es un microphone équipé de crytal (oscillateur) de haute sensibilité et de parts électroniques.

Connectez le cable du microphone avec la prise 15 pin à l'arrière du B600

Le boîtier de la montre ou la couronne doivent toucher les pins avants correctement.

Les pins que l'on appelle aussi fourche, transmettent le son de la montre au crystal (oscillateur) intérieur du microphone

L'oscillateur transforme le son en signale électrique.

Entre la partie électronique et le cable le signale atteint le B600.

Les signales se transforment en resultat digital et en diagramme.



Microphone à pince pour montres à poche et pendules

Le microphone à pince doit être connecté avec la prise 15 pin à l'arrière du B600 à la place du microphone MP86 M



Le capteur optique

Le capteur optique doit être connecté avec la prise 15 pin à l'arrière du B600 à la place du microphone MP86 M.



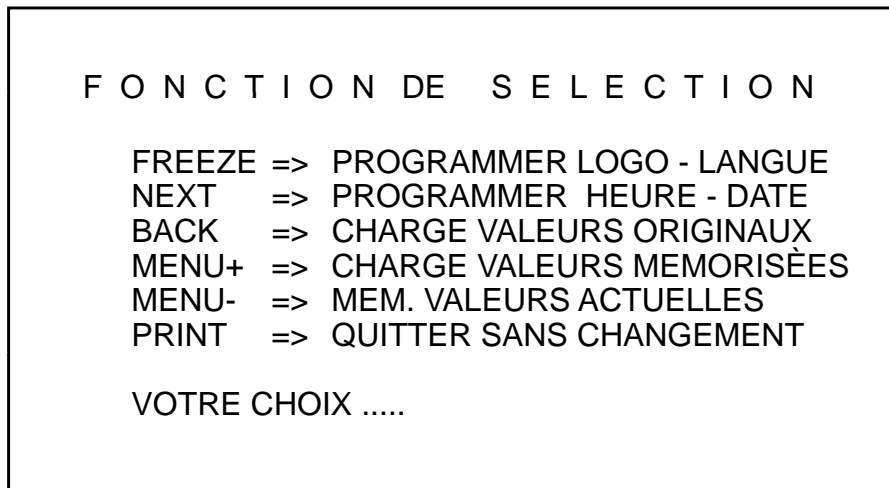
1.1 Les paramètres suivant peuvent être sélectionnés sur votre B600

- a. Votre langue : Anglais, Hollandais, Francais, Italien, Allemand
- b. Votre nom et adresse : peuvent être imprimés avec les résultats
- c. Imprimante : EPSON (FX 80) ou compatible ou, HP PCL o compatible
- d. Date & l'heure : Mémorisez la date actuelle et l'heure de votre pays
- e. Monture préférée après avoir allumez le B600
 Par exemple : Type de montre,période de mesurage, selection automatique ou fix du battement, etc..

1.2 Comment révéler la configuration de l'écran (voir image 10)

- a. Allumez le B600 . Attendez que le menu principal soit sur l'écran
- b. Appuyez - PRINT Le MENU suivant sera indiqué dans une des 5 langues

image 10



1.3 Changement de langue

- a. Execution point 1.2
- b. Pressez - FREEZE Menu correspondent figure sur l'écran.
- c. Pressez - BACK / BACK / La langue peut être choisie
- d. Pressez - MENU + appuyez jusqu'à ce que la langue que vous désirez soit indiquée.
- e. Pressez - PRINT / PRINT / MENU -la sélection est finie et mémorisée .

Maintenant vous pouvez travailler avec le B600 dans la lanque que vous avez choisi

1.4 Mémorisez votre nom et votre adresse

- a. Execution point 1.2
- b. Pressez - FREEZE Le curseur est à gauche 2. ligne.
- c. Pressez - NEXT Jusqu'à ce que le curseur soit en position 1. symbol.
- d. Pressez - MENU + or MENU - Jusqu'à ce que le symbol désiré apparaisse
- e. Pressez - NEXT Jusqu'à ce que le curseur soit en position du 2. symbol
- f. Pressez - MENU + or MENU - Jusqu'à ce que le symbol désiré apparaisse
- g. Continuez jusqu'à ce que le text soit comme vous le désirez
- h. Pressez - PRINT / PRINT / MENU - la sélection est finie et mémorisée

1.5 L'heure et la date

- a. Execution point 1.2
- b. Pressez - NEXT
- c. Pressez - MENU + or MENU -
- d. Pressez - NEXT
- e. Pressez - MENU + or MENU -
- f. Pressez - NEXT
- g. Pressez - MENU + or MENU -
- h. Pressez - NEXT
- i. Pressez - MENU + or MENU -
- k. Pressez - NEXT
- l. Pressez - MENU + or MENU -
- m. Pressez - NEXT
- n. Pressez - MENU + or MENU -
- o. Pressez - PRINT / PRINT / (MENU -)

L'heure et la date programmées apparaissent sur l'écran. Curseur est sur l'heure.
 Jusqu'à ce que l'heure désirée figure sur l'écran. Curseur se trouve sur les minutes.
 Jusqu'à ce que les minutes apparaissent. Curseur se trouve sur secondes.
 Jusqu'à ce que les secondes apparaissent. Curseur se trouve sur le jour.
 Jusqu'à ce que le jour désiré apparaisse. Curseur se trouve sur le mois.
 Jusqu'à ce que le mois apparaisse. Curseur se trouve sur l'année.
 Jusqu'à ce que l'année désirée apparaisse. La sélection est mémorisée.

