

GSP-830

3GHz Spectrum Analyzer

Caratteristiche:

- Bassa Soglia di Rumore (-117 dBm@ 1 GHz, 3k RBW).
- Funzione Autoset.
- Sequenze di Misura Programmabili.
- Misure ACPR, OCBW, Potenza di Canale, N-dB.
- Pass/Fail Test con Limit Line Editing
- 10 Marker Impostabili, con Funzioni di Picco.
- Split Windows con Impostazioni Separate.
- Alimentazione AC/DC e Batteria (optional).
- Interfacce USB/RS232 di Serie. GPIB Opzionale.
- Uscita Diretta VGA.
- Display LCD TFT 6.4"; Risoluzione 640X480.
- Dimensioni compatte: 330 X 170 X 340 (mm).
- Peso 5.8 kg (senza opzioni).
- Molte opzioni disponibili.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



web. www.test.it
email. testinst@tin.it

Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

Funzioni Avanzate per Ogni Esigenza

Il Nuovo GSP-830, grazie alle avanzate capacità di misura in frequenza, si posiziona come uno strumento accurato e potente per ogni tipo di misura nel settore RF. La larghezza di banda di 3 GHz e la bassa soglia di rumore (-117 dBm) rendono il GSP-830 in grado di effettuare misure precise e accurate in ogni situazione. Il cuore del sistema è rappresentato dal potente processore DSP che oltre a consentire uno sweep molto veloce dello spettro permette anche di effettuare misure sofisticate. La misura della potenza di un canale, la larghezza di banda e i parametri di Phase-Jitter possono essere effettuati facilmente.

La modalità Split-Window unita alla possibilità di impostare parametri di misura diversi per ogni finestra permette di effettuare contemporaneamente analisi diverse per lo stesso segnale. Lo strumento permette di visualizzare contemporaneamente tre tracce per lo stesso segnale nello stesso spettro: ad esempio Clear&Write, Max Hold e valore medio. Le funzioni Go/NoGo accelerano le misure in ambienti produttivi, dove tramite la funzione Auto Sequence è possibile effettuare routine di misura automatizzate.

L'interfaccia USB permette di memorizzare facilmente Immagini, dati e informazioni direttamente su dispositivi di memoria flash drive e permette il collegamento diretto di stampanti. Tramite la stessa interfaccia è inoltre possibile controllare lo strumento in remoto tramite un PC. Lo schermo TFT LCD da 6.4" a colori con una risoluzione di 640 X 480 aumenta le capacità di misura e visualizzazione dello strumento. La funzione Auto-Set, i 10 Marker (5 coppie) e i Menù multilingua creano un'interfaccia molto intuitiva. Le dimensioni compatte e il peso contenuto, unite alla possibilità di funzionamento dello strumento anche a batteria costituiscono la soluzione ottimale per tutti coloro che devono effettuare misure in esterno.

I filtri opzionali da 9k/120 kHz RBW più le misure di valor medio e quasi picco soddisfano pienamente le richieste per un sistema di misura per test EMI. La funzione "Peak Table", che memorizza i primi 10 picchi sia per valori di ampiezza che di frequenza fornisce ai progettisti del settore EMI un tool di ottimizzazione molto utile. Con il preamplificatore opzionale GAP-801, il GSP-830 diventa un sistema completo per misure di pre-compliance, per consentire agli sviluppatori di eliminare eventuali segnali di disturbo prima di effettuare la certificazione EMI ufficiale. Il Tracking Generator da 3 GHz permette al GSP-830 di soddisfare ogni richiesta di misura per molte applicazioni. Con l'opzione alta stabilità (+/- 1 ppm) e il demodulatore AM/FM si estendono le applicazioni del GSP-830 a molti settori di nicchia.

E' disponibile, scaricabile direttamente dal sito GW Instek, il software EagleShot che grazie alle interfacce USB/RS232 permette di trasferire i dati direttamente su un PC. E' possibile stampare direttamente i dati in modalità grafica o salvarli in file di testo per successive elaborazioni. Tramite il software EagleShot è possibile visualizzare le misure, settare i parametri e posizionare i marker direttamente dallo schermo del PC.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



web. www.test.it
email. testinst@tin.it

Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

APPLICAZIONI



Caratteristiche Principali

La GW Instek, con questo nuovo prodotto, estende la serie degli Analizzatori di Spettro sopra i 3 GHz. Caratteristiche principali sono le prestazioni elevate, l'ottimo rapporto qualità prezzo, la facilità di utilizzo e la compattezza delle dimensioni. Inoltre la soglia di rumore estremamente bassa incrementa ulteriormente il range di misura; le schermate sono intuitive e dettagliate; le innumerevoli funzioni di misura renderanno il Vostro lavoro facile e veloce!

