

6. Data Logging



Use the 'Data Log' key to log readings over time or based on reading count.

Readings are saved and displayed within a trend chart as they are logged. (The application can be stopped before the duration ends.)



Example: - log 1,000 readings
- use default path and file name



- specify location of data log file (default = Internal\DataLog)



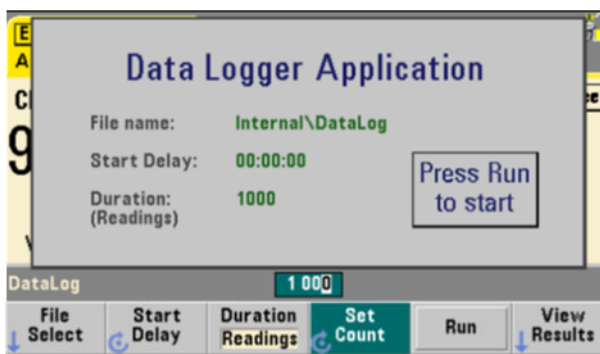
- set logging duration ('Readings')



- number of readings to log



- starts data logging (select 'Yes' to overwrite existing file)



- displays the trend chart when logging is complete.

7. Utility Functions



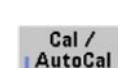
Utility functions are counter operations and settings common to multiple types of counter measurements. Below is a summary of what the utility menus provide.



- store and recall user-defined states, set specific power-on states, restore factory default settings



- enable/edit LAN, USB, and GPIB interface settings



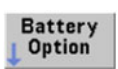
- perform a calibration or auto-calibration, read temperature within instrument



- self-test, time base, measurement time out, auto-level



- display control, date/time settings, folder and data/state file operations, browser control (internal and external memory)



- battery option 300 enable and charge level (if installed)

For Further Information

1. Keysight 53210A User's Guide
 2. Keysight 53210A/53220/53230A Service Guide
 3. Keysight 53210A Programmer's Reference
 4. Keysight 53210A/53220/53230A Product Reference CD
- www.keysight.com/find/53210A

Using the 53210A Web User Interface

The Web User Interface (UI) is a built-in instrument utility that provides SCPI programming control of the instrument through its LAN interface. The Web UI uses a Java™-enabled PC Web browser and requires no external instrument drivers.

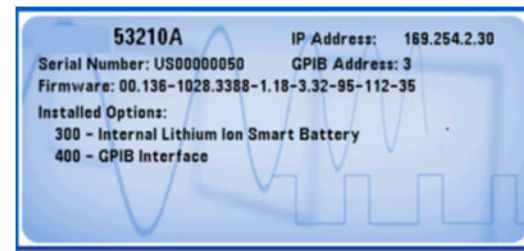
1. Connect a standard LAN cable directly between the counter and the PC, or between the counter and a network switch. Open the Web browser.
2. Obtain the IP address from the counter's 'About' window using the following keys:



- open the Help topic window



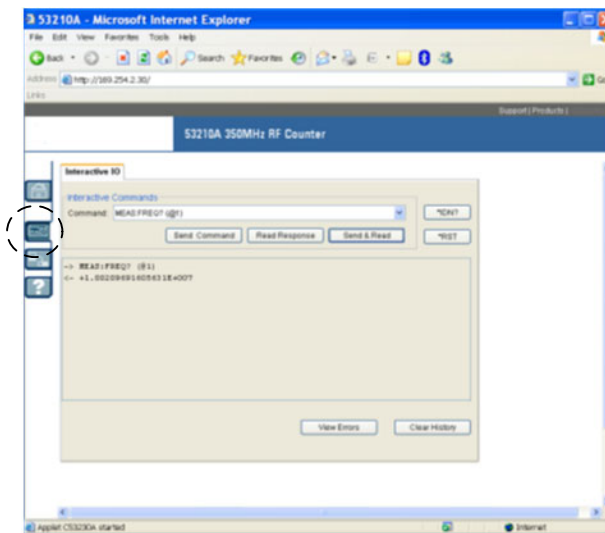
- press the About softkey



3. Enter the IP address in the browser's address window. This opens the Web UI home page.

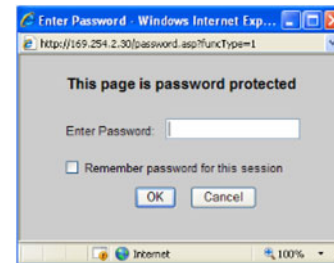


4. Open the Interactive IO window by clicking on the 'Remote Control' menu icon.



Enter commands from the counter's SCPI command set using the 'Command' window. Query commands which include '?' return data and can be sent using **Send & Read**. Commands which do not return data are sent using **Send Command**.

