

La fiche spéciale de cet appareil est insérée dans la douille Bu<sub>19</sub> (fig. 2) et l'appareil est alimenté par le réseau alternatif. La tension fournie par l'appareil augmente considérablement la brillance de l'image à obtenir. Le bouton de réglage de cet appareil permet encore de doser le taux de l'intensification. Le potentiel requis pour l'intensification influence cependant la netteté de l'image, de sorte qu'il faut mettre au point le réglage de concentration (R<sub>1</sub>) après chaque réglage du potentiel de post-accélération. De plus, la sensibilité est réduite par un facteur dépendant du potentiel intensificateur appliqué, de sorte que les valeurs indiquées sur le bouton Sk<sub>5</sub> de l'atténuateur ne sont plus correctes.

La brillance accrue permet de projeter sur un écran de 1 × 1 mètre env. dans un local obscur. Il est recommandé d'employer dans ce cas l'objectif de projection Philips GM 8024 qui se fixe à la charnière du panneau avant de l'oscilloscope et qui peut être basculé vers le haut pour le réglage de l'oscillogramme. De plus la brillance accrue est importante pour l'enregistrement photographique des oscillogrammes.

## L'ENREGISTREMENT PHOTOGRAPHIQUE DES OSCILLOGRAMMES

Pour l'enregistrement d'un oscillogramme, il est possible de fixer un statif photographique GM 4193 à charnière sur l'oscilloscope. Dans ce cas, la photo peut être prise en plein jour et l'image reste visible même pendant la pose (appareil photographique reflex). Si le statif n'est pas utilisé, on peut rabattre l'ensemble vers le haut.

L'image peut aussi être photographiée de la manière habituelle à l'aide d'un appareil photographique ordinaire, dans un local où règne une obscurité plus ou moins grande. De préférence, l'appareil photographique sera muni d'un support d'écartement comme il en existe pour divers appareils photographiques. Ce support facilite la prise de la photo, évite tout déplacement pendant la pose et assure automatiquement la mise au point nette de l'image photographique.

### Indication du temps

Pour l'enregistrement photographique on peut obtenir une ligne en pointillé, dont le temps, entre deux points, soit connu. On peut donc connaître avec précision le temps entre deux points déterminés de l'oscillogramme.

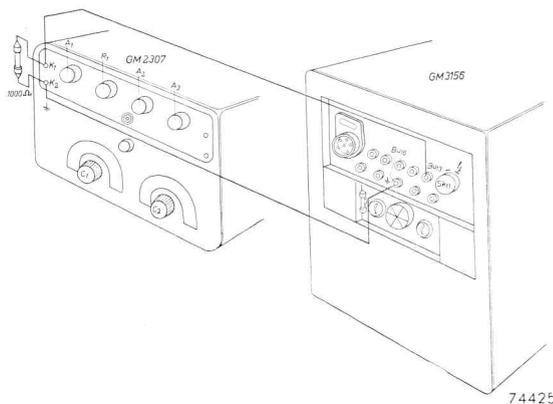


Fig. 7  
Modulation du faisceau électronique

Pour cela, raccorder une tension alternative d'une fréquence (supérieure à 15 c/s cependant) entre les douilles Bu<sub>13</sub> (Mod.) et Bu<sub>16</sub> (terre); l'impédance entre ces douilles est 10 000 ohms environ. Le générateur basse fréquence GM 2307, GM 2315 ou GM 2316 peut être employé, sur le cadran duquel la fréquence est lue directement. En cas d'emploi du générateur GM 2307 se reporter à la figure 7 et à l'explication ci-dessous. La manipulation des autres générateurs est semblable.

### Indication du temps à l'aide du générateur GM 2307

La borne "⏏" du GM 2307 n'est pas mise à la terre. Le bouton A<sub>1</sub> est amené dans la position "2", A<sub>2</sub> dans la position "Asym". Une résistance de charge de 1000 ohms est branchée entre les douilles "K<sub>1</sub>" et "K<sub>2</sub>". L'amplitude de tension étant réglé au moyen de R<sub>1</sub> du GM 2307 (à une valeur efficace de 5 V environ), le faisceau électronique est supprimé n fois par seconde, de sorte qu'une ligne en pointillé est obtenue sur l'écran. Le temps, entre deux points, est alors égal à 1/n seconde (voir fig. 7a). Pour obtenir une seule image, complète, on rend le temps d'exposition égal à la durée d'une période complète de la fréquence de la base de temps. Si le temps d'exposition est plus long, plusieurs images consécutives sont enregistrées et les points pourraient se chevaucher ce qui rendrait tout calcul précis impossible. Pour éviter cet inconvénient on peut mettre hors circuit la synchronisation et régler la fréquence de la base de temps de façon telle que l'image se déplace lentement. Les images consécutives seront alors légèrement décalées l'une par rapport à l'autre comme représenté sur la figure 7a pour une onde sinusoïdale.

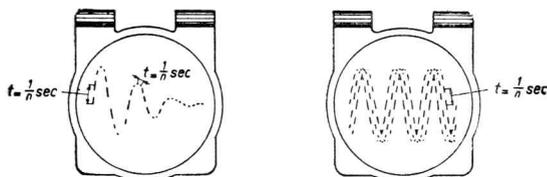


Fig. 7a

Fig. 7b