Ampio range di misura

Grazie all'accurato design degli ingegneri GW Instek, la soglia di rumore dello strumento è incredibilmente bassa: $-152 \text{ dBm/Hz @ 600 MHz}$. Ciò permette di rilevare segnali estremamente deboli. Con l'amplificatore accessorio GAP-810 da 10dB di guadagno, il GSP-830 arriva ad una soglia di rumore equivalente di 162 dBm/Hz , estendendo ulteriormente il campo di applicazione.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



web. www.test.it
email. testinst@tin.it

Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

Misure Automatizzate

Il GSP-830 è uno strumento di Test completamente automatizzato anche senza il controllo esterno di un personal computer. Gli utenti possono impostare funzioni macro attraverso il keypad sul pannello frontale e memorizzarle in 10 sequenze di test diverse. Le sequenze includono step di pausa che permettono di stoppare le misure e osservare i risultati in ogni momento, riprendendole poi senza interferenza.

Alimentazione

Con i due pacchi di batterie Li-ion opzionali, il GSP-830 può funzionare per più di 3 ore. La funzione per l'alimentazione in DC permette poi all'Instek GSP-830 di essere alimentato a 12V o direttamente dalla presa accendi sigari dell'automobile. L'ampia memoria interna dello strumento permette di memorizzare tracce, setup, soglie e macro. In unione con la porta USB, la capacità di memorizzazione diventa praticamente illimitata.

Interfacce di Comando Avanzate

Il design razionale e user-oriented delle interfacce permette di affrontare misure complicate con facilità. Il display TFT LCD da 6.4" fornisce immagini di alta qualità. La possibilità di visualizzare tracce multiple con diversi colori, permette di visualizzare ogni minima differenza con un solo sguardo. La funzione split window permette di monitorare due differenti bande di frequenza sullo stesso display contemporaneamente. In questa modalità, con il GSP-830 è come avere due analizzatori di spettro in uno!

Interfacce di collegamento remoto

La porta USB sul pannello anteriore consente la connessione di memorie esterne flash memory per il trasferimento di diversi tipi di informazioni: i valori numerici delle tracce, le immagini del display e i valori di setup. Inoltre a questa porta è possibile collegare direttamente stampanti dotate di interfaccia USB, per una stampa diretta dei dati. Lo strumento è inoltre dotato di un'ulteriore interfaccia USB On-The-Go, OTG, sul pannello posteriore che consente l'interfacciamento dello strumento sia in modalità host che slave. Come slave, la porta consente il funzionamento dello strumento con una connessione remota. Lo schermo del GSP-830 viene visualizzato direttamente sullo schermo esterno connesso (tramite porta VGA). Ciò facilita molto l'esecuzione di test EMI in remoto, o semplicemente un'analisi di gruppo o una presentazione dei dati acquisiti.

Software EagleShot gratuito per GSP-830/GSP-827

Il software EagleShot permette di trasferire molti dati riguardanti le misure direttamente su un PC, attraverso le interfacce USB o RS-232. Gli utenti potranno stampare i dati delle misure in formato grafico o trasferirli in formato testo per successive elaborazioni. Il software EagleShot permette inoltre di configurare tutti i parametri di misura dello strumento direttamente da PC. Le letture dei dati possono avvenire sul PC con la stessa facilità con cui avvengono sullo schermo del GSP-830.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



web. www.test.it
email. testinst@tin.it

Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

PANEL INTRODUCTION

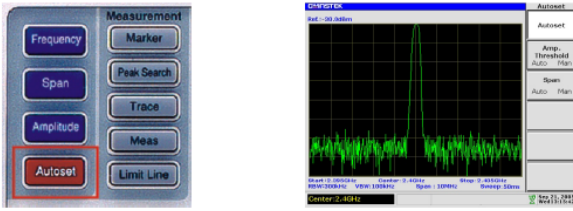


1. Main Functions
2. Measurement Keys
3. Control Keys
4. State Keys
5. Power Button
6. Arrow Key
7. Fly Wheel
8. Numeric Keypad
9. Autoset Function
10. Function Keys
11. 640 x 480 High Resolution LCD Display
12. R F Input
13. Tracking Generator Output
14. DC Output for Pre-Amplifier (GAP-801)
15. USB Host (type A)
16. Battery Pack Slot
17. Headphone Output
18. DC Input Jack
19. RS-232 Interface
20. USB(type mini-B)
21. VGA Output
22. GPIB Interface
23. External Trigger
24. REF Input
25. 10MHz REF Output

