

SWR - POWER METER

Meter for checking SWR everytime an aerial is moved or a new one installed to ensure maximum range and signal strength.

- SWR / PWR Meter
- 26.MHz – 30MHz
- RF Power: 0-10W / 10-100W
- Connector SO239
- Precision 5%
- 85 x 56 x 60mm



The SWR Function of the test instrument is probably the most useful test performed. Testing for the SWR of Standing Wave Radio provides the operator of the transmitter a good indication of the condition of his antenna and antenna lead cable since most antennas are located externally of the transmitter. In order to get the maximum amount of power radiated from the antenna, the lead line or coax and the antenna should be matched to the transmitter. For this meter a 52ohm match is required which includes most CB operations that use RG-58U or RG-8U coax. Because a perfect match is never achieved the amount of mismatch can be measured by measuring the amount of Standing Waves that exist in the coax or antenna feed-line. Measuring the Standing Waves can be accomplished by sampling the Forward "FWD" power and the reflected "REF" power and comparing them and then expressing this difference as a ratio of reflected power to forward power. The following ratios are examples of the amount of power loss for a Standing Wave Radio.

POWER LOSS		SWR	POWER LOSS		SWR
0%	=	1:1	11%	=	2:1
2%	=	1.3:1	25%	=	3:1
3%	=	1.5:1	38%	=	4:1
6%	=	1.7:1	48%	=	5:1
			70%	=	10:1

A ratio of 1.1:1 to a 2:1 is usually considered satisfactory for most operations

OPERATION INSTRUCTION

1. With your transceiver turned off, Connect coaxial cable from transceiver to "TX" of SWR meter and also connect antenna cable "ANT" of SWR meter.
2. To measure RF POWER set function switch to the "POW" position on 10 or 100 watts. Switch on the CB unit to transmit. Read power in watts directly from the lower meter scale.
3. To measure SWR set function switch to the "FWD" position. Switch on the CB unit to transmit. Adjust "CAL" control to achieve a full scale reading at the "SET" mark.
4. Set function switch to the "REF" position. Now the reflected power will be indicated in SWR ratio from the top scale of the meter. Always try to tune your antenna to a minimum meter deflection in the "REF" position.

CAUTION ON HANDLING

1. Under output power of transmitter "ON", don't take off coaxial cable running to antenna. Extraordinary voltage may happen and damage the transceiver.
2. Don't give excessive shock on meter, Because meter is integrated with high sensitive meter.

BEDIENUNGSANWEISUNGEN

1. Koaxialkabel des Transceivers bei ausgeschaltetem Gerät an "TX" Buchse sowie Antennenkabel an "ANT" Buchse des SWR Messgerätes anschließen.
2. Zur Messung der RF Leistung bitte den Funktionsschalter auf "POW" stellen auf 10 oder 100 Watt und den Schalter des CB Gerätes in Sendeposition bringen, woraufhin die Leistung von der unteren Skala des Messgerätes in Watt direkt ablesbar ist.
3. Zur Messung des Stehwellenverhältnisses bitte den Funktionsschalter auf "FWD" stellen. Den Schalter des CB Gerätes in Sendeposition bringen und den "CAL" Regler so einstellen, dass bei Markierung "SET" eine Skalenendwertablesung erreicht wird.
4. Funktionsschalter auf "REF" stellen. Die reflektierte Leistung wird nun als Stehwellenverhältnis auf der oberen Skala des Messgerätes angezeigt. Bitte stets versuchen, die Antenne so abzustimmen, dass bei "REF" Einstellung ein minimaler Zeigerausschlag des Messgerätes erfolgt.

Wamhinweise

1. Bei eingeschaltetem Sender das zur Antenne führende Koaxialkabel nicht trennen, da ansonsten der Transceiver durch die ausserordentliche Spannung Schaden nehmen könnte.
2. Messgerät bitte keiner übermassigen Erschütterung aussetzen, da das integrierte Instrument ausserstempfindlich ist.

MODE D'EMPLOI

- Brancher votre TOSMETTRE WATT-METRE entre votre émetteur CITIZEN BAND et votre antenne CB à l'aide d'un cordon avec 2 PL 259 référence NC 535. L'émetteur doit être branché du côté de l'inscription "TX" et l'antenne du côté "ANT".
- Pour mesurer la puissance de sortie de votre émetteur, positionner l'interrupteur vers "POW" sur l'échelle 10 ou 100 watts, ensuite mettre en marche votre CB et émettre. La lecture de la puissance se fait sur l'échelle basse du vu-mètre graduée en WATTS.
- Pour mesurer le taux d'onde stationnaire de votre antenne: Positionner l'interrupteur vers "FWD" ensuite mettre en marche votre CB et passer en mode émission, et simultanément ajuster le bouton de calibration "CAL" de manière à ce que l'aiguille du vu-mètre soit exactement sur le repère "SET" situé en fin de l'échelle "SWR".
- Positionner l'interrupteur vers REF et passer de nouveau en émission. Le taux d'onde stationnaire ou la puissance réfléchie par votre antenne est maintenant indiqué sur l'échelle "SWR" du vu-mètre. Il faut dans tous les cas, que le taux d'onde stationnaire soit le plus bas possible, c'est à dire le plus près de 1.1.

ATTENTION

1. Ne pas émettre quand le câble coaxial de votre antenne est débranché, cela détériorerait les transistors HF de votre émetteur.
2. Ne pas faire subir de chocs à votre TOSMETTRE WATT-METRE le vu-mètre intégré étant d'une très haute sensibilité.

