GRUNDIG SATELLIT 3000

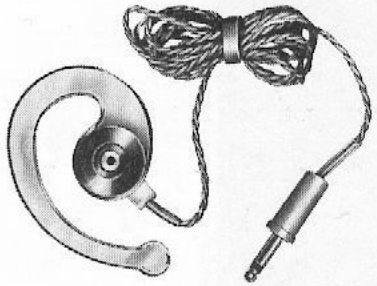
Welt-Empfänger

Bedienungsanleitung
Operating Instructions
Mode d'emploi
Istruzioni per l'uso
Gebruiksaanwijzing

E GR YU TR

GRUNDIG

Schutztasche
Carrying Box
Sacoche
Borsa
Tas
807



Kleinhörer
Earphone
Ecouteur
Auricolare
Oortelefoon
203 B

(D) 5 . . . 13
(GB) 15 . . . 22
(F) 23 . . . 30
(I) 31 . . . 39
(NL) 40 . . . 48
(E) 49
(GR) 50
(YU) 51
(TR) 52

Zur Beachtung: Gehäuse nur mit weichem, staubbindendem Lappen reinigen. Keine scharfen Polier- oder Reinigungsmittel verwenden.

Die Geräteaufschriften befinden sich am Gehäuseboden.

Attention: Clean case only with a soft duster. Do not use abrasive polishes or cleaner.

The identification label is to be found on the bottom of the set.

Attention: Nettoyer le boîtier à l'aide d'un chiffon doux antipoussière, à l'exclusion de tout produit de polissage.

La plaque signalétique se trouve sur le fond de l'appareil.

Attenzione: Pulire il mobile solo con un panno leggero privo di polvere. Non usare mai alcun detersivo di qualunque tipo.

Le scritte dell'apparecchio si trovano sul fondale del mobile.

Opmerking: het apparaat dient met een zachte stoffen doek te worden schoongemaakt. Er mogen geen scherpe politoer- of schoonmaakmiddelen gebruikt worden.

De type-aanduiding bevindt zich op de onderkant van het apparaat.

