

## CB Stehwellenmessbrücke SWR-20 / SWR Messbrücke und CB Leistungsmesser SWR-30

### Montage

1. Befestigen Sie das CB-Antennenkabel an der mit „ANT“ gekennzeichneten Buchse des SWR-20 bzw. SWR 30.
2. Verbinden Sie die mit „RTX“ gekennzeichnete Buchse Ihrer Stehwellenbrücke mit dem Antennenausgang Ihres Funkgerätes. Verwenden Sie hierzu ein maximal 60cm langes Koaxialkabel.

### SWR-Messung bei SWR 20 / SWR 30 (unterer Schalter auf SWR):

1. Bringen Sie den **FWD/REF**-Schalter in **FWD**-Position.
2. Schalten Sie Ihr Gerät ein und senden Sie versuchsweise ein Signal, indem Sie die Mikrofontaste drücken. Die Nadel des Messgerätes schlägt nach rechts aus.
3. Bringen Sie die Nadel des Messgerätes auf die SWR-Skala durch Betätigung des Drehreglers in **SET**-Position.
4. Legen Sie jetzt den **FWD/REF**-Schalter in **REF**-Position. Lesen Sie den SWR-Wert auf der oberen Skala ab.
5. Stimmen Sie Ihre Antenne auf dem für Sie wichtigsten Kanal so ab, dass der SWR-Wert so klein wie möglich ist. Ein Stehwellenverhältnis von 1 : 1 ist der Idealfall.

Werte um SWR = 3 und höher deuten auf schlechte Abstimmung und /oder einen Defekt hin (z.B. Kurzschluss im Stecker oder Unterbrechung)

### Leistungsmessung (nur SWR 30)

1. Bringen Sie den unteren Schalter in Position **PWR**
2. Wählen Sie den **Messbereich** aus (10 W / 100 W)
3. Senden Sie mit dem Funkgerät und lesen Sie die Sendeleistung auf der Power Skala ab

Bitte beachten Sie die Hinweise: „**Wichtige Informationen zum Betrieb von Funk-Zubehörartikeln**“. Das Messergebnis wird umso genauer, umso besser die Antenne angepasst ist. Wir empfehlen, Leistungsmessungen möglichst nur mit einem Abschlusswiderstand vorzunehmen (Dummy Load). Die Leistungsangaben des SWR 30 gelten nur für den CB – und 10 m Bereich.

## Wichtige Informationen zum Betrieb von Funk-Zubehörartikeln

Als Zubehörteil für eine Funkanlage fällt dieses Gerät unter die Bestimmungen der EMV Gesetzgebung, des FTEG und der R&TTE Direktive der Europäischen Union. Als Zeichen dafür, dass dieses Funk-Zubehörteil die europäischen Normen und Bestimmungen einhält, haben wir das **CE**-Zeichen angebracht.



Dieses Produkt wurde entsprechend der harmonisierten europäischen Normenreihe

**EN 301 489 (EMV) und EN 300 135-2, EN 300 433-2 (CB-Funk) sowie  
EN 301 783-2 (Amateurfunk) bzw. EN 300 086-2 (Betriebsfunk)**

entwickelt und gefertigt.

### Beachten Sie bitte die folgenden Zusatzbedingungen:

**1. Kabel** für NF- und HF-Signal-Eingänge und -Ausgänge an Messgeräten müssen abgeschirmt sein und dürfen eine maximale Länge von 3 Metern haben.

**2. An Antennenschalter** dürfen nur (abgeschirmte) Koaxialkabel angeschlossen werden.

**3. Stehwellenmessgeräte** und andere **HF-Messgeräte** (z.B. Powermeter, HF- Frequenzzähler und Modulationsmessgeräte) dürfen **nur kurzzeitig für die Dauer einer Messung** in das Antennenkabel eingeschleift werden. Für den Funkbetrieb müssen die Messgeräte wieder aus der Antennenleitung entfernt werden. Ein Dauerbetrieb zu Prüfzwecken ist nur mit nichtstrahlenden Abschlusswiderständen (Dummy Load) statthaft.

**4. Mikrofone** dürfen nur über abgeschirmte Leitungen angeschlossen werden. Bei Albrecht und Midland Funkgeräten ist im Allgemeinen eine Leitungslänge von bis zu 3 Metern zulässig. Beachten Sie bitte, dass im CB-Funk Mikrofone mit Vorverstärker nur an solche CB-Funkgeräte angeschlossen werden dürfen, bei denen Verstärkermikrofone laut Anleitung als zulässig deklariert sind. Weitere Hinweise finden Sie auch in den Bedienungsanleitungen zum Funkgerät bzw. Mikrofon.

**5. Bei Funk-Netzteilen** gilt aus EMV-Gründen eine Begrenzung der zulässigen Leitungslänge auf der 12 V-Gleichspannungsseite von 3 Metern.