SWR - POWER METER

MODEL JX-20

Kenmerken:

- Impedantie : 50 Ohm
- Nauwkeurigheid : +- 5%
- Frequentie : 27Mc (CB band)
- Gebruik: SWR en RF VERMOGEN meter

Aansluiting:

1. Sluit de antenne aan op de ANT-connector
2. Sluit de zender aan op de RTX-connector
(gebruik hiervoor een optionele PL/PL verbindingkabel 0.5M)

SWR METING (STANDING WAVE RATIO) :

1. Zet schakelaar 1 op FWD
2. Zet schakelaar 2 op SWR
3. Duw zo kort mogelijk op de micro (zenden) om met de CAL-knop (3) de naald tot op SET (4) einde schaal te regelen (=calibreren) laat daarna de micro los.
4. Zet de schakelaar (1) op REF en duw daarna opnieuw zo kort mogelijk op de micro terwijl U de SWR afleest op de (bovenste) SWR-schaal.



POWER METING (VERMOGEN) :

1. Zet de schakelaar (2) op PWR
2. Zet de schakelaar (1) op 10 W, in deze stand is de aanduiding tot einde schaal 10 Watt
3. Duw op de micro (zenden) en lees het vermogen af op de middenste schaal
4. Indien het vermogen groter is dan 10 Watt, en buiten bereik einde schaal niet meer afleesbaar is; laat de micro los.
5. Zet schakelaar (1) op 100 W duw op de micro, en lees het vermogen af op de middelsteschaal. In deze stand is de aanduiding tot einde schaal 10 (x10) : 100 Watt

ALGEMEEN

Een goede SWR waarde ligt tussen de 1 en 1.5; tot 2 is echter aanvaardbaar. Indien hoger dient U de antenne bij te regelen. Indien U een antenne heeft van het "zelfregelende" of niet manueel-afstembare type; dient men gebruik te maken van een antenne-matcher (optioneel). Een SWR waarde van meer dan 3 (rode zone), is slecht en kan de zender verbranden. Het is aangeraden dit meettoestel permanent tussen de zender en de antenne aangesloten te laten. Dit geeft U het voordeel dat de SWR telkens kan gecontroleerd worden bij het uitzenden. Bij een SWR aanduiding in de rode zone (>3) dient U onmiddellijk te stoppen met zenden (ontvangen mag nog); en het antennecircuit te controleren op mankementen of slechte afstelling. Dit voorkomt schade aan de zender.

TIP : Indien de SWR hoger is op de hoge kanalen dan op de lage kanalen moet de antenne korter worden. Indien de SWR hoger is op de Lage kanalen dan op de hoge kanalen moet de antenne verlengen. Indien U een regelbare antenne heeft die U moet inkorten; knip dan per keer nooit de afstemstift langer af dan de regelfstand

SWR - POWER METER

MODELE JX-20

Caractéristiques:

- Impédance : 50 Ohm
- Précision : +- 5%
- Fréquence : 27Mc (CB band)
- Usage:SWR / TOS et mètre PUISSANCE RF10-100 watt

CONNEXION:

1. Connectez l'antenne au connecteur ANT
2. Connectez l'émetteur au connecteur RTX (pour cela faites usage d'un câble de connexion optionnel PL/PL 0.5M)

MESURE TOS (TAUX ONDES STATIQUES) SWR (STANDING WAVE RATIO)

1. Mettez l'interrupteur 1 sur REF
2. Mettez l'interrupteur 2 sur SWR
3. Appuyer le plus brièvement possible sur le micro (envoyer) pour avec le bouton CAL (3) remettre l'aiguille sur SET (4) et régler l'échelle finale (=calibrer) relâcher ensuite le micro.
4. Mettez l'interrupteur (1) sur REF et poussez ensuite de nouveau le plus brièvement possible sur le micro pendant que vous lisez le SWR à l'échelle SWR (la plus haute).



MESURE DE LA PUISSANCE (WATT):

1. Mettez l'interrupteur (2) sur PWR
2. Mettez l'interrupteur (1) sur 10 W, dans cet état le marquage est jusqu'à l'échelle finale 10 Watt
3. Poussez sur le micro (envoyer) et lisez la capacité à l'échelle moyenne
4. Si la capacité est plus grande que 10 Watt, et n'est plus lisible hors de portée de l'échelle finale alors lâchez le micro.
5. Mettez l'interrupteur (1) sur 100 W poussez sur le micro et lisez la capacité à l'échelle du milieu. Dans cet état le marquage de l'échelle finale est de 10 (x10) : 100 Watt

EN GENERAL

Une bonne valeur SWR-TOS se situe entre 1 et 1.5; jusqu'à 2 est acceptable. Si toutefois c'est plus élevé vous devez régler l'antenne. Si vous disposez d'une antenne du type auto-réglable ou non réglable manuellement; vous devez utiliser une antenne matcher (optionnel). Une valeur SWR-TOS de plus de 3 (zone rouge) n'est pas bonne et risque de brûler l'émetteur. Il est conseillé de laisser cet appareil de mesure connecté continuellement entre l'émetteur et l'antenne. Ceci donne l'avantage que le SWR-TOS peut être contrôlé lors de l'émission. Par un marquage SWR dans la zone rouge (>3) vous devez immédiatement cesser d'émettre (vous pouvez encore recevoir); et contrôler le circuit antenne au niveau de manquements ou mauvais réglage. Ceci évite des dégâts à l'émetteur.

CONSEIL: Si le SWR-TOS se trouve plus haut au niveau des canaux élevés que bas il faut raccourcir l'antenne. Si le SWR - TOS se trouve plus haut au niveau des canaux bas qu'élevés il faut prolonger l'antenne. Si vous disposez d'une antenne réglable qui doit être raccourcie; alors il faut à tout prix éviter de couper plus court le stylo de réglage que la distance de réglage.