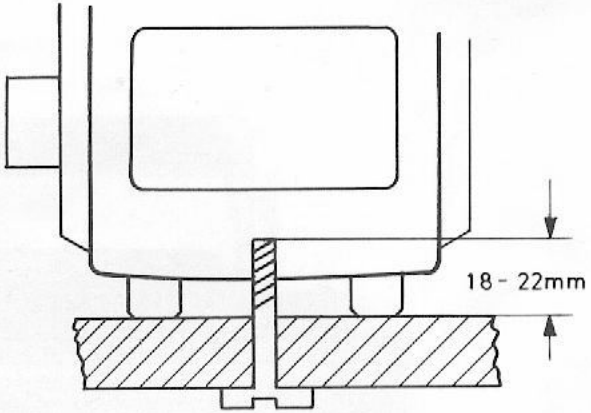


Abb. 1
fig. 1

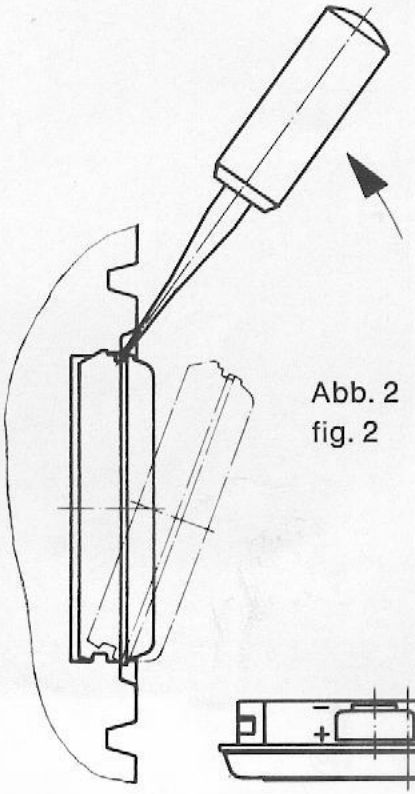


Abb. 2
fig. 2

