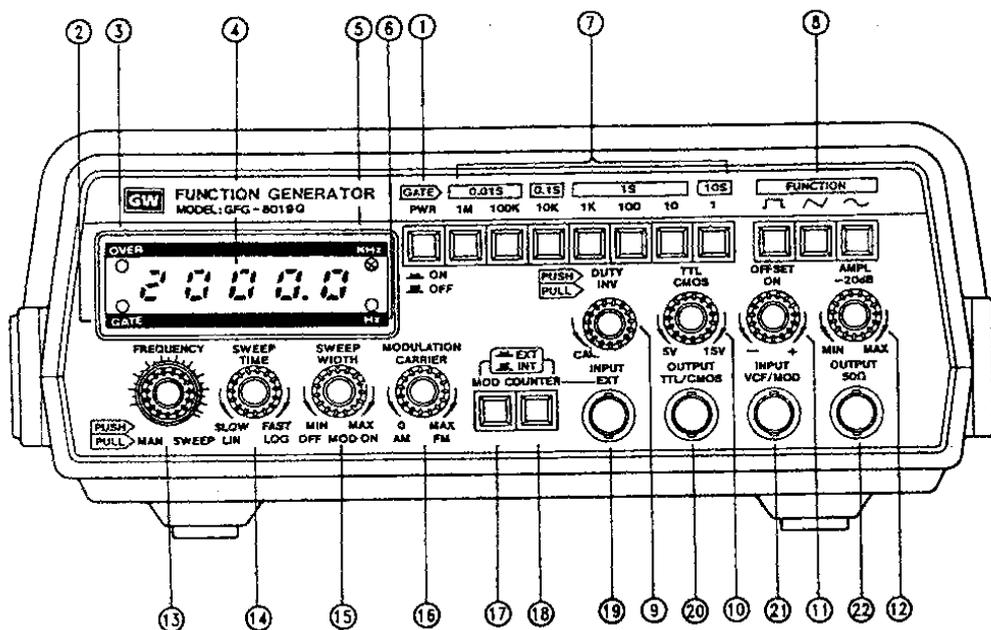


GENERATORE DI FUNZIONI GFG-8019G

GUIDA RAPIDA



USO GENERALE. Dopo aver acceso l'apparecchio col pulsante **1**, si seleziona la frequenza immediatamente superiore a quella richiesta con uno dei pulsanti **7** e poi quella realmente desiderata con il potenziometro **13** (premuto). Con i pulsanti **8** si sceglie poi la forma d'onda che interessa. La frequenza in uscita apparirà sul display **4**, nell'unità di misura indicata da uno dei led **5** o **6**.

Uscita. Il segnale in uscita viene prelevato generalmente al connettore **22**, la cui impedenza di uscita è di 50 Ω . L'ampiezza massima del segnale in uscita è regolabile tramite il potenziometro **12** che dispone di due scale: una se premuto (maggiore) e una se sollevato (minore). Il valor medio della tensione è regolabile tramite il potenziometro **11**, il quale, se premuto, lascia il valore medio a zero, e, se sollevato, ne permette la regolazione (in pratica permette di sommare una tensione costante alla tensione d'uscita). Una seconda uscita è prelevabile tramite il connettore **20**. In quest'ultimo caso, lasciando premuto il potenziometro **10**, l'uscita assume solo due possibili valori di tensione, 0V e 5V; se invece si solleva la manopola **10**, lo stato basso di tensione rimane sempre a 0V, mentre quello alto è regolabile con tale manopola da 5V a 15V.

Sul retro dell'apparecchio è disponibile una terza uscita, che fornisce un segnale in tensione costante tra 0V e 2.2V, il cui valore dipende dalla posizione della manopola **13**.

USI PARTICOLARI.

1) Controllo della frequenza mediante una tensione applicata dall'esterno.