If prompted, click on 'Enter Password' to view the password protected page. When shipped from Keysight, there is no password protection.



Keysight 53210A 350 MHz RF Counter Quick Start Tutorial

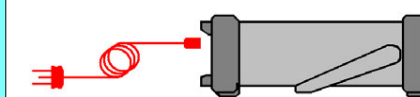


All product documentation, software, and examples are available at www.keysight.com/find/53210A.

1. Preparing for Use

Connect the Power Cord.

Then plug in the instrument.



Check the Web for the latest firmware

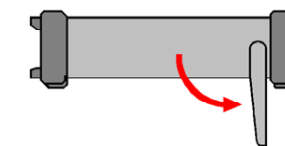
The Keysight 53210A counter automatically senses standard power line voltages and frequencies. There are no switches to set or fuses to change.

Adjust the Carry Handle

Grasp the handle by the sides and *pull outward*:



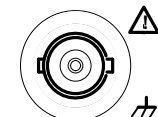
Adjust the handle to the desired position:



To remove, see instructions on underside of handle.

Input Terminals

Channel 1
BNC (f)



7.5 Vpk into 50W
50V Max (AC/DC)
Damage Level: 350 Vpk

Channel 2
Opt. 106/115
N-Type (f)

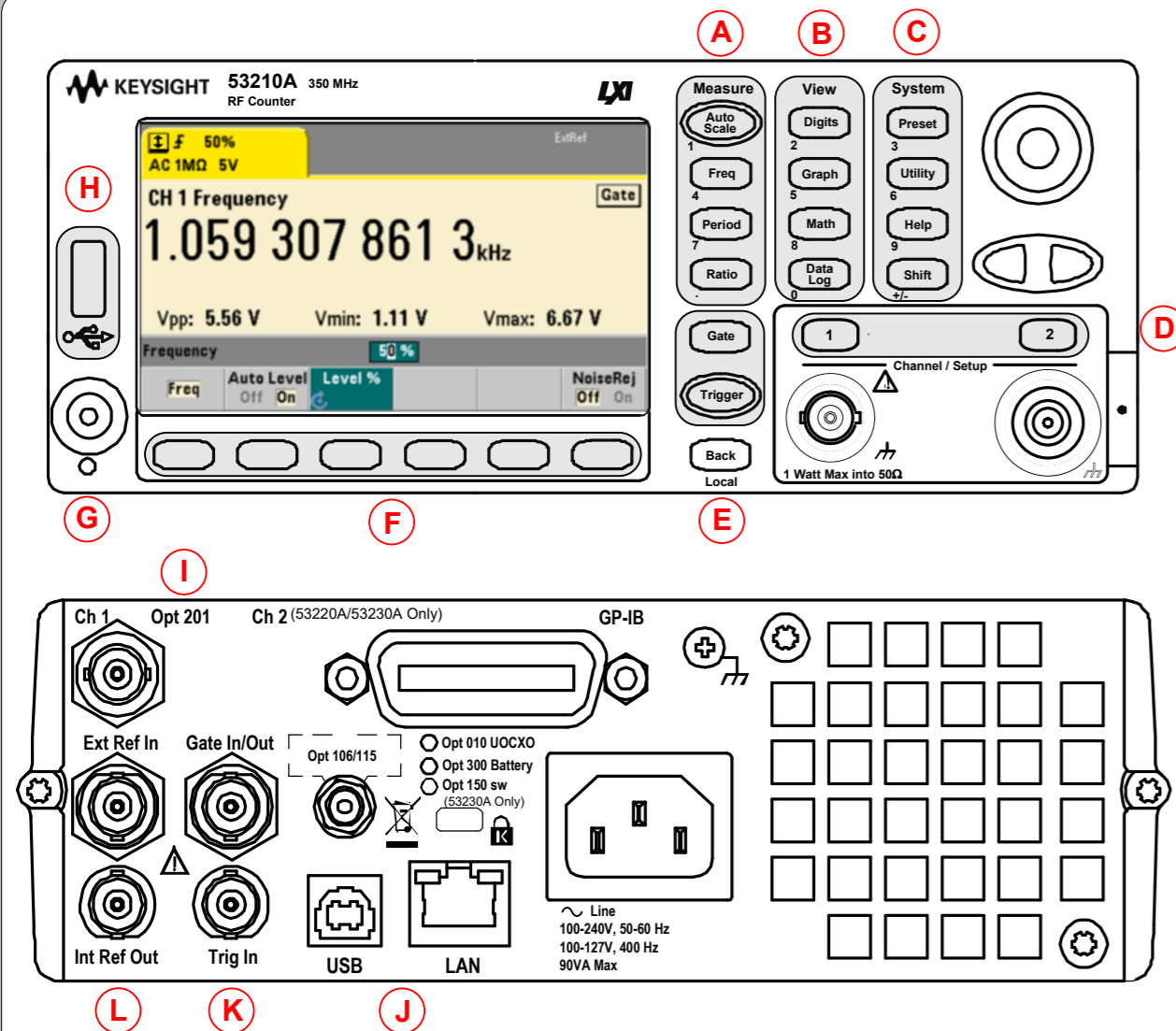


Max input +27 dBm
(5 Vrms)

Battery Operation: 42V Max



Panels at a Glance



Front Panel Features

- A Counter Measurements
- B Display Control
- C Instrument Wide
- D Channel Configuration
- E Triggering and Gating
- F Soft Key Area
- G On / Standby
- H USB "Host" Port

User's Guide

- (Chapter 3)
- (Chapter 6)
- (Chapter 1)
- (Chapter 4)
- (Chapter 5)
- (all chapters)
- (Chapter 1)
- (Chapter 7)

Rear Panel Features

- I Parallel Rear Panel Inputs
- J Remote Interface (USB, LAN)
- K External Triggering and Gating
- L Frequency Reference

User's Guide

- (Chapter 4)
- (Chapter 2)
- (Chapter 5)
- (Chapter 3)

Front and rear panels shown with product Option 106/115 (Channel 2) and Option 400 (GPIB).

1. Power-On, Local Control, Built-In Help, Alphanumeric Entry