1.6 Choisissez le paramètre que vous voulez tester

- a. Allumez le B600 et attendez jusqu'à ce que l'écran 1 figure

1.7 Choisissez les paramètres pour montres mécaniques

- a. Pressez (Menu +) pour sélectionner le type de montre:MECANIQUE

- b. Pressez (NEXT) l'écran 2 figure, en appuyant (MENU +) vous choisissez AUTOMAT. sélection du battement ou N fix

AUTOMAT.

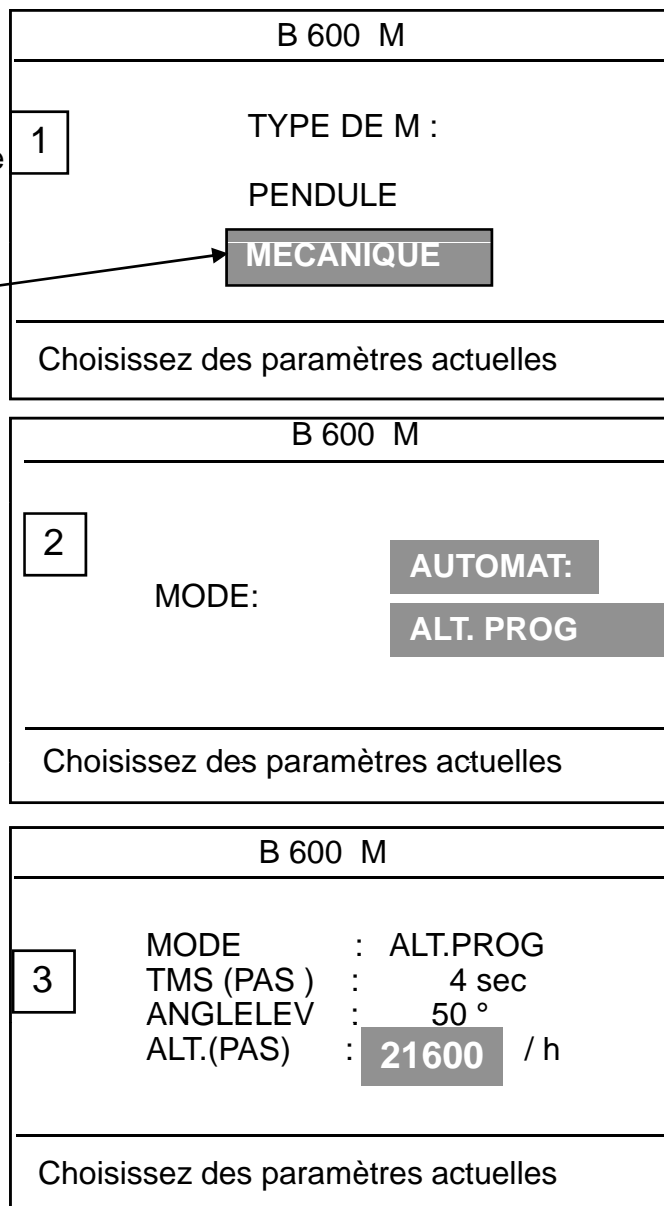
Le B600 détecte autom. Le battement de la montre.

ALT.PROG

Le battement peut être ajusté à la main de 3600 à 36000 par pas

1.8 Ajustez le TMS désiré Angle de lever Fréquence du battement

Voir page suivante pour explications



B 600 M	
MODE	: ALT.PROG
TMS.(PAS)	: 4 sec
ANGLELEV	: 50 °
ALT.(PAS)	: 21600 h
M.FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

↓
 Pressez (Next)
 pour descendre jusqu'au menu.
 Pressez (Back)
 ↑
 pour remonter jusqu'au menu.
 Pressez (Menu +) or (Menu -)
 pour changer un resultat dans la ligne
 marquée en noire
 Restez appuyé sur (MENU +) pour
 augmenter
 Restez appuyé (MENU -) pour
 diminuer valeur continuellement

B 600 M	
MODE	: AUTOMAT.
TMS.(PAS)	: 4 sec
TMS (FIN)	:
ANGLELEV	: 50 °
M. FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

Période de Mesurage (TMS)

