

GÉNÉRATEUR BK PRECISION 4071

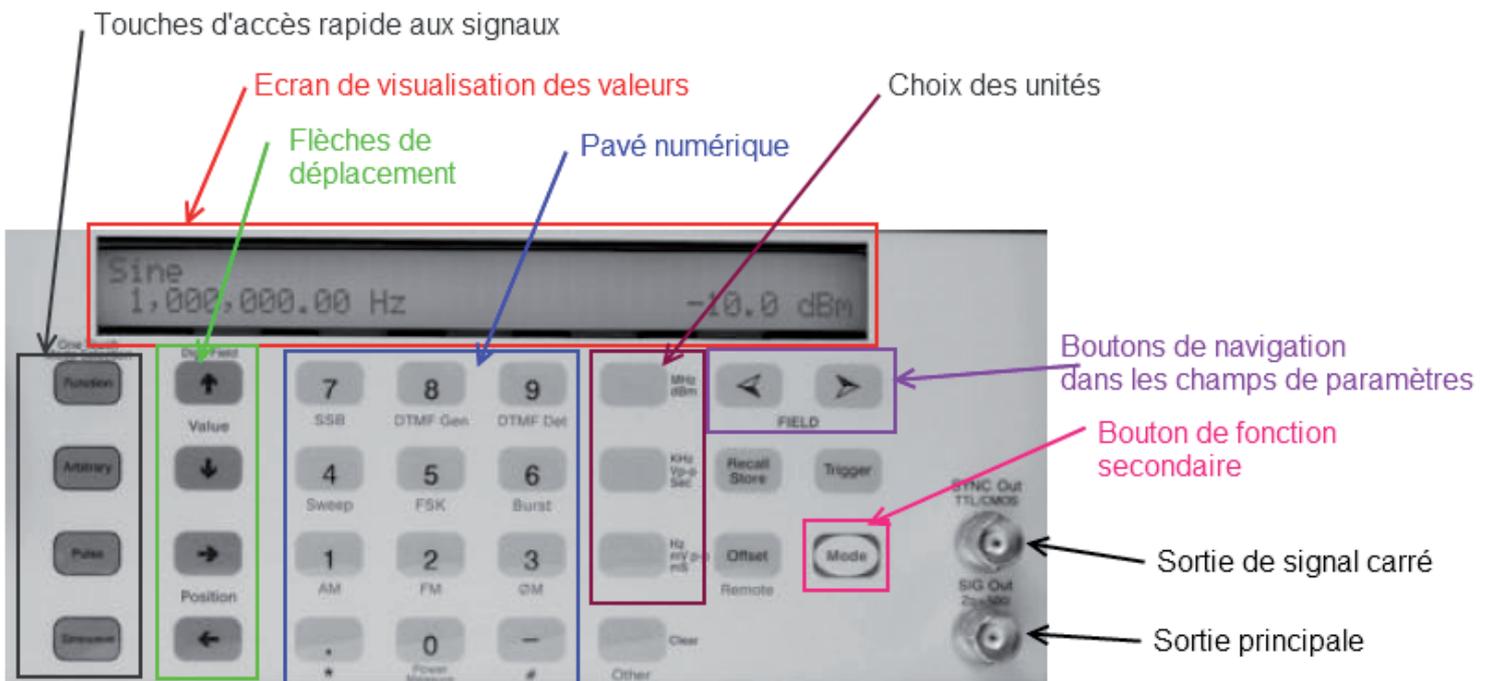
Mise en oeuvre

Caractéristiques de l'appareil

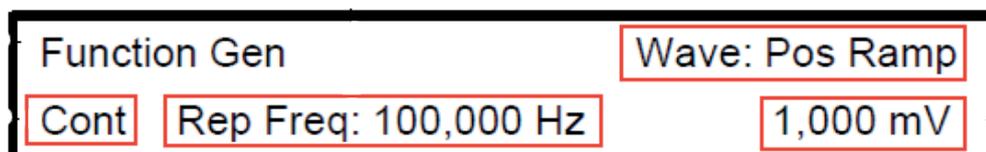
- Génère des signaux de fréquence 0Hz (tension continue) à 31,5MHz
- Tension de sortie crête à crête : 4mV à 20V
- Décalage de tension (offset) 0mV à +/- 6V
- Signal de sortie de synchronisation compatible TTL
- Formes de signaux de sortie : sinus, modulations AM, FM, SSB, FSK, PSK, DTMF (DualTone utilisé dans le codage des touches téléphoniques), VCO.