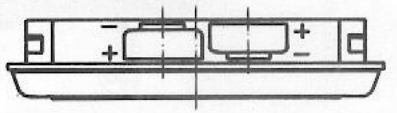
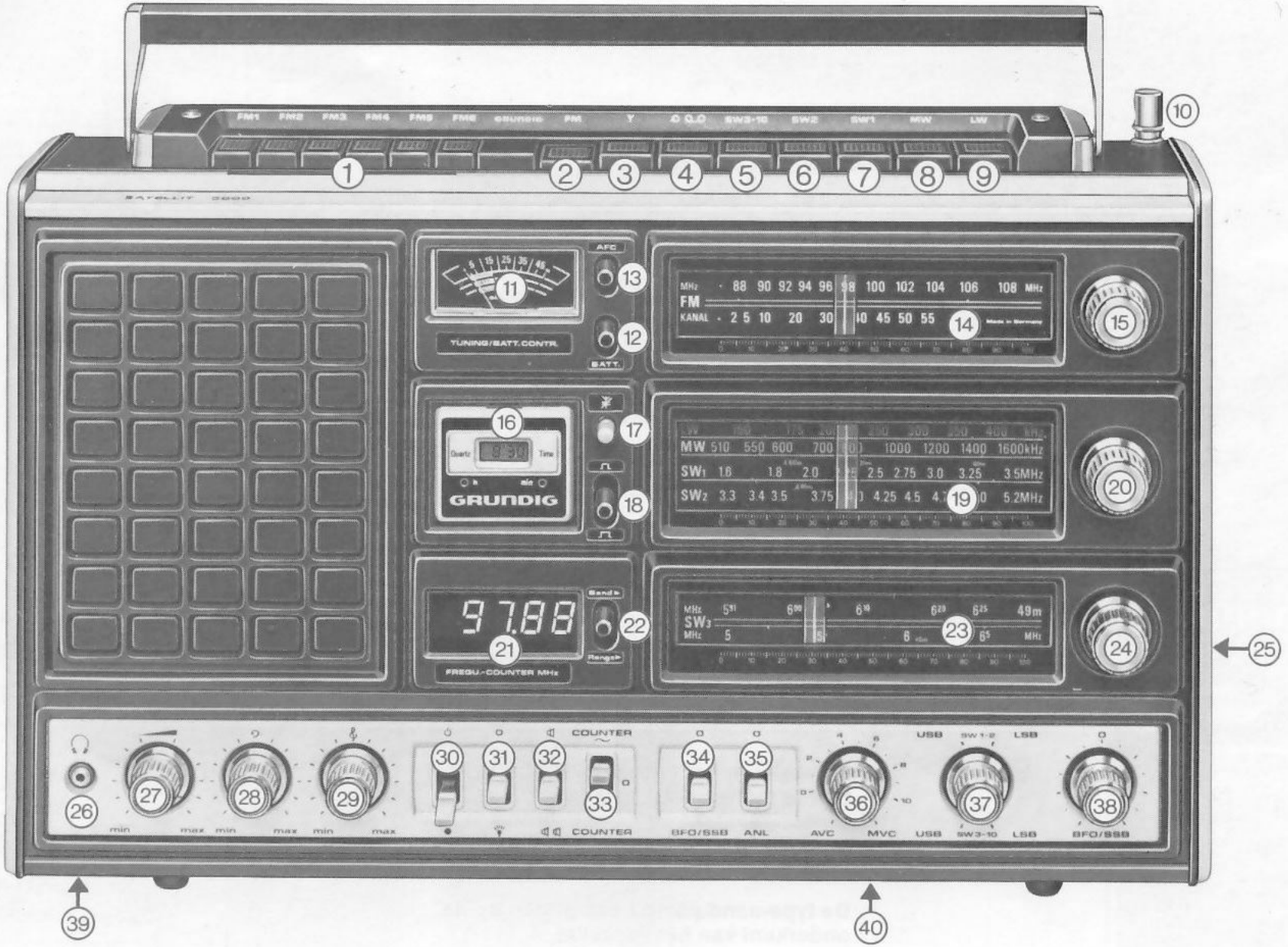
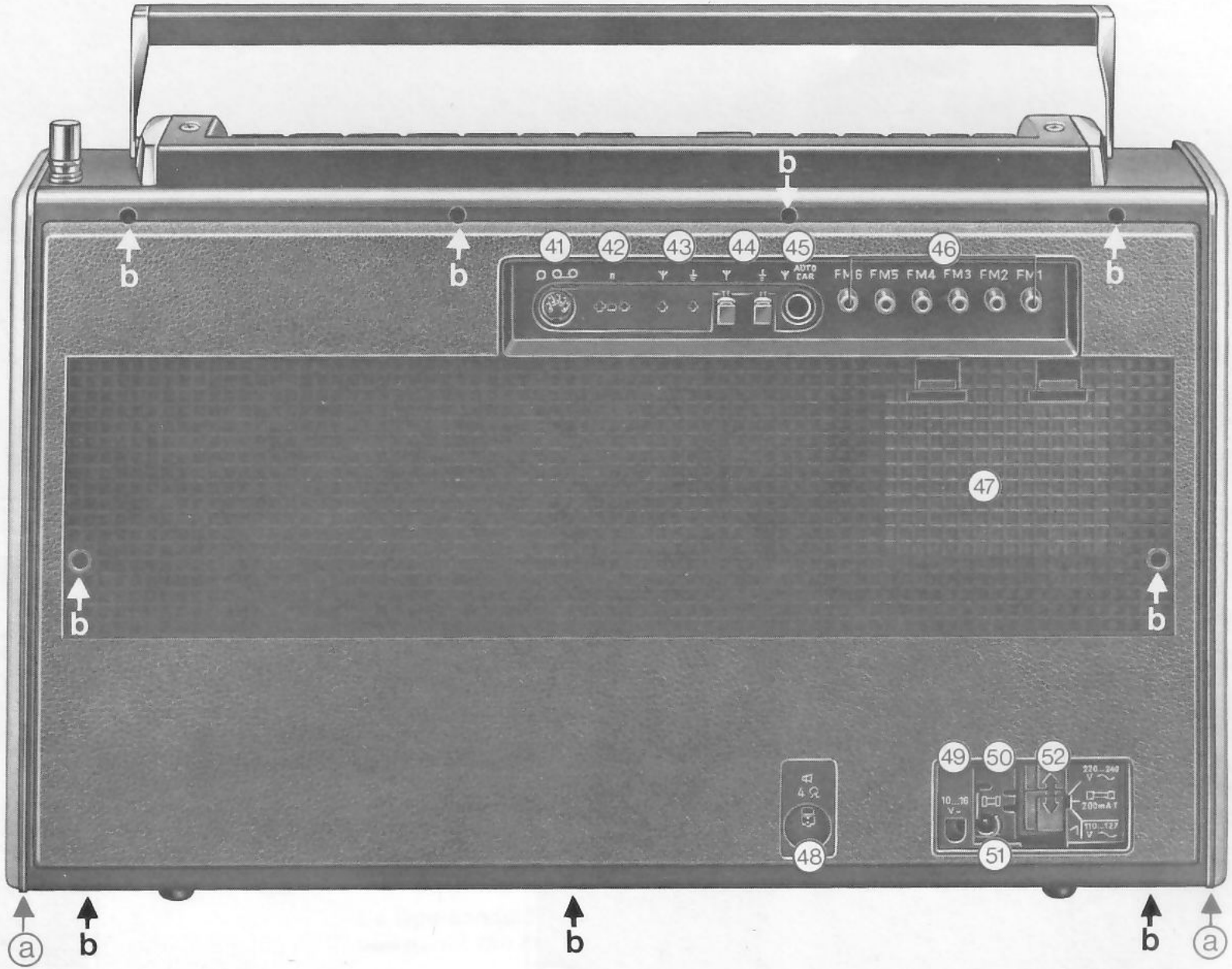