FEATURES

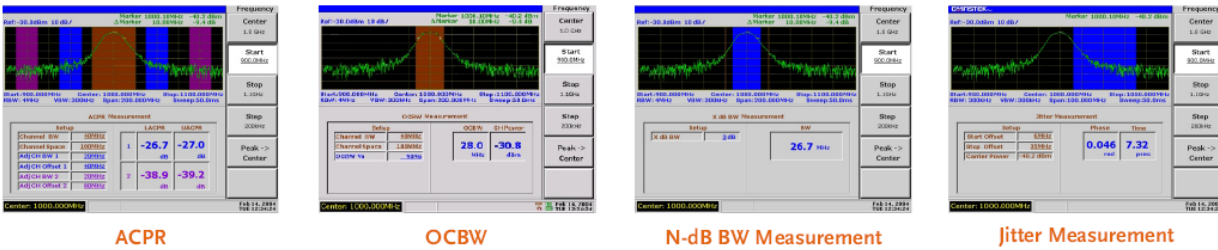
- Low Noise Floor(-117dBm@600MHz, 3k RBW)
- Autoset Function
- Sequence Programming Functions
- ACPR, OCBW, Channel Power, N-dB and Phase Noise Measurements
- Pass/Fail Test with Limit Line Editing
- 5 Markers with Δ Marker
- 10 Peak Markers/Sorting Function
- Split Windows Allow Separate Settings
- AC/DC/Battery Multi-Mode Power Operation
- USB/RS-232C/GPIB(Optional) Interface
- Direct VGA Output
- 6.4" TFT Color LCD, Resolution: 640x480
- Compact Size,330(W)x170(H)x340(D)mm
- Light Weight of 6kg Without Options
- Optional Tracking Generator

A. AUTO SET FUNCTIONS



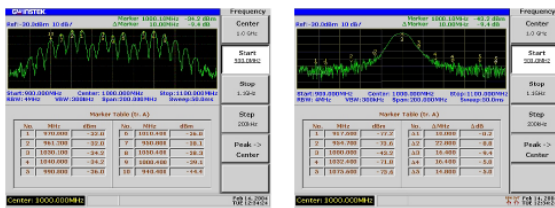
Di solito per catturare e visualizzare segnali RF è necessario passare attraverso numerosi menù e schermate ed avere una certa dimestichezza con lo strumento. Con il nuovo GSP-830 questo non è più vero! La funzione di Autoset cattura automaticamente il segnale RF e configura il display per ottenere la visualizzazione migliore; tutto con una sola operazione! Certamente rimane possibile sintonizzare manualmente frequenza e ampiezza, per trovare anche i segnali più difficili. Usare un analizzatore di spettro non è mai stato così semplice!

B. POWER MEASUREMENT FUNCTION



Il GSP-830 è dotato di molte funzioni per la misura della potenza dei segnali: ACPR (Adjacent Channel Power Ratio), OCBW (Occupied Bandwidth), Channel Power, Phase Jitter, N-dB BW. Due canali adiacenti, così come bande diverse di uno stesso canale sono visualizzate contemporaneamente con colori diversi, per un'identificazione grafica immediata! Durante le misure di potenza, il display è diviso in orizzontale per visualizzare oltre alla forma d'onda tutti i parametri di misura.

C. MARKER FUNCTION



D. CORRECTION TABLE FUNCTION



Con le 5 coppie di marker del GSP-830 si possono facilmente osservare picchi di segnali, tracciarli o misurare il delta. I marker poi registrano i diversi parametri di misura ad ogni frequenza in una tabella, così da rendere immediata l'analisi delle caratteristiche del segnale!