Turns the counter on and off (standby). A self-test and auto-cal occurs during the power-on sequence and the counter is set to its preset settings.



Transfers instrument control from the remote interface (LAN, USB, GPIB) to the front panel. Also displays the previous softkey menu.



Displays help topics which can be selected using the rotary knob. Press and hold any function key or softkey to display help for that key or feature.



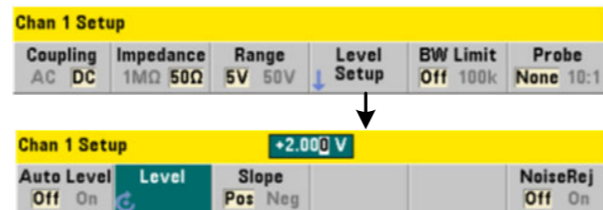
Use the rotary knob and arrows to cycle through and enter alphanumeric characters and to navigate through files and folders when browsing the file system.

3. Channel Selection

Use the channel number keys to select the active input channel and display the channel configuration softkeys:



Example (Ch.1): - DC coupling
- 50Ω impedance
- 2.0V trigger threshold

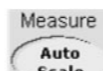


Tip: numeric values can also be entered using the "shifted" numeric keys.

2. Setting the Measurement Function



Place the counter in a known state before selecting the measurement.

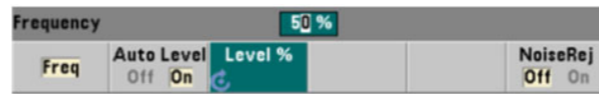


Select a measurement function by pressing the corresponding key within the 'Measure' column. Select a specific measurement using the softkeys below the display.



Use Auto Scale (signals > 100 Hz) to automatically detect the input signal and set the range and trigger threshold.

Internal triggering automatically starts the measurements.



4. Triggering and Gating



Use the 'Trigger' key to select the trigger configuration softkeys (source, readings per trigger, delay), or to issue a manual trigger.

Example: - trigger source 'Manual' ('Trigger' key)

- 1000 readings per trigger (use shifted numeric keys)



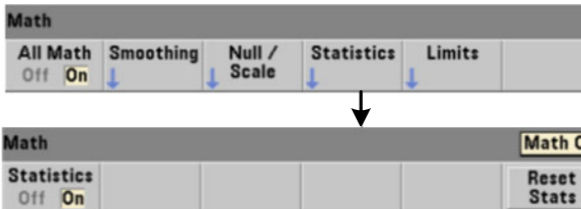
Use the 'Gate' key and gate softkeys to specify gate time, gate delay, and other gate parameters.