© 2013 Alan Electronics GmbH

## CB Standing Wave Ratio Tester SWR-20 / SWR und CB Power Tester SWR-30

### Installation

1. Plug the CB antenna cable into the „ANT“ socket of SWR-20 / SWR- 30.
2. Connect a short coaxial cable (e.g. 60cm or less) to the antenna plug of the CB radio and the „RTX“ socket of SWR-20 / SWR-30.

### SWR- measurement procedure SWR- 20 / SWR- 30 (lower switch must be in SWR position):

1. Start with **FWD/REF**-Switch in **FWD**- position.
  2. Transmit a signal with the CB radio. Press PTT button. The SWR Meter must show a deflection.
  3. Turn the potentiometer to adjust the SWR Meter reading on the scale exactly to the **SET**- position.
  4. Now switch the **FWD/REF**-selector to **REF**-position. The needle of the SWR- meter will now show the SWR value.
  5. Tune the antenna to best value (= lowest SWR reading) on your most important CB working channel. The smaller the SWR reading, the better is the SWR result (best theoretically obtainable value is VSWR 1:1 which corresponds to SWR = 1).
- Good antennas show SWR = 1.0 to 1.8, values of SWR = 3 and higher are a symptom for bad alignment and /or defective cable, short circuit or interruption in one of the plugs-

### Power Measurement (SWR- 30 only)

1. Switch the lower selector into **PWR** position
2. Select **Power Range** (10 W / 100 W)
3. Transmit with your radio, the reading shows the transmit power (max. accuracy about 10 %)

The test result depends on the matching of the antenna. We recommend to perform power measurements only with Dummy Loads. The power values of SWR 30 are valid only for the CB and 10 m frequency ranges.

Please observe the European regulations. Accessory items with active elements inside (like SWR meters) are only allowed to be used for testing of equipment and must be removed from transmission line during normal operation, because such devices can increase the harmonics radiation of your radio station above the allowed levels. If you transmit permanently with inserted SWR meter, you may cause interferences in other receiving systems, like radio + TV in the neighbourhood of your station.

## Wattmetro/Rosmetro SWR 30 Istruzioni per l'uso

### Procedura di calibrazione:

interporre l' SWR tra la radio e l' antenna. La radio deve essere connessa al connettore RTX (vedi pannello frontale) e l' antenna deve essere connessa al connettore ANT (vedi pannello frontale).

Posizionare l' interruttore FWD/REF in posizione FWD, e l' interruttore PWR/SWR in posizione SWR.

Andare in trasmissione con la radio e tramite il comando CAL fare in modo che la lancetta dello strumento combaci con la scritta SET (fondo scala).

### Misurazione ROS (SWR):

dopo aver eseguito la procedura di calibrazione spostare il commutatore FWD/REF in posizione REF, il commutatore PWR/SWR rimane in posizione SWR. Ora tutte le volte che la radio andrà in trasmissione l' indicatore mostrerà il ROS (SWR).

### Misurazione potenza:

posizionando l' interruttore FWD/REF in posizione FWD e PWR/SWD in PWR è possibile leggere potenze fino a 10W. Nel caso in cui si voglia misurare potenze superiori occorre spostare l' interruttore FWD/REF in posizione REF (fino a 100W).

## Wattmetro/Rosmetro SWR 20

### Procedura di calibrazione:

interporre l' SWR tra la radio e l' antenna. La radio deve essere connessa al connettore RTX (vedi pannello frontale) e l' antenna deve essere connessa al connettore ANT (vedi pannello frontale).

Posizionare l' interruttore FWD/REF in posizione FWD, andare in trasmissione con la radio e tramite il comando CAL fare in modo che la lancetta dello strumento combaci con la scritta SET (fondo scala).

### Misurazione ROS (SWR):

dopo aver eseguito la procedura di calibrazione spostare il commutatore FWD/REF in posizione REF. Ora tutte le volte che la radio andrà in trasmissione l' indicatore mostrerà il ROS (SWR).

## English

### Correct disposal of this product

(Waste Electrical & Electronic Equipment)



(Applicable in the European Union and other European countries with separate collection systems)

This marking shown on the product or its literature, indicates that it should not be disposed with other household wastes at the end of its working life. To prevent possible harm to the environment or human health from uncontrolled waste disposal, please separate this from other types of wastes and recycle it responsibly to promote the sustainable reuse of material resources.

Household users should contact either the retailer where they purchased this product, or their local government office, for details of where and how they can take this item for environmentally safe recycling.

Business users should contact their supplier and check the terms and conditions of the purchase contract. This product should not be mixed with other commercial wastes for disposal.