Il GSP-830 fornisce più di 5 set di fattori di correzione per compensare effetti di antenna. Ogni set di correzione include 30 punti di aggiustamento dei valori di ampiezza a frequenze differenti, permettendo così una facile correzione degli effetti d'antenna su tutta la banda.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati

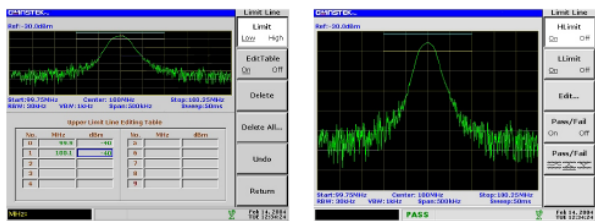


web. www.test.it
email. testinst@tin.it

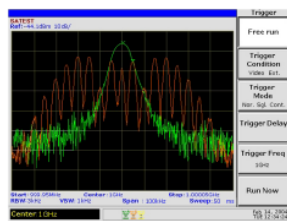
Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

E. PASS/FAIL JUDGMENT



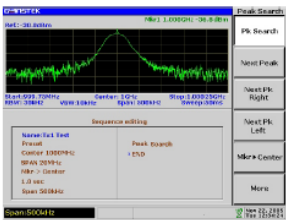
F. TRIGGER FUNCTION



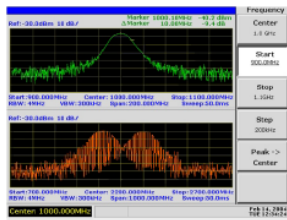
E' possibile incrementare l'efficienza della linea di produzione utilizzando tre tipologie di settaggio Pass/Fail per il GSP-830, Hi, Lo, Curve tutti con limiti alti e bassi. Il GSP-830 determina rapidamente ed esattamente se la forma d'onda rientra nelle specifiche. Il display mostra in tempo reale la curva e/o i limiti impostati; Inoltre rimane sempre evidente il delta tra la curva e la linea limite.

La possibilità di avere un trigger configurabile è un'ulteriore caratteristica importante. Si possono selezionare e impostare diverse caratteristiche: sorgente, modo, ritardo, frequenza ecc...

G. AUTO SEQUENCE MODE



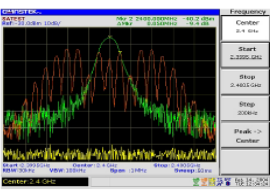
H. SPLIT WINDOWS DISPLAY IN LIVE MODE



Sequenze automatiche di misura permettono di dimenticarsi lunghe procedure di programmazione dello strumento. Dopo aver impostato le sequenze di test dal pannello frontale dello strumento, sarà immediato effettuare diverse misurazioni in serie o completarne una passo passo.

Nella modalità split window è possibile misurare due tracce contemporaneamente con differenti impostazioni e soprattutto mantenendo l'aggiornamento in tempo reale del display. Questa funzione è molto utile per misurare armoniche.

I. THREE-TRACE INDEPENDENT DETECTION



J. STATUS INFORMATION PRESENTED BY ICONS



Il GSP-830 può visualizzare tre tracce diverse contemporaneamente, ciascuna con il proprio detection mode: picco, valor medio, sample ecc... Altre funzioni utili sulle tracce includono la possibilità di effettuare operazioni matematiche su tracce memorizzate.

Rivoluzionando il metodo di visualizzazione tradizionale, il GSP-830 ha adottato un sistema ad icone per visualizzare lo stato dello strumento. Niente più incertezze sulle impostazioni o sul modo in cui sta operando lo strumento!

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati

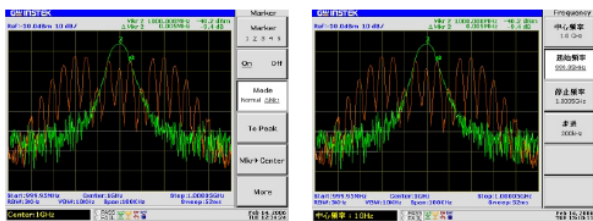


Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

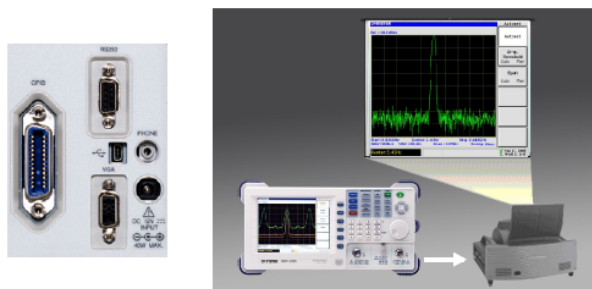
web. www.test.it
email. testinst@tin.it

K. MULTI-LANGUAGE OPERATION



Per aumentare ulteriormente la facilità di utilizzo, il nuovo GSP-830 prevede Menù multilingua, per trovarsi subito a proprio agio con lo strumento.