Abb. 3
fig. 3


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
AFC
TUNING/BATT.CONTR.
BATT.
FM
KANAL
MW
SW1
SW2
SW3
Band
Range
FREQU.-COUNTER MHz
COUNTER
BFO/SSB
ANL
AVC
MVC
USB
LSB
min
max
GRUNDIG


b
b
b
b
b
b
41
42
43
44
45
46
AUTO CAR
FM6 FM5 FM4 FM3 FM2 FM1
47
48
49
50
52
51
10...16 V
220...240 V
200mA T
110...127 V
a
b
b
b
a

(D)

Bedienung

① **FM (UKW)-Stationstasten**

② **FM (UKW)-Bereichstaste**

③ **Antennen-Taste**
zum Abschalten der eingebauten Antennen bei Empfang über Außen- bzw. Autoantenne

④ **TA/TB-Taste** (TA = Plattenspieler; TB = Tonband)

⑤ **SW 3 - 10** (Kurzwelle 3 - 10 = K 3 - 10)

⑥ **SW 2** (Kurzwelle 2 = K 2)

⑦ **SW 1** (Kurzwelle 1 = K 1)

⑧ **MW** (Mittelwelle)

⑨ **LW** (Langwelle)

⑩ **Teleskop-Antenne** (Länge: 810/1440 mm)

⑪ **Anzeige-Instrument**
für Feldstärke bei AM- und FM-Empfang; zur Accu- bzw. Batterie-Kontrolle Kippschalter ⑫ nach unten drücken

⑫ **Schalter für Batterie-Kontrolle**

⑬ **AFC-Schalter für UKW-Scharfabstimmung**

⑭ **FM (UKW)-Skala**

⑮ **FM (UKW)-Abstimmung**

⑯ **Quarzuhr (LCD)** mit 24 Stunden-Anzeige

⑰ **Antennen-Trimmer**
zur Anpassung des Eingangskreises an die Außen- bzw. Autoantenne bei K 3 . . . K 10

⑱ **Schalter für AM-Bandbreite**
3-stufig, mit schaltbarem Interferenzfilter gekoppelt

⑲ **AM-Skala** (LW, MW, K 1, K 2)

⑳ **AM-Abstimmung**

㉑ **Digitale Frequenz-Anzeige für alle Bereiche** (abschaltbar)
bei Netzanschluß und externer Spannungsversorgung: Dauerbetrieb; bei Batterie: Kurzzeitbetrieb

㉒ **Schalter für Band-Range**
(Band-Bereich)

㉓ **Skalen des KW-Tuners**

㉔ **KW-Tuner-Abstimmung**

㉕ **Drehschalter für KW-Tuner**

㉖ **Anschlußbuchse für Kleinhörer oder Kopfhörer ≧ 4 Ω** (z. B. GRUNDIG 203 B oder GDH 208)

㉗ **Lautstärke-Regler**

㉘ **Baß-Regler**

㉙ **Höhen-Regler**

㉚ **Ein/Aus-Schalter**

㉛ **Beleuchtungsschalter**
zum kurzzeitigen Einschalten der Skalen- und Instrumentenbeleuchtung bei Batteriebetrieb

㉜ **Schalter für Hochton-Lautsprecher Ein/Aus**

㉝ **Schalter für Frequenzzähler (Counter)**
Mittelstellung: Zähler „Aus";
bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung Stellung oben: „Ein";
bei Batteriebetrieb Schalter nach unten gedrückt: „Ein" (springt in Nullage zurück)

㉞ **Ein/Aus-Schalter für SSB/BFO**

㉟ **Schalter für Störbegrenzer (ANL)**

㊱ **Drehschalter für MVC (manuelle Verstärkungsregelung);** in Stellung „Aus" = AVC (automatische Verstärkungsregelung)

㊲ **Drehschalter USB (oberes Seitenband)/ LSB (unteres Seitenband)**
für K 1 . . . K 2 (obere Beschriftung) und K 3 . . . K 10 (untere Beschriftung)

