



# ZETAGI

Radio Equipment & Marine Electronic Devices



Alimentatori  
 Riduttori di tensione  
 Carica batterie  
 Convertitori:  
 12VCC→230VCA  
 24VCC→230VCA  
 Amplificatori RF di potenza  
 Carichi fittizi  
 Rosmetri/Wattmetri RF  
 Adattatori di impedenza  
 Preamplificatori  
 Demiscelatori  
 Commutatori d'antenna  
 Microfoni da tavolo  
 Microfoni palmari  
 Frequenzimetri

Power supply  
 Voltage reducer  
 Battery charger  
 Inverter:  
 12VDC→230VAC  
 24VDC→230VAC  
 RF Power amplifiers  
 Dummy load  
 SWR/RF power meter  
 Transmatch  
 Preamplifier  
 Splitters  
 Antenna switch  
 Desk microphones  
 Handheld microphones  
 Frequency counter

Richiedete il catalogo illustrato  
 Ask for illustrative catalogue

catalog on line: [www.zetagi.org](http://www.zetagi.org)  
 e-mail: [info@zetagi.org](mailto:info@zetagi.org)

## HP500

### SWR Power Meter



#### ZETAGI S.p.A.

Via Ozanam, 29  
 20049 CONCOREZZO (MI) - Italy  
 Tel. (+39) 039.604.93.46 / 039.604.17.63  
 Fax (+39) 039.604.1465

### HP500 SWR POWER METER

This very useful instrument has been conceived to meet requirements of an amateur radio operator as well as of the most demanding engineer. In fact, it covers a frequency range from 3 to 200 MHz. By reason of its low price it is within the reach of anyone. SWR POWER METER mod. HP 500 is divided into two parts as regards its circuits: SWR meter and wattmeter. SWR meter has been carried out with "Strip-line" according to the most modern constructive technologies. The line is of directional coupler type. Both instruments allow to read at the same time the direct and reflected power. Wattmeter has been carried out by using a flat detector circuit of 3 to 200 MHz. The measuring capacities are three to assure a good reading accuracy to any power whatever. Powers on lines at 52 and 75 Ω may be measured by changing over the special key.

#### Specifications:

Frequency range: 3 + 200 MHz  
 Impedance: 52 / 75 Ω commutable  
 Type: directional coupler  
 Loss: below 0.2 dB @ 200 MHz  
 Max applicable power: 2 KW PEP --  
 Connectors: UHF type SO239 with teflon insulation  
 SWR accuracy: ± 5%  
 Power meter accuracy: ± 10%  
 Instruments: N. 2 - 75 μA class 1.5  
 Dimensions: 160 x 110 x 115 mm  
 Weight: 1.25 Kg.



#### Use as SWR meter:

- Connect the SWR meter according to the words behind the instrument.
- Rotate the SET knob fully counterclockwise.
- Press SWR key.
- Select by the special key the impedance of the line 52 or 75 Ω.

- Deliver power from TX and rotate clockwise the SET control until the pointer of the left-hand instrument shall indicate 10. On the right-hand instrument you'll read SWR of antenna under measuring.

#### Use as power meter:

- Connect the Wattmeter according to the words behind the instruments.
- Select by the special key the impedance of the line 52 or 75 Ω.
- Select on the keyboard the full scale required.
- Deliver power and read on the left-hand instrument the delivered power value. For the full scale value 100 and 1,000 multiply by 10 and 100 respectively the value read on the instrument.

**ATTENTION!:** the measuring accuracy depends on SWR of the dummy load. By using an antenna as load, the measuring accuracy depends on its SWR, the higher it is the less accurate the measuring is. Only for internal use in rooms with a temperature of between -10°C and +40°C.