Les résultats de la déviation de l'heure
 figurera après l'ajustement de la valeur
 TMS et sera le résultat moyen de (TMS)
 Valeurs en TMS (par pas) sont:
 4, 8, 12, 30, 60, sec.
 Valeur en TMS (FIN) sont:
 2, à 960 sec. par pas de 2

B 600 M	
MODE	: AUTOMAT.
TMS (PAS)	: 4 sec
ANGLELEV	: 50 °
M FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

Angle de lever: (50 - 52°)

La valeur de l'angle dépend de la
 construction de la montre. Il est utilisé
 dans le B600 pour mesurer l'amplitude.
 La plupart des montres ont un angle de
 50 - 52°. Il peut être ajusté de 30 à 70°.
 Si la valeur de l'angle est plus basse que
 la valeur de la montre mesurée, le résultat
 de l'amplitude sera plus basse qu'il devrait.
 Si vous l'augmentez le résultat de
 l'amplitude sera plus haute.

B 600 M	
MODE	: AUTOMAT.
TMS (PAS)	: 4 sec
ANGLELEV	: 50 °
M FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

Fréquence du battement

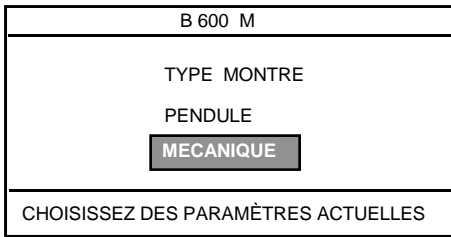
MODE : AUTOMAT.

Le battement de la fréquence est
 détecté automatiquement par le B600
 et mis dans un battement standard qui
 sont:
 3600, 4800, 7200, 7920, 8100,
 8640, 9360, 9440, 9720, 9760,
 14400, 16200, 18000, 19800, 21600,
 28800, 36000,

MODE: ALT. PROG

Le battement peut être ajusté à la main
 3240 à 39600 ALT. (FIN)

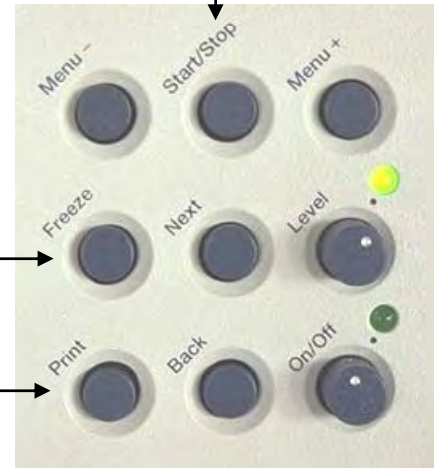
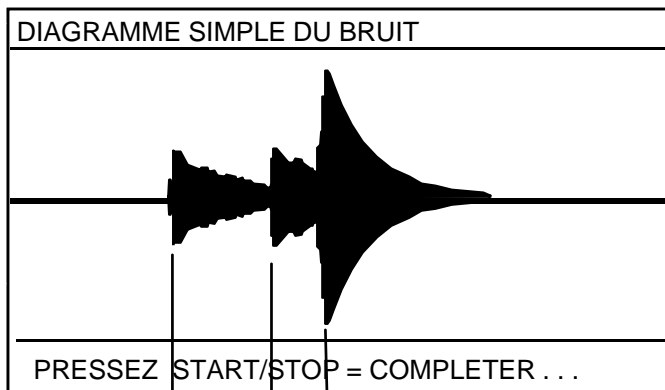
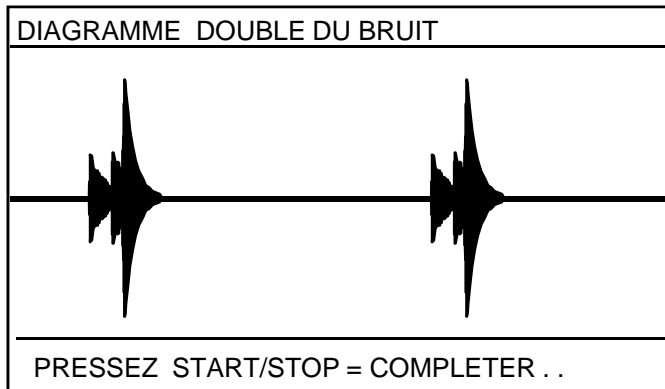
1.9 Display et vue du signale déchapement de la montre, battement simple ou double