5. Math, Graphics, Reading Storage

Math



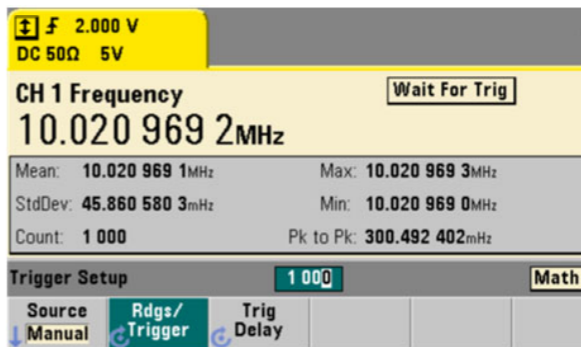
Use the 'Math' key to view the math functions available through the softkeys. 'All Math' plus the selected function must be On.



Example: - compute statistics of 1,000 readings.



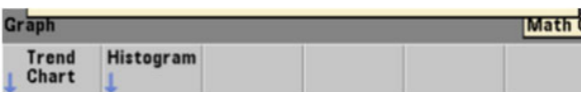
Press the 'Trigger' key to send a single trigger and start the measurements (Steps 2-4).



Graphics



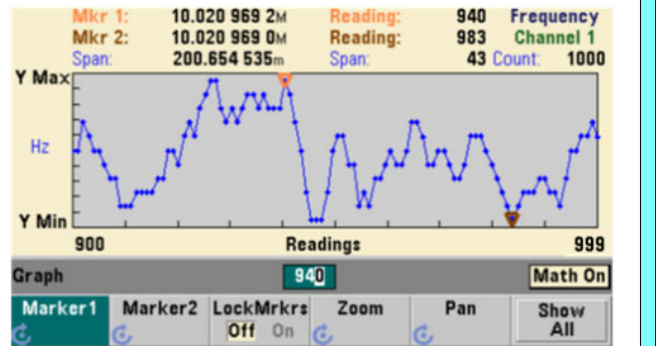
Use the 'Graph' and related softkeys to select a trend chart or enable a histogram for graphical representations of the measurements.



Use the 'Trend Chart' softkey to view a chart of the readings taken, or currently being taken.



Example: - trend chart of 1,000 readings
- view last 100 readings
- open Zoom & Markers menu



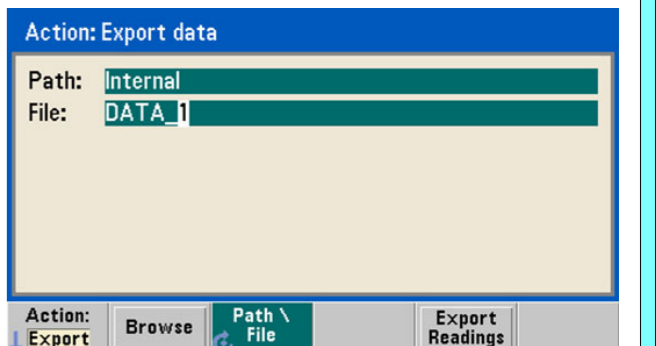
Reading Storage



Use the 'Save Readings' and 'Export Readings' softkeys within the trend chart or histogram menus to save data internally or to an external USB device.



Use the front panel knob and arrows to create file names and browse through the file system.



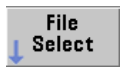
6. Journalisation des données



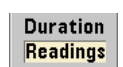
Appuyez sur la touche Data Log pour journaliser les mesures à des intervalles de temps donnés ou en fonction du nombre de mesures.



Exemple : - journaliser 1 000 mesures
- utilisez le chemin et nom de fichier par défaut



- précisez l'emplacement du fichier journal des données (par défaut = Interne\DataLog)



- définir la durée de journalisation (Readings)

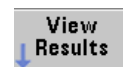
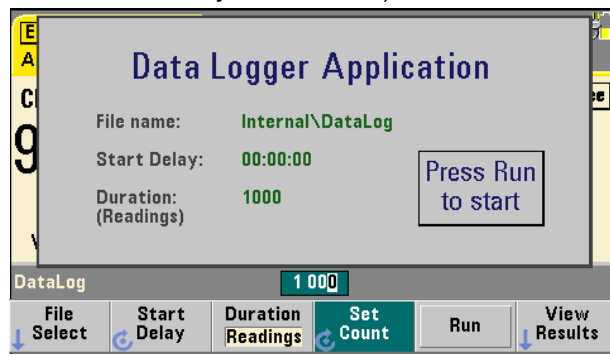


- nombre de mesures à journaliser



- lance la journalisation des données (sélectionnez Yes pour écraser le fichier existant)

Les mesures sont enregistrées et affichées dans un diagramme de tendances à mesure qu'elles sont journalisées. (L'application peut être arrêtée avant la fin de la journalisation.)