Présentation du panneau de contrôle



- 1. Sortie principale :** c'est elle que l'on utilisera presque toujours. Elle est capable de fournir un courant de sortie plus important que la sortie de signal carré (TTL) : 200mA contre 24mA
- 2. Sortie de signal carré ou Sortie TTL :** elle ne peut restituer qu'un signal carré de rapport cyclique 50%.
- 3. Bouton Mode :** la plupart des touches de l'appareil ont deux rôles. Le bouton **Mode** permet d'obtenir la fonction secondaire d'une touche. Lorsqu'on appuie sur cette touche l'écran affiche **Mode ?** En réappuyant sur la touche cette indication s'enlève. Par exemple si on appuie sur le bouton **Mode** puis le bouton **4**, on programme une modulation de type AM en sortie de l'appareil.
- 4. Boutons de navigation dans les champs :** ils permettent de passer d'un champ de paramétrage à un autre. Par exemple sur l'écran **Function Gen** : les boutons **FIELD** permettent successivement de **Wave Form** à **Voltage**.



5. Le bouton **Recall/Store** permet de mémoriser jusqu'à 10 réglages. Il faut appuyer sur le bouton puis donner un numéro de 0 à 9 correspondant à la mémorisation du réglage.
6. **Offset** permet de définir la valeur moyenne du signal généré. En appuyant sur ce bouton, l'écran se vide et il faut alors avec la molette ou le pavé numérique définir la tension de -6 à +6V
7. La touche **Trigger** en lien avec le connecteur arrière du même nom, permet de générer un signal de sortie lors d'un front montant appliqué sur le connecteur arrière.
8. Le **pavé numérique** est nécessaire pour saisir une valeur numérique (une tension ou une fréquence par exemple). Chaque touche de ce pavé dispose d'une fonction secondaire activée avec le bouton **Mode**. En génération DTMF le point «.» correspond à l'astérisque et le «->» au «#».
9. Les flèches de déplacement permettent de déplacer le curseur dans un champ de saisie.
10. Le bouton **Clear** initialise tous les paramètres
11. Les boutons de **choix des unités** permettent comme le nom l'indique de définir l'unité saisie avec le pavé numérique. Ils réagissent en quelque sorte comme un bouton de validation de la saisie.
12. **Touches d'accès rapides** : elles permettent de paramétrer très rapidement certains signaux utilisés souvent

Exemple : Générer un signal sinusoïdal

Deux méthodes sont possibles mais la plus rapide consiste à passer par les touches d'accès rapide.

1. Appuyer sur le bouton d'accès rapide **SineWave Mode**



2. Dans le champ de la fréquence (1) saisir la valeur avec le pavé numérique et valider par le bouton d'unité : MHz, KHz ou Hz.
3. Dans le champ de la tension (2) saisir la valeur de la tension crête à crête et valider par le bouton Vpp ou mVpp
4. Si besoin appuyer sur le bouton Offset pour définir la tension moyenne (composante continue) du signal.

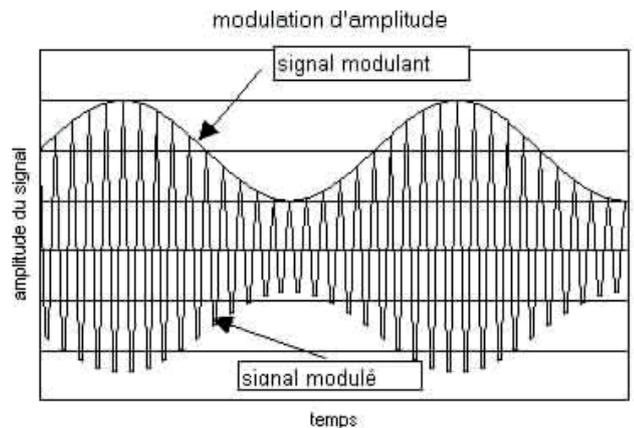
Exemple : Générer une onde modulée en amplitude (OMA)

La modulation d'amplitude est utilisée dans les transmissions de signaux.

Une OMA se présente de la manière suivante :

Elle requière un signal fréquentiel modulant et un signal qui est modulé.

1. Appuyer sur le bouton MODE puis la touche «1»
2. Dans le champ (1), saisir la fréquence modulante et valider par la bonne touche d'unité
3. Dans le champ (2) saisir le taux de modulation



4. Dans le champ (3) la fréquence modulée
5. Dans le champ (4) l'amplitude crête à crête de l'enveloppe du signal.