Dans ce menu
 pressez FREEZE

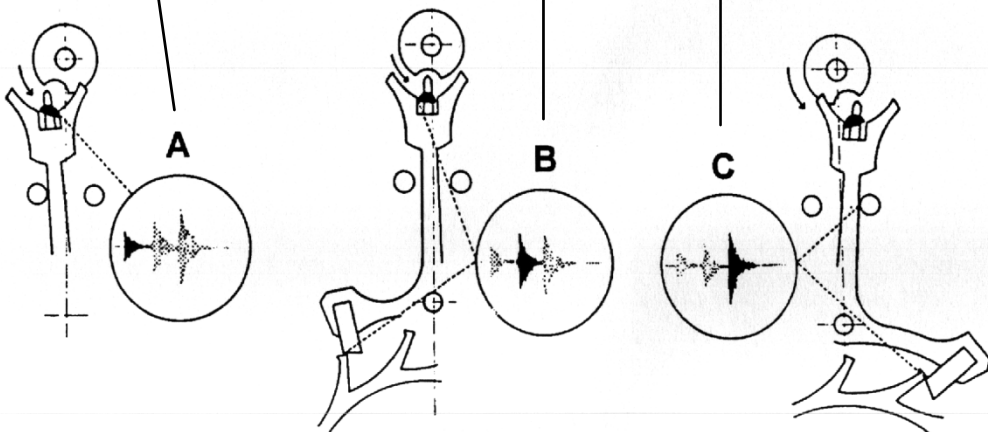
Pour voir
 battement double

pressez START/STOP
 pour retourner au menu
 principal



Pour avoir plus de details
 pressez PRINT
 pour battement simple

pressez START/STOP
 pour retourner au menu principal



Système de
 fuite de la montre

2.0 Calculer l'amplitude

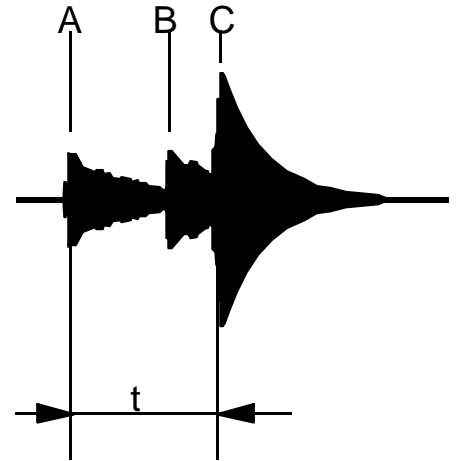
L'amplitude dépend de:

1. Du battement (bruit) par heure de la montre
2. L'angle en degré
3. Période entre **A** et **C** en secondes

Terms :

Amp = Amplitude of balance wheel in °

- \sphericalangle = L'angle en ° (la plus part des montres ont 52°)
- t = Période entre A et C (en secondes)
- n = Battement de la montre (par heure)



Exemple :

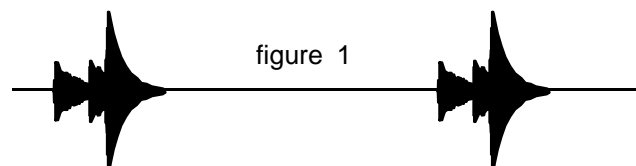
- l'angle** = 52°
- n** = 28800 battement / h
- t** = 0.009 s

Formule :
$$\text{Amp} = \frac{(3600 * \sphericalangle)}{(t * \text{pi} * n)}$$

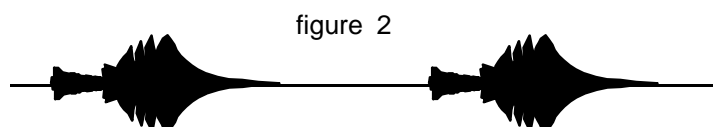
$(3600 * 52)$	= 187200
$(0.009 * 3.14 * 28800)$	= 813.89
Amplitude	<u><u>= 230 °</u></u>

Remarque : La valeur de temps (t) dépends des dates mécaniques de la fuite de la montre. Cette valeur (résultat) est toujours mesurée par le B600 et l'amplitude est calculée comme vous le voyez dans l'exemple. Ce résultat est directement responsable pour le résultat de l'amplitude

Conclusion : Le B600 peut calculer et montrer l'amplitude de la montre très exactement et stable, si la fuite du son est net et stable. Voir figure (1)



Mais il est impossible avec une fuite sonde comme dans figure (2)



2.1 MS WINDOW (FENETRE DE MESURAGE)

La fenêtre de mesure a une valeur de 100°.

Cela veut dire que le B600 peut avoir une plus élevée que 100°

Vous pouvez changer cette date si vous avez des problèmes avec l'amplitude de certaines montres

B 600 M	
MODE	: ALT.PROG
MTS.(PAS)	: 4 sec
ANGLELEV	: 50 °
ALT. (FIN)	: 21600 / h
M FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

Si l'échappement de son n'est pas net (pour problèmes mécaniques de la montre) le signal du son peut être comme sur la figure 5.

La valeur (t) n'est pas toujours identique.

Le B600 montre une amplitude fausse p.e. 170° au lieu de 250°.

Dans ce cas vous avez la possibilité de changer la valeur nommée (M FENETRE)

La valeur (M FENETRE) est l'amplitude minimal que le B600 peut montrer.

Si vous augmentez la valeur jusqu'à 220, une valeur vraiment plus basse ne figurera pas. La place ou l'amplitude figure normalement reste vide.