- affiche le diagramme des tendances à la fin de la journalisation.

7. Fonctions Utility



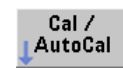
Les fonctions Utility sont des opérations et paramètres de compteur communs à plusieurs types de mesures avec le compteur. Voici un récapitulatif des fonctions fournies par le menu Utility.



- enregistrer et rappeler les configurations définies par l'utilisateur, définir les configurations à l'allumage, rétablir les réglages usine par défaut



- activer/modifier les paramètres des interfaces LAN, USB et GPIB



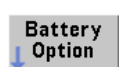
- effectue un étalonnage et un étalonnage automatique, lit la température interne de l'appareil



- autotest, base de temps, délai imparti pour une mesure, niveau automatique



- contrôle de l'écran, paramètres date/heure, opérations sur des dossiers et fichiers de données/état, contrôle du navigateur (mémoire interne et externe)



- active l'option de batterie 300 et le niveau de charge (si installée)

Pour plus d'informations

1. Guide d'utilisation de l'appareil Keysight 53210A
2. Guide d'entretien Keysight 53210A/53220/53230A
3. Référence pour les programmeurs Keysight 53210A
4. CD-ROM Keysight 53210A/53220/53230A Product Reference

www.keysight.com/find/53210A

Utilisation de l'interface Web 53210A

L'interface graphique (IG) Web est un utilitaire intégré qui permet de contrôler la programmation SCPI de l'appareil via son interface LAN. L'interface Web fonctionne avec un navigateur Web d'ordinateur prenant en charge Java™ et ne nécessite aucune installation de pilote d'appareil externe.

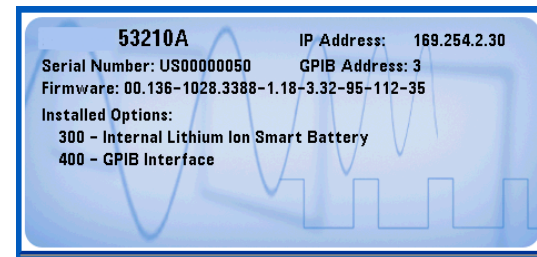
1. Raccordez un câble LAN standard directement entre le compteur et l'ordinateur ou entre le compteur et un commutateur réseau. Ouvrez le navigateur Web.
2. Obtenez l'adresse IP à partir de la fenêtre About du compteur à l'aide des touches suivantes :