L. VGA OUTPUT



L'uscita VGA può essere usata per trasferire le immagini del display dello strumento in un dispositivo esterno, come un proiettore o un monitor VGA.

M. USB INTERFACE INCLUDED IN THE STANDARD CONFIGURATION



Il GSP-830 è dotato di molte porte di connessione per un PC esterno. Oltre alla tradizionale RS-232 e alla GPIB opzionale, il GSP-830 è dotato ora di 2 porte USB per connettere memorie flash o stampanti con uscita USB. Ciò arricchisce ulteriormente le possibilità dello strumento!

N. OPERATION TIME OF 3HOURS WITH THE BATTERY PACK



Il GSP-830 può funzionare con 3 tipi di alimentazione: AC (100-240V), DC (+11 – 17V) e a batteria. Con l'alimentazione a batteria, lo strumento può funzionare per più di tre ore. L'alimentatore a 12V inoltre funziona anche come carica batterie. Tutto ciò permette al GSP-830 di essere considerato uno strumento portatile a tutti gli effetti.

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione

web. www.test.it
email. testinst@tin.it

SPECIFICATIONS

FREQUENCY	Frequency Range Aging Rate Span Range Phase Noise Sweep Time Range	9kHz ~ 3GHz ± 10ppm, 0-50°C, 5ppm/yr 2kHz ~ 3GHz in 1-2-5 sequence, full span, zero span -80dBc/Hz @ 1GHz , 20kHz offset typical 50ms ~ 25.6s
RESOLUTION BANDWIDTH	RBW Range RBW Accuracy Video Bandwidth Range	3kHz, 30kHz, 300kHz, 4MHz 15% 10Hz ~ 1MHz in 1-3 steps
AMPLITUDE	Measurement Range Overload Protection Reference Level Range Accuracy Frequency Flatness Display Range Linearity	-103dBm ~ +20dBm, 1MHz ~ 15MHz , Ref. Level ≥ -30dBm -120 ± 1dBm ~ +20dBm, 15MHz ~ 600MHz, Ref. Level @ -50dBm -117 ± 1dBm ~ +20dBm, 600MHz ~ 2.3GHz, Ref. Level @ -50dBm -115 ± 1dBm ~ +20dBm, 2.3GHz ~ 3GHz +30dBm, 25VDC -110dBm ~ +20dBm ± 1dB @ 100MHz ± 1dB ± 1dB over 70dB
DYNAMIC RANGE	Average Noise Floor Third Inter-Modulation Harmonic Distortion Non-Harmonic Spurious	-135dBm/Hz, 1MHz ~ 15MHz , Ref. Level ≥ -30dBm -152 ± 1dBm/Hz, 15MHz ~ 600MHz, Ref. Level @ -50dBm -149 ± 1dBm/Hz, 600MHz ~ 2.3GHz, Ref. Level @ -50dBm -147 ± 1dBm/Hz, 2.3GHz ~ 3GHz < -70dBc @ -40dBm Input , Ref. Level @ -30dBm < -60dBc RF Input < -40dBm, Ref. Level @ -30dBm < -110dBm @ 3kHz RBW
GENERAL	Display Internal Memory Markers Trace Detection Power Measurement Autoset Function Sequence	640 x 480 high resolution color TFT LCD 10 Traces , 10 Setup info , 10 Limit lines , 5 Corrections , 10 Sequences 10 Markers for peaks; 5 normal-delta marker pairs ; Functions: Delta , Peak , Marker Track 3 traces with Peak, Maximum hold, Freeze, Average and Trace math ACPR, OCBW, Channel power, N dB BW, and Phase jitter Auto tuning the measurement result for observation Automated test by user-defined macros without any remote control
CONNECTORS	RF-Input External Reference Clock Input External Trigger Input Reference Clock Output DC Input RS-232C USB Connector DC Voltage Output Terminal	Type: N female, 50 Ω nominal ; RF input VSWR: < 2 : 1 @ 0dBm Ref. Level Type: BNC female. 1M, 1.544M, 2.048M, 5M, 10M, 10.24M, 13M, 15.36M, 15.4M, 19.2M Type: BNC female, accept +5-V TTL signal Type: BNC female, 10MHz Jack: 5.5mm, 12V Sub-D 9 pins female Front panel: type A receptacle ; Rear panel: type mini-B receptacle Type: SMB male, outputs +9V/100mA max.
POWER SOURCE	AC 100 ~ 240V, 50/60Hz	
ACCESSORIES	Power cord x 1 , User manual x 1	
DIMENSIONS & WEIGHT	330(W) x 170(H) x 340(D) mm, Approx. 6kg	