La fenêtre M coupe une part du signal de l'échappement du son.

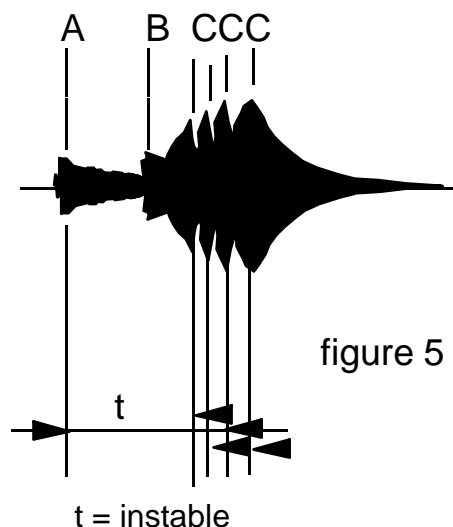


figure 5

B 600 M	
MODE	: AUTOMAT.
TMS (PAS)	: 4 sec
ANGLELEV	: 50 °
M FENETRE	: 100 °
Choisissez des paramètres actuelles	

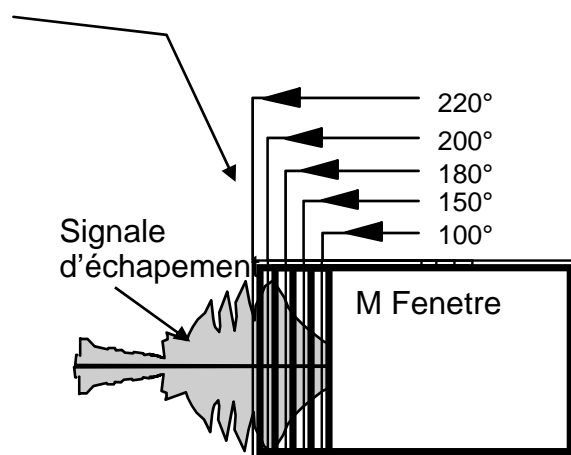


figure 6

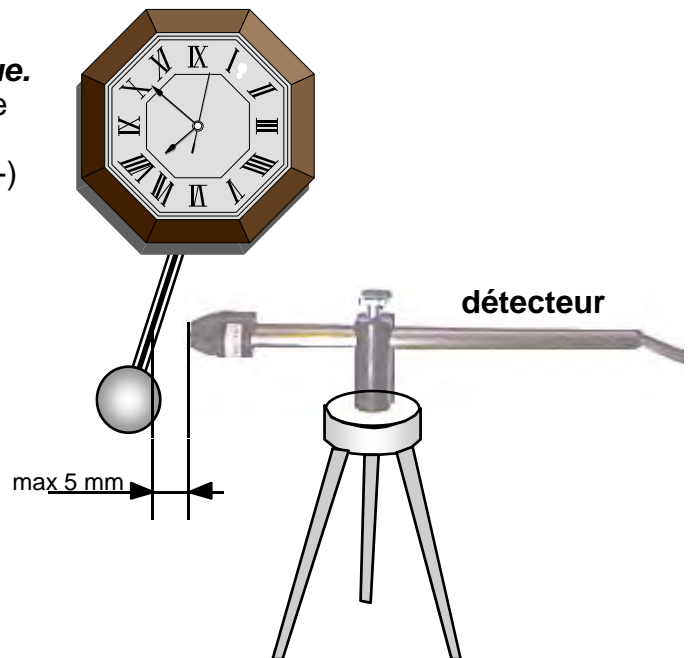
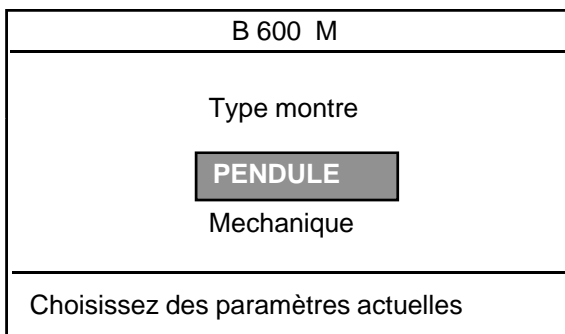
Pressez (PRINT) en premier et (MENU-) après pour mémoriser la nouvelle valeur du M FENETRE lorsque l'on est dans le MENU

3.0 Les pendules peuvent être testées avec un microphone à pince ou un détecteur optique

Le microphone à pince ou le détecteur optique peuvent être connecté avec la prise 15 pin à l'arrière du B600 au lieu du MP86 M. Voir page 1

3.1 Test pendule avec un détecteur optique.

- a) placez le détecteur max. 5 mm du bras de la pendule
- b) allumez le B600 et appuyez dans (MENU-) sur pendule



Microphone à pince pour les montres à poche et pendule

Le microphone à pince peut être connecté avec le 15 pin à l'arrière du B600 au lieu du MP68 M