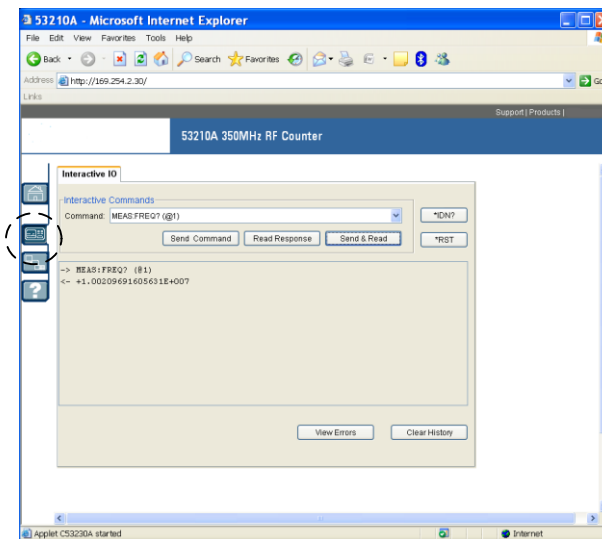
- ouvre la fenêtre des rubriques d'aide



- appuyez sur la touche de fonction About

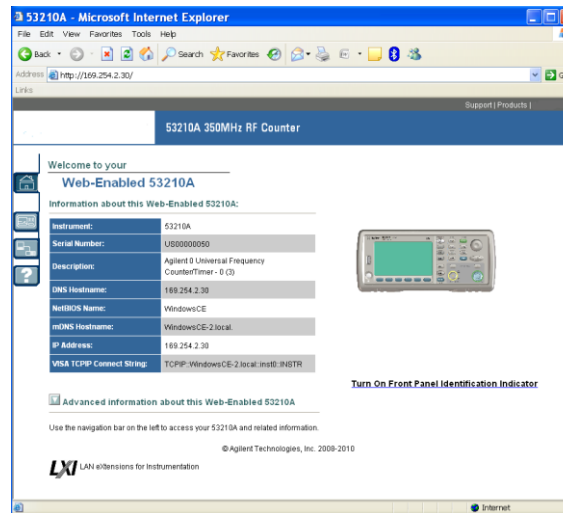


4. Ouvrez la fenêtre Interactive IO en cliquant sur l'icône de menu Remote Control.

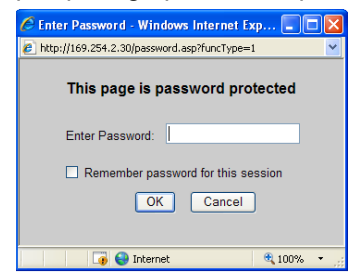


Entrez les commandes du jeu de commandes SCPI du compteur, dans la fenêtre Command. Les commandes de requête comprenant un « ? » renvoient des données et peuvent être envoyées avec **Send & Read**. Les commandes qui ne renvoient pas de données sont envoyées avec la commande **Send**.

3. Entrez l'adresse IP dans la barre d'adresse du navigateur. La page d'accueil de l'interface Web s'ouvre.



Si vous y êtes invité, cliquez sur Enter Password pour accéder à la page protégée par mot de passe. Lorsque l'appareil est expédié par Keysight, il n'est pas protégé par mot de passe.



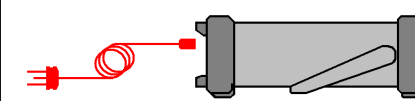
Compteur RF 350 MHz Keysight 53210A

Didacticiel de prise en main

Toute la documentation produit, les logiciels et les exemples sont disponibles sur www.keysight.com/find/53210A.

1. Préparation avant utilisation

Branchez le cordon d'alimentation.
Raccordez-le à l'appareil.



Obtenez la dernière version du microprogramme sur le Web

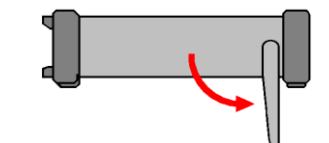
Le compteur Keysight 53210A capte automatiquement les tensions et les fréquences standard. Il est inutile de changer de commutateur ou de fusible.

Réglez la poignée de transport

Attrapez la poignée par les côtés et tirez vers l'extérieur :



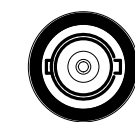
Placez la poignée dans la position appropriée :



Pour la retirer, voir les instructions situées sous la poignée.

Bornes d'entrée

Voie 1
BNC (f)



7,5 V crête à 50 W
50 V Max (CA/CC)
Niveau d'endommagement :
350 V crête

Voie 2
Opt. 106/115
Type N (f)