㊳ **SSB/BFO-Feinabstimmung**

㊴ **Batteriefach**

㊵ **Geräteaufschriften**

㊶ **TA/TB-Buchse**

㊷ **Anschlußbuchsen für FM-Dipol**

㊸ **Anschlußbuchsen für Außen-Antenne und Erde** (LW, MW, KW)

㊹ **Anschlußklemmen für Außen-Antenne und Erde** (LW, MW, KW)

㊺ **Anschlußbuchse für Auto-Antenne**
(für alle Bereiche)

㊻ **Abstimmregler**
zum Programmieren von UKW-Stationen (den Stationstasten ① zugeordnet)

㊼ **Netzkabelfach**
zum Öffnen die beiden Rastnasen am Deckel niederdrücken

㊽ **Anschlußbuchse für Außenlautsprecher**
(ca. 4 Ω)

㊾ **Externe Spannungsbuchse 10 . . . 16 V=**
zum Einführen des Steckers Kulissen-Umschalter ㊿ in Richtung Spannungswähler ㊿㉒ verschieben (dabei Abschaltung der Batterien)

㊿ **Kulissen-Umschalter für Batterie/Netz**

㊿① **Netzanschlußbuchse**
vor Anschluß des Netzkabels Spannungswähler ㊿㉒ auf richtige Netzspannung, dann Kulissen-Umschalter ㊿ verschieben (dabei Abschaltung der Batterien)

㊿㉒ **Spannungswähler**
mit Sicherungshalter; Umschaltung auf andere Netzspannung nur bei gezogenem Netzkabel

(a) **Befestigungsmöglichkeit des Gerätes durch 2 eingelegte Muttern**

Batterie- und Accu-Betrieb
Achtung! Vor dem Einsetzen der Batterien bzw. des Accus Gerät ausschalten und Netzstecker ziehen.
Es werden 6 Monozellen à 1,5 V (z. B. Varta 282 oder Daimon 251) benötigt, die im Batteriefach ㊴ im Gehäuseboden unterzubringen sind. Das Gerät hierzu auf die Rückwand legen. Nach Öffnen des Deckels durch Entriegeln des Schnappverschlusses, werden die Batterien so eingelegt, wie es auf der Abbildung neben dem Batteriefach angegeben ist. Anschließend den Deckel wieder einsetzen.

GRUNDIG dryfit-Accu
Anstelle der 6 Monozellen kann auch der GRUNDIG dryfit-Accu 476 im Batteriekasten verwendet werden. Dieser Kleinaccu ist mit Hilfe des integrierten Netzteils immer wieder aufladbar. Eine Ladung reicht bei AM-Betrieb für ca. 40 Std., bei FM-Betrieb für ca. 35 Betriebsstunden. Die Ladung erfolgt nur bei ausgeschaltetem Gerät, wenn der Empfänger mit dem Netz in Verbindung bleibt oder über die Buchse ㊾ eine externe Spannung von 12 - 16 V⎓ zugeführt wird.
Die Ladezeit beträgt bei entladenem Accu ca. 15 Stunden. Durch die eingebaute Lade-Automatik ist eine versehentliche Überladung ausgeschlossen. Ein entladener Accu sollte im Interesse einer langen Lebensdauer möglichst sofort wieder aufgeladen werden.

Batteriekontrolle
Dazu dient das Meßinstrument ⑪. Es zeigt bei eingeschaltetem Gerät die Batteriespannung bzw. den Ladezustand des Accus an, solange Sie den Kippschalter ⑫ nach unten drücken. Die Batterien sind verbraucht oder der Accu muß wieder aufgeladen werden, wenn der Zeiger in den orangefarbenen Bereich der entsprechenden Skala eintaucht. Nehmen Sie die Batteriekontrolle immer bei Empfang eines Senders in Zimmerlautstärke vor.

Wichtig!
Batterien herausnehmen, wenn sie verbraucht sind, oder wenn das Gerät längere Zeit nicht benutzt oder auf andere Art betrieben wird (Auslaufgefahr!).