Détecteur optique pour pendules

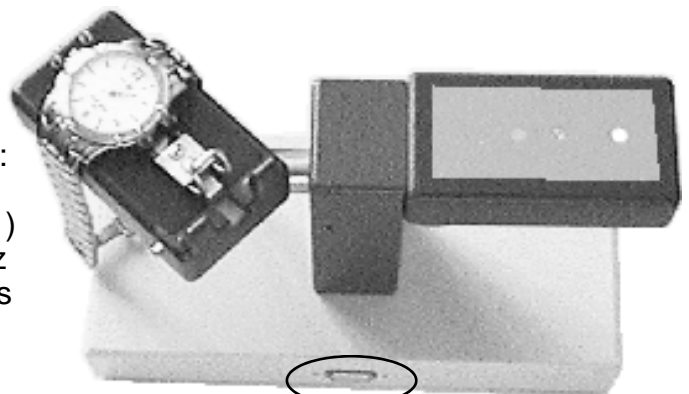
Le détecteur optique peut être connecté avec la prise 15 pin à l'arrière du B600 au lieu du MP86 M



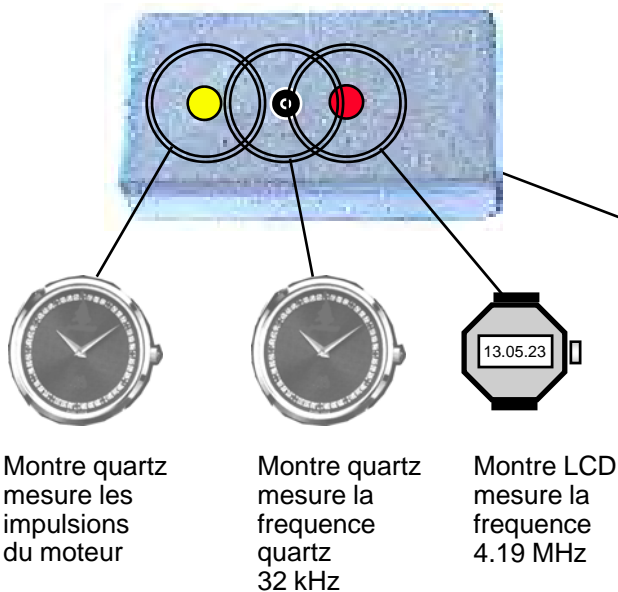
Microphone[QM 4] pour montres mécaniques et quartz.

Le QM4 a deux microphones à la fois
 Côté gauche à la même fonction que le MP86M. Pour montres mécaniques.
 Côté droit est équipé d 3 système de capture :

point rouge = capacité LCD (quartz 4,19MHz)
 pin en métal = microphone pour quartz 32 KHz
 point jaune = capture inductive pour les impuls du moteur



Connectez ici le cable entre B 600 et microphone.



Ne pas utiliser ces pins (sont réservés pour modifications futur)

User Info about measuring of quartz watches On Vibrograf B600

Explication of PRECISION

(Float) or (/1 sec) or (/ 10 sec) or (/ 100 sec)

Float = The display of result on the left corner will be automatically set depending of the precision of the watch.

e.g. Result is displayed **(+ 0.12 s/d)**

(/ 1 sec) Result is displayed (+ 0 s/d)

(/ 10 sec) Result is displayed (+ 0.1 s/d)

(/ 100 sec) Result is displayed (+ 0.12 s/d)

Explication of (INDUCTIV) (DSPFRQCY) (TUNIFORK)

INDUCTIV = Motor impulses measurement

Put the watch on the yellow point. Each motor impulse will be displayed with A arrow in the lower part of the display.

For example quartz watches with 1 second impulses

Or quartz watches with inhibition of (10 sec. 20 sec. 60 sec. For example.)

DSPFRQCY = LCD Frequency signal

For the measurement of Display (LCD) Signal measuring.

Only possible with standard LCD Display watches with 64 Hz

Put the watch on the red point.

TUNIFORK = Tunifork watches (antique style watches)

For example (OMEGA electronic f 300Hz) Seamaster Chronometer

Put the watch on the yellow point.

Preferably choose a measuring time of min. 8 sec. (stability of result)