### SWR WATTMETRO HP500

Questo utilissimo strumento è stato studiato per soddisfare le necessità del radioamatore e del tecnico più esigente. Infatti esso copre una gamma di frequenza da 3 a 200 MHz. Il suo basso costo lo rende accessibile a chiunque. L'SWR POWER METER mod. HP 500 è circuitualmente diviso in due parti: il rosmetro ed il wattmetro. Il rosmetro è stato realizzato con "strip-line" adottando le più moderne tecnologie costruttive. La linea è del tipo ad accoppiatore direzionale. I due strumenti consentono di leggere contemporaneamente la potenza diretta e riflessa. Il Wattmetro è stato realizzato adottando un circuito rivelatore piatto da 3 a 200 MHz. Le portate di misura sono tre in modo da assicurare una buona precisione di lettura a qualsiasi potenza. Si possono misurare potenze su linee a 52 e 75 Ω commutando l'apposito tasto.

### Caratteristiche:

Gamma di frequenza: 3 ÷ 200 MHz  
Impedenza: 52 / 75 Ω commutabile  
Tipo: accoppiatore direzionale  
Perdita: inferiore a 0,2 dB @ 200 MHz  
Potenza max applicabile: 2 KW PEP  
Connettori: UHF tipo SO239 isolati in teflon  
Precisione SWR: ± 5%  
Precisione wattmetro: ± 10%  
Strumenti: N. 2 - 75 µA classe 1,5  
Dimensioni: 160 x 110 x 115 mm  
Peso: 1,25 Kg.



### Impiego come misuratore di ROS:

- Connettere il rosmetro rispettando le diciture sul retro.
- Ruotare il SET completamente in senso antiorario.
- Schiacciare il tasto SWR.
- Scegliere con l'opportuno tasto l'impedenza della linea 52 o 75 Ω.
- Erogare potenza dal TX e ruotare il comando SET in senso orario fino a mandare sul 10 l'indice dello strumento di sinistra. Sullo strumento di destra si leggerà il ROS dell'antenna sotto misura.

### Impiego come misuratore di potenza:

- Connettere il Wattmetro rispettando le diciture poste sul retro.
- Scegliere l'impedenza con l'opportuno tasto 52 o 75 Ω.
- Scegliere sulla tastiera il fondo scala desiderato.
- Erogare potenza e leggere sullo strumento di sinistra la quantità di potenza erogata. Per il fondo scala 100 e 1000 moltiplicare rispettivamente per 10 e 100 il valore letto sullo strumento.

**ATTENZIONE!** la precisione della misura dipende dal ROS del carico fittizio. Usando l'antenna come carico la precisione di misura dipende dal suo ROS, più è alto e meno precisa risulta la misura.

Solo per uso interno, in ambienti con la temperatura compresa da -10°C a +40°C.

## TOS WATTMETRE HP500

Cet instrument très utile a été conçu pour satisfaire aux exigences du radioamateur et du technicien le plus exigeant. En effet, il couvre une bande de fréquence de 3 à 200 MHz. Son prix bas le rend accessible à quiconque. Le SWR POWER METER mod. HP500 est divisé, en ce qui concerne les circuits, en deux parties, le tosmètre et le wattmètre. Le tosmètre a été réalisé avec "strip-line" suivant les technologies constructives les plus modernes. Sa ligne est du type à coupleur directionnel. Les deux instruments permettent de lire en même temps la puissance directe et réfléchie.

Le Wattmètre a été réalisé en utilisant un circuit détecteur plat de 3 à 200 MHz. Les capacités de mesure sont trois, de sorte à assurer une bonne précision de lecture pour quelque puissance que ce soit. On peut mesurer des puissances sur des lignes à 52 et 75 Ω en commutant le bouton spécial.

### Caractéristiques:

Bande de fréquence: 3 ÷ 200 MHz  
Impédance: 52 / 75 Ω commutable  
Type: coupleur directionnel  
Perte: inférieure à 0,2 dB @ 200 MHz  
Puissance max applicabile: 2 KW PEP  
Connecteurs: UHF type SO239 isol. en teflon  
Précision TOS: ± 5%  
Précision mesureur de puissance: ± 10%  
Instruments: N. 2 - 75 µA classe 1,5  
Dimensions: 160 x 110 x 115 mm  
Poids: 1,25 Kg.



### Emploi comme mesureur de TOS:

- Connecter le rosètre en respectant ce qui est écrit derrière.
- Tourner la commande SET entièrement en sens inverse de celui des aiguilles d'une montre.
- Presser le bouton SWR.
- Choisir par le bouton spécial l'impédance de la ligne 52 ou 75 Ω.