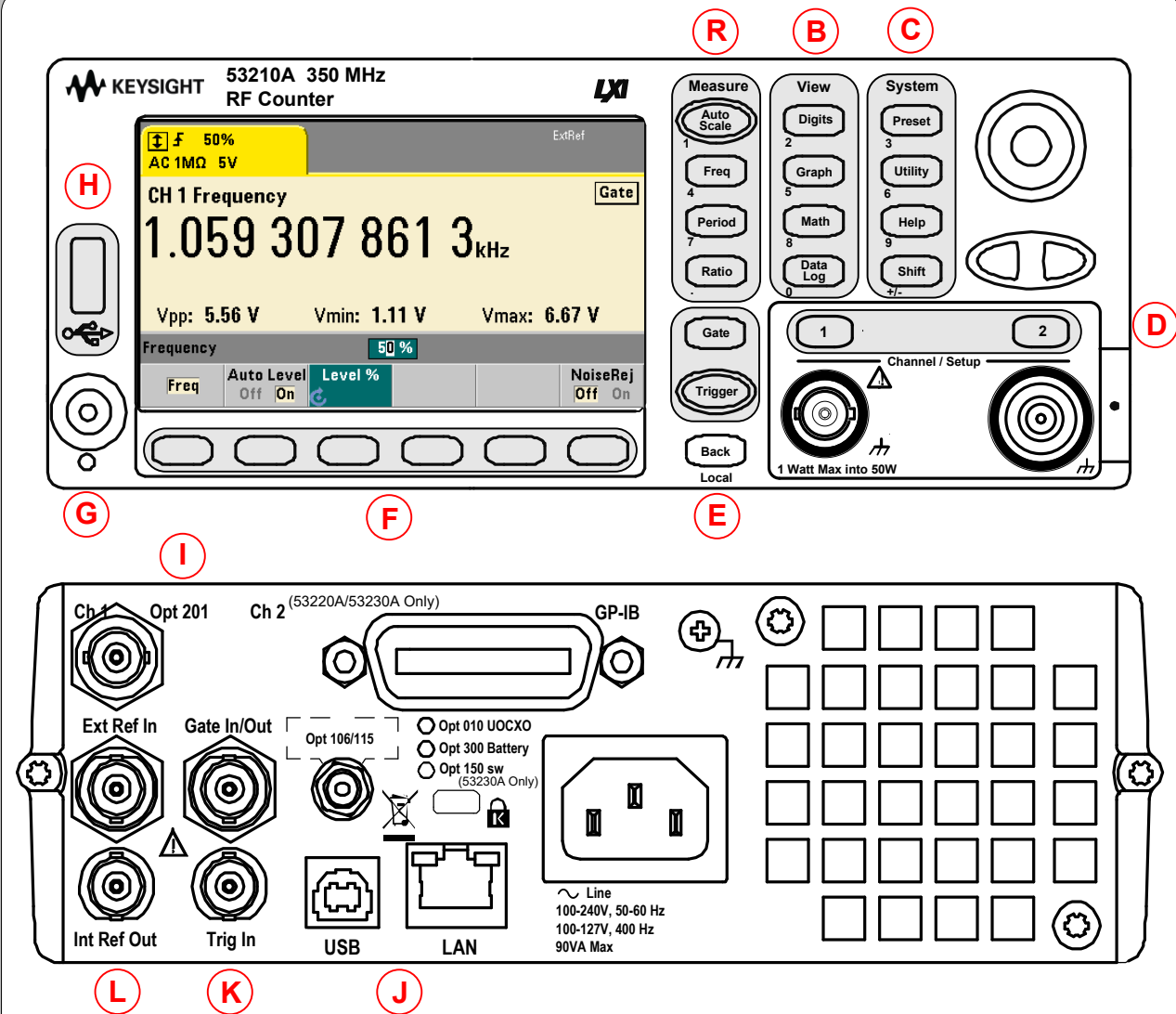


Entrée max. +27 dBm
(5 Vrms)

Fonctionnement sur batterie :
42 V maxi.



Aperçu des panneaux



Fonctions du panneau avant

- R Mesures du compteur
- B Contrôle de l'écran
- C Ensemble de l'appareil
- D Configuration des voies
- E Déclenchement et contrôle par porte
- F Zone des touches de fonction
- G Allumé / En veille
- H Port hôte USB

Fonctions du panneau arrière

- I Entrées parallèles du panneau arrière
- J Interface distante (USB, LAN)
- K Déclenchement externe et contrôle par porte
- L Référence de fréquence

Guide d'utilisation
(Chapitre 3)
(Chapitre 6)
(Chapitre 1)
(Chapitre 4)
(Chapitre 5)
(tous les chapitres)
(Chapitre 1)
(Chapitre 7)

Guide d'utilisation
(Chapitre 4)
(Chapitre 2)
(Chapitre 5)
(Chapitre 3)

Panneaux arrière et avant présentés avec l'option de produit 106/115 (Voie 2) et l'option 400 (GPIB).

1. Allumage, contrôle local, aide intégrée, saisie alphanumérique



Allume et éteint (mode veille) le compteur. Un autotest et un étalonnage automatique sont effectués durant la séquence d'allumage, et le compteur se règle sur ses paramètres prédéfinis.



Transfert le contrôle de l'appareil de l'interface distance (LAN, USB, GPIB) au panneau avant. Affiche également le menu de la touche de fonction précédente.



Affiche les rubriques d'aide que vous pouvez sélectionner à l'aide du bouton rotatif. Appuyez sur une fonction ou une touche de fonction pour afficher l'aide correspondante.



Utilisez le bouton rotatif et les flèches pour parcourir et saisir des caractères alphanumériques et pour parcourir les fichiers et les dossiers du système de fichiers.

2. Réglage de la fonction de mesure



Réglez le compteur sur une configuration connue avant de sélectionner la mesure.

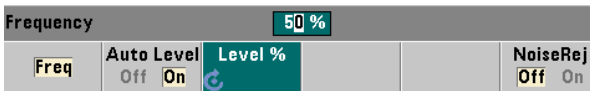


Sélectionnez une fonction de mesure en appuyant sur la touche correspondante dans la colonne Measure. Sélectionnez une mesure à l'aide des touches de fonction en dessous de l'écran.



Utilisez Auto Scale (signaux > 100 Hz) pour détecter automatiquement le signal en entrée et régler la plage et le seuil de déclenchement.

Le déclenchement interne lance automatiquement les mesures.