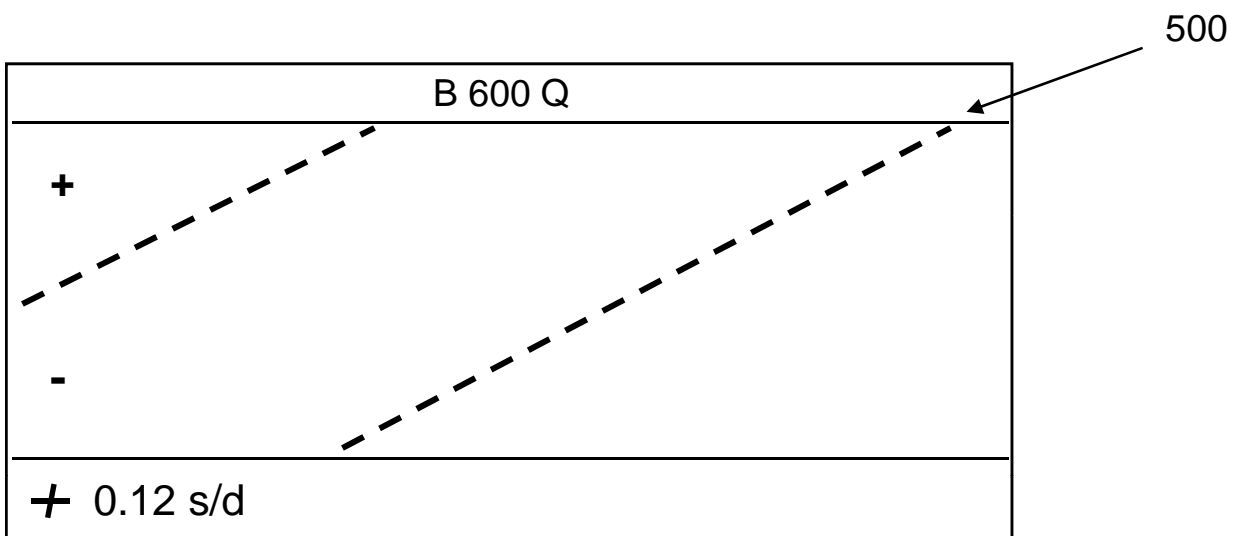
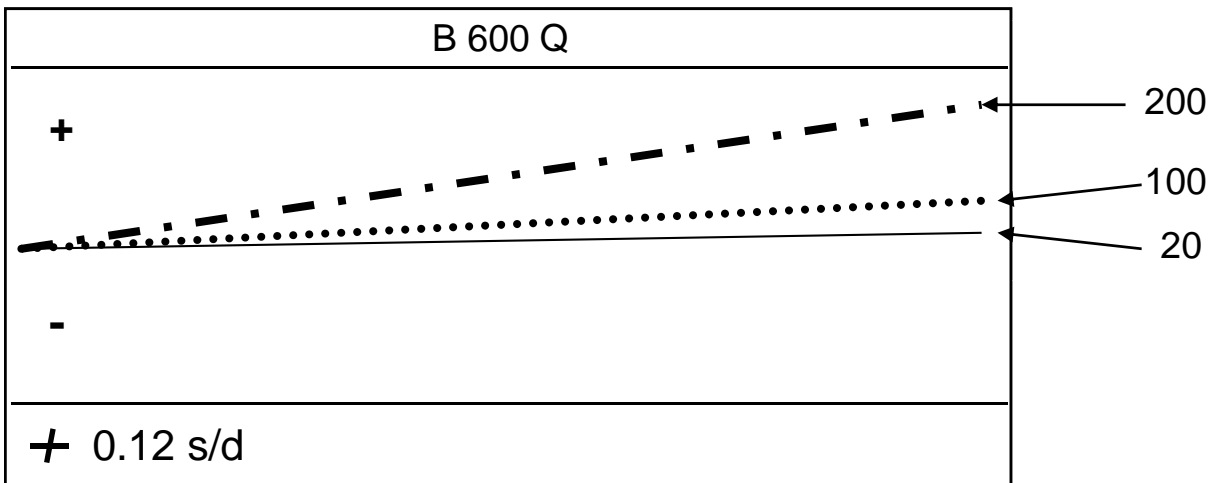
And the (DSP Y Gain to 20)

By changing the (DSP Y GAIN) „Display gain „ the grafic line will change.