- Distribuer la puissance du TX et tourner la commande SET dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce l'index de l'instrument gauche soit placé sur 10. Sur l'instrument droit on lira la tos de l'antenne sous mesure.

### Emploi comme mesureur de puissance:

- Connecter le Wattmètre en respectant ce qui est écrit derrière.
- Choisir l'impédance par le bouton spécial de la ligne 52 ou 75 Ω.
- Choisir dans le clavier le bout d'échelle désiré.
- Distribuer la puissance et lire sur l'instrument gauche la quantité de puissance distribuée. Pour le bouts d'échelle 100 et 1000, multiplier par 10 et respectivement 100 la valeur lue sur l'instrument.

**ATTENTION!** la précision de la mesure dépend de la TOS de la charge fictive. En utilisant l'antenne comme charge, la précision de mesure dépend de sa TOS, plus elle est élevée et moins précise c'est la mesure.

Exclusivement pour usage interne à une température ambiante comprise entre -10°C et +40°C.

## SWR WATTMETER HP500

Das Gerät ist gleichermaßen für die Ansprüche von Funkamateuren und - Technikern ausgelegt. Der verarbeitete Frequenzbereich liegt zwischen 3 und 200 MHz Die Anschaffungskosten sind gering. Das SWR POWER METER Gerät Mod. HP500 beinhaltet zwei getrennte Schaltkreise; für die SWR und die Wattmessung. Das SWR Meßmodul ist nach modernster "strip-line" Technik konzipiert und mit Richtungskoppler ausgerüstet. Durch die Gerätetrennung ist die gleichzeitige Messung der direkten und reflektierten Leistung möglich. Das Wattmeter ist mit flachem Meßkreis von 3 bis 200 MHz bestückt. Durch die drei Skalenendwerte wird bei jeder Leistungsstufe eine einwandfreie Anzeigepräzision gewährleistet. Mit der entsprechenden Taste ist eine Leistungsmessung im Bereich zwischen 52 und 75 Ω möglich.

### Eigenschaften:

Frequenzbereich: 3 ÷ 200 MHz  
Impedanz: 52 / 75 Ω schaltbar  
Typ: Richtungskoppler  
Verlust: unter 0,2 dB @ 200 MHz  
Höchstleistung: 2 KW PEP  
Verbinder: UHF Typ SO239 mit Teflonisolierung  
SWR Präzision: ± 5%  
Wattmeter Präzision: ± 10%  
Gerthe: N. 2 - 75 µA Klasse 1,5  
Abmessungen: 160 x 110 x 115 mm  
Gewicht: 1,25 Kg.



### Einsatz als SWR Meßgerät:

- SWR Meßgerät nach rückseitigen Hinweisen anschließen.
- SET bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn verdrehen.
- Taste SWR drücken.
- Linienimpedanz (52 bzw, 75 Ω) mit der entsprechenden Taste anwählen.
- TX Leistung zuschalten und SET im Uhrzeigersinn soweit verdrehen, bis auf der Anzeige des linken Gerffles der Wert 10 steht. Auf dem rechten Gerät den SWR Wert der zu messenden Antenne ablesen.

### Einsatz als Leistungsmeßgerät:

- Wattmeter nach rückseitigen Hinweisen anschließen.
- Impedanz (52 bzw, 75 Ω) mit der entsprechenden Taste anwählen.
- Auf dem Tastenfeld das erforderliche Skalenende anwählen.
- Leistung zuschalten und am linken Gerät die abgegebene Leistung ablesen. Bei Skalenenden 100 und 1000 sind die angezeigten Werte mit jeweils 10 und 100 zu multiplizieren.

**ACHTUNG!** Die Meßgenauigkeit ist vom SWR der Scheinlast abhängig. Im Fall einer als Last eingesetzten Antenne gilt die Regel, daß die Meßgenauigkeit bei steigendem SWR abnimmt. Nur Für internen Gebrauch in Umgebungen mit Temperaturen zwischen -10°C und +40°C.