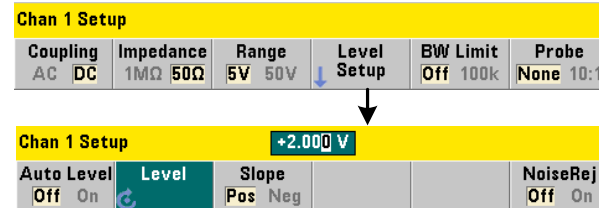


3. Sélection des voies

Utilisez les touches de numéro de voie pour sélectionner la voie d'entrée active et affichez les touches de fonction de configuration de la voie :



Exemple (voie 1) : - Couplage CC
- Impédance 50 Ω
- Seuil de déclenchement 2 V



Conseil : vous pouvez également saisir les valeurs numériques à l'aide des touches numériques précédées de la touche [Shift].

4. Déclenchement et contrôle par porte



Appuyez sur la touche Trigger pour sélectionner les touches de fonction de configuration du déclenchement (source, mesures par déclenchement, retard) ou pour lancer un déclenchement manuel.

Exemple : - source de déclenchement Manual (touche Trigger)
- 1 000 mesures par déclenchement (utilisez les touches numériques précédées de la touche Shift)

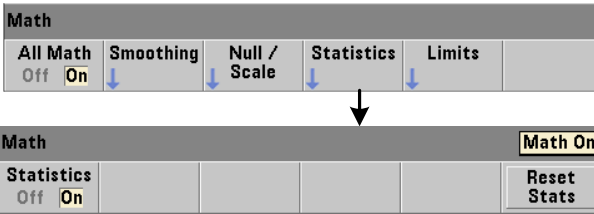


Utilisez la touche Gate et les touches de fonction de porte pour régler le temps de porte, le retard de porte et d'autres paramètres de porte.

5. Fonctions mathématiques, diagrammes, enregistrement des mesures

Fonctions mathématiques

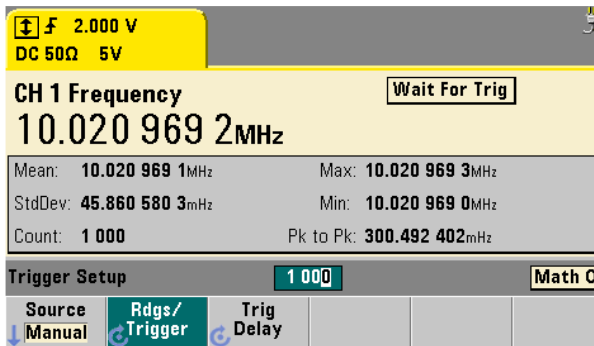
Utilisez la touche Math pour afficher les fonctions mathématiques disponibles avec les touches de fonction. La touche All Math et la fonction sélectionnée doivent être réglées sur On.



Exemple : - calculer les statistiques pour 1 000 mesures.

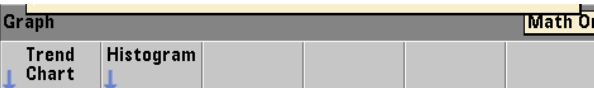


Appuyez sur la touche Trigger pour envoyer un seul déclenchement et démarrer les mesures (étapes 2 à 4).



Diagrammes

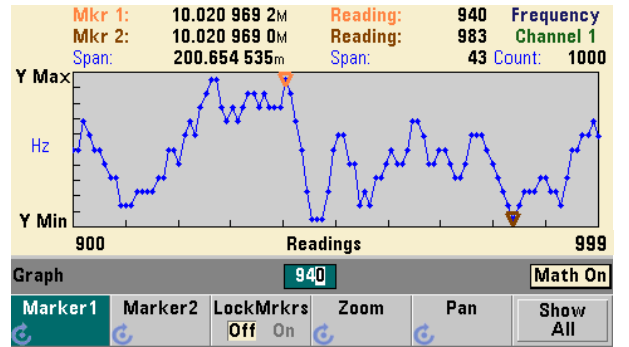
Utilisez la fonction Graph et les touches de fonction correspondantes pour sélectionner un diagramme de tendances ou activer un histogramme des représentations graphiques des mesures.



Appuyez sur la touche de fonction Trend Chart pour afficher un diagramme des mesures effectuées ou en cours.



Exemple : - diagramme de tendances de 1 000 mesures
- afficher les 100 dernières mesures
- ouvrir le menu Zoom & Markers



Enregistrement des mesures



Appuyez sur les touches de fonction Save Readings et Export Readings dans les menus du diagramme de tendances ou de l'histogramme pour enregistrer les données dans la mémoire interne ou sur un périphérique USB externe.



Utilisez le bouton rotatif et les flèches pour créer des noms de fichier et parcourir le système de fichiers.