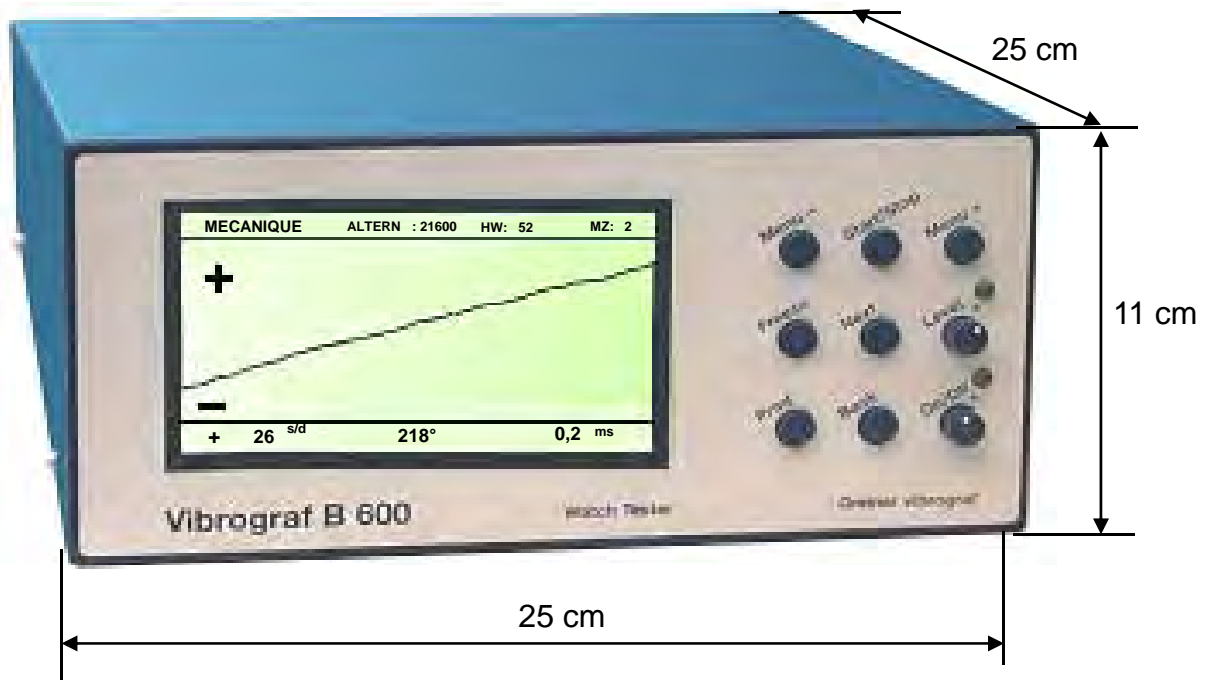
Please try once

**EXAMPLE for (DSP Y GAIN) (1,2,5,10,20,50,100,200,500)
Same watch (+ 0.12 s/d)**

**The higher you set the (DSP Y GAIN) value ,
The higher is the resolution of the displayed grafic.**



POIDS = 3.0 kg



Courant :	230 V , 50/ 60 Hz 115 V , 50/ 60 Hz (ajustable à l'interieur)
Consommation de courant:	< 20 W
Période de base:	TCXO - Reference-oscillateur
Precision:	1 ppm (< 0.1 s/jour)
Connections:	Prise de courant prise pour le microphone prise (non active) Raccord pour imprimuse
Display:	1 LCD Display, regler la clarté de l'écran avec un potentiometre à l'arriere
Indiquation fonctionnel:	2 LED imprimer et mesurer
Possibilité de mesurage:	Montre mécanique Frequence du battement (autom. et manual) Battement hors de la tolerance amplitude déviation du temps visualisation du battement du son sur display montres électrique 32 kHz frequence quartz 4.19 MHz frequence quartz frequence sur display digital Impulsion du moteur
Appareils à option	microphone à pince détecteur optique pour pendule

B 600 COMPLEMENT DE NOTICE TEST PENDULE

Positionnez la sonde optique à 5 mm maximum du bras de la pendule

Après appui sur la touche « **next** », trois choix sont proposés par le Menu (-ou+) :

1. **Automatique**, pour une pendule dont la fréquence est connue.
 2. **Alt.Var** pour une pendule dont la fréquence est inconnue.
 3. **Alt.Prog** pour un réglage pas à pas de la fréquence.
- a. Pressez la touche « **Start** », l'appareil indique la marche

Alt.Var pour une pendule dont la fréquence est inconnue.

b.1 Pressez la touche « **Start** », les indicateurs suivants apparaissent sur l'écran :

(00.00.00) durée du contrôle	Alt.C /h fréquence réelle à l'instant t
	Alt.M /h fréquence moyenne pendant la durée du contrôle

b.2 Pressez la touche « **next** », l'indicateur suivant apparaît sur l'écran :

DEF.M : 00.00

Entrez la déviation de marche constatée pendant la durée du contrôle en agissant sur la touche « **next** » et sur « **menu – et+** »

b.3 Pressez la touche « **back** »

La fréquence réelle du mouvement en fonction de la déviation et des paramètres précédents apparaît sur l'écran.

Notez cette fréquence.

Pressez la touche « **start** »

c. Dans ce menu « Alternance programmée » pressez la touche « **next** », l'indicateur « **T de mesure pas** » apparaît sur l'écran.

Entrez le temps de mesure compris entre 4 et 60 secondes en agissant sur « **menu – et+** ».

Pressez à nouveau la touche « **next** », l'indicateur « **T de mesure fin** » apparaît sur l'écran.

Affinez le réglage à la seconde au pas à pas en agissant sur « **menu – et+** ».

Pressez la touche « **next** », l'indicateur « **Alt pas** » apparaît sur l'écran.

Entrez la fréquence la plus proche de la fréquence notée précédemment en agissant sur « **menu -/+** ».

Pressez la touche « **next** », l'indicateur « **Alt.fin** » apparaît sur l'écran.

Entrez la fréquence exacte notée ci-dessus en agissant sur « **menu -/+** ».

Pressez la touche « **start** », l'appareil indique la marche en fonction des paramètres choisis