## Deutsch

### Korrekte Entsorgung dieses Produktes

(Elektromüll)



(Anzuwenden in den Ländern der Europäischen Union und anderen europäischen Ländern mit einem separaten Sammelsystem)

Die Kennzeichnung auf dem Produkt bzw. auf der dazugehörigen Literatur gibt an, dass es nach seiner Lebensdauer nicht zusammen mit dem normalen Haushaltsmüll entsorgt werden darf.

Entsorgen Sie dieses Gerät bitte getrennt von anderen Abfällen, um der Umwelt bzw. der menschlichen Gesundheit nicht durch unkontrollierte Müllbeseitigung zu schaden. Recyceln Sie das Gerät, um die nachhaltige Wiederverwertung von stofflichen Ressourcen zu fördern.

Private Nutzer sollten sich an Ihren Lieferanten wenden und die Bedingungen des Verkaufsvertrags konsultieren. Dieses Produkt darf nicht zusammen mit anderem Gewerbemüll entsorgt werden.

## Español

### Eliminación correcta de este producto

(material eléctrico y electrónico de descarte)



(Aplicable en la Unión Europea y en países europeos con sistemas de recogida selectiva de residuos)

La presencia de esta marca en el producto o en el material informativo que lo acompaña, indica que al finalizar su vida útil no deberá eliminarse junto con otros residuos domésticos. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana que representa la eliminación incontrolada de residuos, separe este producto de otros tipos de residuos y recíclelo correctamente para promover la reutilización sostenible de recursos materiales.

Los usuarios particulares pueden contactar con el establecimiento donde adquirieron el producto, o con las autoridades locales pertinentes, para informarse sobre cómo y dónde pueden llevarlo para que sea sometido a un reciclaje ecológico y seguro.

Los usuarios comerciales pueden contactar con su proveedor y consultar las condiciones del contrato de compra. Este producto no debe eliminarse mezclado con otros residuos comerciales.

## Italiano

### Corretto smaltimento del prodotto

(rifiuti elettrici ed elettronici)



(Applicabile nei paesi dell'Unione Europea e in quelli con sistema di raccolta differenziata)

Il marchio riportato sul prodotto o sulla sua documentazione indica che il prodotto non deve essere smaltito con altri rifiuti domestici al termine del ciclo di vita. Per evitare eventuali danni all'ambiente o alla salute causati dall'inopportuno smaltimento dei rifiuti, si invita l'utente a separare questo prodotto da altri tipi di rifiuti e di riciclarlo in maniera responsabile per favorire il riutilizzo sostenibile delle risorse materiali.

Gli utenti domestici sono invitati a contattare il rivenditore presso il quale è stato acquistato il prodotto o l'ufficio locale preposto per tutte le informazioni relative alla raccolta differenziata e al riciclaggio per questo tipo di prodotto.

Gli utenti aziendali sono invitati a contattare il proprio fornitore e verificare i termini e le condizioni del contratto di acquisto. Questo prodotto non deve essere smaltito unitamente ad altri rifiuti commerciali.

## Français

### Comment éliminer ce produit

(déchets d'équipements électriques et électroniques)



(Applicable dans les pays de l'Union Européen et aux autres pays européens disposant de systèmes de collecte sélective)

Ce symbole sur le produit ou sa documentation indique qu'il ne doit pas être éliminé en fin de vie avec les autres déchets ménagers. L'élimination incontrôlée des déchets pouvant porter préjudice à l'environnement ou à la santé humaine veuillez le séparer des autres types de déchets et le recycler de façon responsable. Vous favoriserez ainsi la réutilisation durable des ressources matérielles.

Les particuliers sont invités à contacter le distributeur leur ayant vendu le produit ou à se renseigner auprès de leur mairie pour savoir où et comment ils peuvent se débarrasser de ce produit afin qu'il soit recyclé en respectant l'environnement.

Les entreprises sont invitées à contacter leurs fournisseurs et à consulter les conditions de leur contrat de vente. Ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets commerciaux.

## Portuguese

### Eliminação Correcta Deste Produto

(Resíduo de Equipamentos Eléctricos e Electrónicos)



Esta marca, apresentada no produto ou na sua literatura indica que ele não deverá ser eliminado juntamente com os resíduos domésticos indiferenciados no final do seu período de vida útil. Para impedir danos ao ambiente e à saúde humana causados pela eliminação incontrolada de resíduos

deverá separar este equipamento de outros tipos de resíduos e reciclá-lo de forma responsável, para promover uma reutilização sustentável dos recursos materiais.

Os utilizadores domésticos deverão contactar ou o estabelecimento onde adquiriram este produto ou as permitir efectuar uma reciclagem segura em termos ambientais.

Os utilizadores profissionais deverão contactar o seu fornecedor e consultar os termos e condições do contrato de compra. Este produto não deverá ser misturado com outros resíduos comerciais para eliminação.