Netzbetrieb
Das eingebaute Netzteil erlaubt den kostensparenden Betrieb an Netzen von 50 . . . 60 Hz und ist auf 110 . . . 127 V~ oder 220 . . . 240 V~ einstellbar. Die eingestellte Spannung ist am Spannungswähler ㊷ abzulesen. Achten Sie bitte darauf, daß die eingestellte Spannung mit Ihrer Netzspannung übereinstimmt.
Stellung oben: 220 . . . 240 V~,
unten: 110 . . . 127 V~.
Entnehmen Sie nun das mitgelieferte Netzkabel dem Fach ㊼. Nach Verschieben des Kulissen-Umschalters ㊿ in Richtung Spannungswähler ㊷, kann das Kabel an Buchse ㊶ angeschlossen werden. Die eingesetzten Batterien sind dabei abgeschaltet.

Hinweis:
Sollte Ihr Gerät bei Netzbetrieb einmal ausfallen, so prüfen Sie bitte, ob die eingesetzten Sicherungen in Ordnung sind.

Hierzu unbedingt zuerst Netzkabelkupplung ziehen und Spannungswähler ㊷ in Mittelstellung bringen.

Zum Sicherungswechsel (Si 1) Deckel des Spannungswählers ㊷ in Mittelstellung herausnehmen.
Nach Entfernen der Rückwand durch Lösen von 9 Schrauben (b) (siehe Abb. auf Seite 4) sind die Sicherungen Si 2, 3 und 4 zugänglich. Wechseln Sie die eventuell beschädigte gegen eine neue gleichen Wertes und gleichen Schaltvermögens (IEC 127 III) aus. Beachten Sie hierbei die Einprägungen auf den Metallkappen der Sicherungen bzw.die Hinweise auf Seite 12.

Betrieb an externer Stromversorgung
Die 10 - 16 V⎓ Schaltbuchse ㊾ ist für den Betrieb des Gerätes mit entsprechender Spannung, z. B. am Bordnetz eines Autos oder eines Schiffes, vorgesehen.
Der Anschluß an eine Autosteckdose erfolgt über das Kabel 381. Durch das Verschieben des Kulissen-Umschalters ㊿ zur Einführung der Anschlußkupplung werden die eingesetzten Batterien automatisch abgeschaltet.

Ein- und Ausschalten
erfolgt mit dem Kippschalter ㉚.
Hebelstellung oben = Gerät aus;
Hebel unten = Gerät ein.

Der Ein/Aus-Schalter ㉚ schaltet das Gerät sekundärseitig. Soll das Gerät völlig vom Netz getrennt werden, ist der Netzstecker zu ziehen.

Lautstärke
Die Lautstärke wird mit dem linken Drehregler ㉗ eingestellt (nach rechts lauter, nach links leiser).
Bei größerer Lautstärke nimmt auch die Stromaufnahme des Gerätes zu.
Zimmerlautstärke bei Batteriebetrieb senkt deshalb die Betriebskosten!
Durchschnittliche Lebensdauer der Batterien ca. 100 Stunden bei FM-Empfang und ca. 110 Stunden bei AM-Empfang.
Um die Batterien nicht unnötig zu beanspruchen, sollte man nie vergessen, das Gerät nach Benutzung auszuschalten.

Klangregelung
Die beiden Drehregler ㉘ und ㉙ erlauben eine Veränderung der Klangwiedergabe je nach Sendung und Geschmack.
Mit dem Regler ㉙ lassen sich die hohen Töne variieren, während mit dem Regler ㉘ die Bässe mehr oder weniger betont werden können. Die beste Klangfülle erzielen Sie bei Rechtsanschlag der beiden Regler.

Die Sendereinstellung
Der „Satellit 3000" besitzt 3 Flutlichtskalen mit separater Beleuchtung und getrenntem Antrieb. Die obere Skala ⑭ ist für den UKW-Bereich bestimmt. Die Senderwahl erfolgt mit dem entsprechenden Drehknopf ⑮ rechts daneben. Für die Bereiche LW, MW, KW 1, KW 2 dient die mittlere Skala ⑲. Die Einstellung wird mit dem Drehknopf ⑳ rechts neben der Skala vorgenommen. Im unteren Feld ㉓ werden die verschiedenen Bänder des KW-Tuners angezeigt, welcher auf Seite 8 beschrieben ist.