Applicando al connettore **21** una tensione variabile tra 0V e 10V circa, la frequenza varierà tra un valore massimo f_{max} e uno minimo f_{min} con un andamento simile a quello illustrato nella *figura 1*. Al crescere della tensione applicata diminuisce la frequenza. Durante questa operazione la manopola **15** deve restare premuta. Il valore di f_{max} è determinato dalle consuete impostazioni di frequenza operate dai pulsanti **7** e dalla manopola **13** (premuta).

2) Controllo dell'ampiezza mediante una tensione applicata dall'esterno.

Applicando al connettore **21** una tensione variabile tra 0V e 10V circa, l'ampiezza varierà tra un valore massimo A_{max} e uno minimo A_{min} con un andamento simile a quello illustrato dalla *figura 2*. Al crescere della tensione applicata diminuisce l'ampiezza. Durante questa operazione la manopola **15** deve restare

sollevata. Il valore di f_{max} è determinato dalle consuete impostazioni di frequenza operate dai pulsanti **7** e dalla manopola **13** (premuta).

3) Frequenza crescente automaticamente.

E' possibile ottenere in uscita una frequenza variabile nel tempo secondo una legge come quella diagrammata nella *figura 3* a fianco. Per fare questo si imposta la frequenza f_{max} tramite i pulsanti **7** e la manopola **13** (sollevata). Il tempo T di salita della frequenza è regolabile con il potenziometro **14** (premutato), mentre la f_{min} si può impostare mediante la manopola **15** (premuta). Se si solleva la manopola **14** e si agisce con le stesse modalità, l'andamento della frequenza in funzione del tempo avrà un andamento come quello mostrato in *figura 4*.

4) Modulazione. E' possibile ottenere una modulazione automatica di ampiezza o di frequenza. Si imposta la frequenza nel solito modo e si solleva la manopola **15** per attivare la funzione modulazione (ruotandola non succederà nulla).

AMPIEZZA. Agendo sulla manopola **16** premuta la frequenza resta costante, mentre l'ampiezza varia intorno a un valore medio, e la variazione è tanto maggiore quanto più la manopola stessa è ruotata verso destra.

FREQUENZA. Agendo sulla manopola **16** sollevata l'ampiezza resta costante, mentre la frequenza varia intorno a un valore medio, che è quello impostato, e la variazione è tanto maggiore quanto più la manopola stessa è ruotata verso destra.

5) Onde asimmetriche. Per ottenere forme d'onda come quelle mostrate in *figura 5*, si seleziona tra i tasti **8** quello *sinusoidale* e si agisce sulla manopola **9** premuta, la quale, più è ruotata verso destra e più fornisce un'onda asimmetrica. Se ora si solleva la manopola **9** la forma d'onda che ne risulta è data dalla precedente ribaltata rispetto ad un asse verticale (vedi *fig. 6*)

Per ottenere forme d'onda come quelle mostrate in *figura 7*, si seleziona tra i tasti **8** quello *triangolare* e si agisce sulla manopola **9** premuta, la quale, più è ruotata verso destra e più fornisce un'onda asimmetrica. Se ora si solleva la manopola **9** la forma d'onda che ne risulta è data dalla precedente ribaltata rispetto ad un asse verticale (vedi *fig. 8*)

6) Generatore di impulsi quadrati. Gli impulsi quadrati di *figura 9* sono dati da delle onde quadre asimmetriche. Si seleziona l'onda quadra tra i tasti **8** e si agisce sulla manopola **9** (premuta), per variare la il tempo T* che intercorre fra un impulso e l'altro. Se si solleva la manopola, la forma d'onda diventa del tipo mostrato in *figura 10*, dove il tempo T* è regolabile.

7) Contatore di segnali esterni. E' possibile misurare la frequenza di segnali provenienti dall'esterno utilizzando il frequenzimetro dell'apparecchio. Si preme il pulsante **18** e si applica al terminale **19** il segnale esterno. Quest'ultimo non deve superare il valore di 150V, pena la rottura del generatore.