OPTION LIST

Opt. 01 Tracking Generator	Frequency Range Amplitude Range Amplitude Accuracy Amplitude Flatness Harmonics Reverse Power Impedance TG output VSWR	9kHz ~ 3GHz -50dBm ~ 0dBm ± 1dB @ 100MHz, 0dBm ± 1dB @ 0dBm < -30dBc typical +30dBm Type: N female, 50 Ω nominal < 2 : 1
Opt. 02 Battery pack	10.8V Li-Ion battery pack x 2	
Opt. 03 ± 1ppm Stability	± 1ppm , 0 ~ 50°C, ± 1ppm/yr	
Opt. 04 300Hz RBW	RBW 300Hz, 3dB bandwidth RBW accuracy : 20%	
Opt. 05 9kHz & 120kHz RBW^(*)	RBW selections : 9kHz and 120kHz, 6dB bandwidth RBW accuracy : 15%	
Opt. 06 10kHz & 100kHz RBW^(*)	RBW selections : 10kHz and 100kHz, 3dB bandwidth RBW accuracy : 15%	
Opt. 07 AM/FM Demodulator & 10kHz & 100kHz RBW^(*)	Demodulation : AM , FM Output : internal speaker, 3.5mm stereo jack wired for mono operation RBW selections : 10kHz and 100kHz, 3dB bandwidth RBW accuracy : 15%	
Opt. 08 GPIB Interface	IEEE 488 bus	

OPTIONAL ACCESSORY

GSC-001 Soft Carrying Case	Soft Carrying Case	
GKT-001 General Kit set	ADP-002: adaptor, SMA(I)/F) ~ N(P)/M) x 2 ATN-100: 10dB attenuator, N(I) ~ N(P) x 1 GTL-303: RF cable assembly(SMA(P),RD316,600mm)x2 GSC-002: Kit box x 1	
GKT-002 CATV Kit set	ADP-001: adaptor, BNC(I)/F) ~ N(P)/M) x 2 ADP-101: adaptor, BNC(I)/F) 75 Ω ~ BNC(P)/M) 50 Ω x 2 GTL-304: RF cable assembly(RG223, N(P)-N(I), 300mm)x2 GSC-003: Kit box x 1	
GKT-003 RLB Kit set	GAK-001: termination 50 Ω , N(P) x 1 GAK-002: Cap with chain, N(P) x 1 GTL-302: RF cable assembly(RG223, N(P), 300mm)x2 GSC-004: Kit box x 1	
GTL-401 DC Power Cord	DC power cord with DC Jack and lighter plug, Current 5A	
GAP-801 Pre-Amplifier	GAP-801: Pre-amplifier with 10dB(typical) 9kHz ~ 6GHz	

NOTE: 1. (*) Only one option can be selected among Opt. 05 to 07. 2. Opt. 01 & 03 to 07 are factory-installed. Specifications subject to change without notice. SP-830GD08H

ORDERING INFORMATION
GSP-830 3GHz Spectrum Analyzer

STANDARD ACCESSORIES
User Manual , Power Cord

OPTION
Please see SPECIFICATIONS Page

Strumenti di Misura Nuovi e Ricondizionati



web. www.testi.it
email. testinst@tin.it

Strada Vicinale Battifoglia Z.I.
06132 S. Andrea delle Fratte
Perugia

(39) 075 87 88 003 tel.
(39) 075 87 88 013 fax.
(39) 388 85 86 991 vendite
(39) 389 48 28 200 vendite
(39) 335 61 58 054 direzione