Wellenbereichswahl
Es wird die entsprechende Taste gedrückt:

②	FM	= Ultrakurzwelle
⑤	SW 3 - 10	= Kurzwelle 3 - 10 (KW-Tuner)
⑥	SW 2	= Kurzwelle 2
⑦	SW 1	= Kurzwelle 1
⑧	MW	= Mittelwelle
⑨	LW	= Langwelle

Skalenbeleuchtung
Durch Niederdrücken des Kippschalters ㉛ können die Skalen und das Anzeigeinstrument bei Batteriebetrieb kurzzeitig beleuchtet werden. Bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung sind die Skalen und das Instrument ständig beleuchtet.

Programmieren der UKW-Stationstasten ①
Im UKW-Bereich können außerdem 6 Sender durch Drücken einer der mit FM 1 . . . FM 6 gekennzeichneten UKW-Stationstasten ① gewählt werden. Jeder dieser Tasten ist einer der 6 Abstimmregler ㊻ in der Geräterückseite zugeordnet. Zum Programmieren muß die AFC ausgeschaltet sein (Schalter ⑬ nach unten). An Hand der beigepackten UKW-Sender-Tabelle oder Ihrer Rundfunkzeitung können Sie die gewünschten Stationen bestimmen.
Unter Beobachtung der digitalen Frequenz-Anzeige ㉑ (mit Schalter ㉝ einschalten) ist jeder der Knöpfe ㊻ so lange zu drehen, bis die gesuchte Frequenz angezeigt und somit der gewünschte Sender empfangen wird. Nach erfolgter Programmierung kann die AFC wieder eingeschaltet werden (Schalter ⑬ nach oben), so daß jederzeit optimaler UKW-Empfang garantiert ist.

Die eingebauten Antennen des Gerätes
Die Teleskopantenne ⑩ wird bei UKW-Empfang am unteren kleinen Knopf vollständig bis zum Gelenk (81 cm) herausgezogen und über dieses in die waagrechte oder schräge (45 °) Lage gekippt. Durch Schwenken des Antennenstabes kann bei schwächer einfallenden UKW-Sendern die günstigste Empfangsstellung ermittelt werden. Für Kurzwelle ist der Teleskopstab durch Ziehen am größeren Metallknopf voll auszuziehen (bis 144 cm) und senkrecht zu stellen.
Es empfiehlt sich, das Ausziehen der Stabantenne nicht ruckartig, sondern in stetigem Zug vorzunehmen, um Beschädigungen zu vermeiden.
Bei MW- und LW-Empfang ist die im Innern des Gerätes untergebrachte Ferritstab-Antenne wirksam, die eine ausgesprochene Richtempfindlichkeit aufweist. Die günstigste Empfangslage (besonders bei schwächeren Sendern) ist durch Drehen des Gerätes ausfindig zu machen. Dieser Punkt ist dann erreicht, wenn die Lautstärke am größten oder evtl. vorhandene Störungen am schwächsten sind.

Hinweis:
Sollten bei UKW in Großsendernähe Empfangsstörungen auftreten, so können diese durch teilweises Einschieben der Teleskopantenne vermindert werden.

Antennen-Anschlüsse
Neben den bereits erwähnten eingebauten Antennen (Teleskopantenne für UKW, K 1 - K 10 und Ferritantenne für LW und MW) hat das Gerät noch Anschlüsse für Außen- und Auto-Antenne. Sie befinden sich in der Rückseite. An die Buchsen ㊷ kann eine UKW-Außenantenne angeschlossen werden.
Beim Empfang auf LW, MW und K 1 - K 10 sind die Anschlußbuchsen ㊸ oder Anschlußklemmen ㊹ (Antenne und Erde) zu benutzen. Für die Auto-Antenne ist Buchse ㊺ vorgesehen. Sobald über Außen- bzw. Autoantenne empfangen werden soll, sind die eingebauten Antennen durch Drücken der Taste ③ abzuschalten.
Sollen die Geräteantennen wieder wirksam werden, löst man diese Taste durch nochmaliges Andrücken aus.

Der KW-Tuner
Ein gesonderter Kurzwellen-Empfangsteil – KW-Tuner genannt – wird mit Taste ⑤ eingeschaltet. Er erfaßt in 8 vorgespreizten, sich überlappenden Bereichen alle Wellenlängen von 10 bis 60 m (5 bis 30 MHz). Diese KW-Bereiche werden mit dem Schaltknopf ㉕ in der rechten Seitenwand umgeschaltet. Die zugehörigen Frequenzskalen erscheinen im unteren Feld ㉓.
In jedem der vorgespreizten KW-Bereiche liegt ein sog. Rundfunkband, welches über die ganze Breite der Skala gespreizt wird, wenn sich der Schiebeschalter ㉒ in der oberen Stellung (Band) befindet. Hierbei gilt dann die obere Skaleneinteilung, die jedoch nur der Groborientierung dient. Die genaue Einstellung der gewünschten Frequenz erfolgt über die digitale Frequenzanzeige ㉑ nach entsprechender Betätigung des Schalters ㉝. Die Vollspreizung bringt eine wesentliche Erleichterung beim Einstellen und Wiederauffinden der gewünschten KW-Stationen. Die Senderwahl in den Tuner-Bereichen wird mit dem Drehknopf ㉔ vorgenommen. Zum Empfang auf den vorgespreizten Bereichen wird der Schiebeschalter ㉒ wieder nach unten gedrückt (Stellung „Range").

Vorgespreizter KW-Bereich

(K 3)	60 - 45 m	(5,0 - 6,65 MHz)
(K 4)	45,5 - 36 m	(6,6 - 8,4 MHz)
(K 5)	36 - 28,5 m	(8,2 - 10,55 MHz)
(K 6)	28,5 - 23 m	(10,5 - 13,2 MHz)
(K 7)	23,5 - 18,5 m	(12,9 - 16,3 MHz)
(K 8)	19 - 15,5 m	(15,8 - 19,8 MHz)
(K 9)	16,5 - 13 m	(18,35 - 23,5 MHz)
(K 10)	13 - 10 m	(23,4 - 30 MHz)

Vollgespreiztes Rundfunkband

49 m Band	(5,91 - 6,28 MHz)
41 + 40 m Band	(6,99 - 7,32 MHz)
31 m Band	(9,4 - 9,9 MHz)
25 m Band	(11,6 - 12,1 MHz)
19 m Band	(15,0 - 15,7 MHz)
16 m Band	(17,4 - 18,1 MHz)
13 + 15 m Band	(20,9 - 21,9 MHz)
11 m Band	(25,4 - 26,5 MHz)

Das eingebaute SSB-Teil
Durch Zuschalten des SSB-Teils (Schalter ㉞ nach unten) ist es möglich, auch Einseitenband – (SSB = Single Side Band) und unmodulierte Telegrafiesender (CW) hörbar zu machen.
Das SSB-Teil enthält einen Produktdetektor mit getrenntem Oszillator.
SSB-Sender senden bekanntlich nur ein Seitenband aus, während der Träger und das andere Seitenband unterdrückt werden. Im Empfänger muß daher der fehlende Träger wieder hinzugefügt werden, um die Information – meist Sprache – verständlich zu machen. Dies geschieht mit Hilfe des Produktdetektors durch Mischung der Seitenbandfrequenzen mit der Hilfsträgerfrequenz.

Zunächst ist das SSB-Teil nicht in Betrieb (Schalter ㉞ oben). Am Gerät wird nun der gewünschte SSB-Sender bei Bandbreitenstellung schmal (Schalter ⑱ oben) so exakt wie möglich auf Mitte abgestimmt. Jetzt erst wird das SSB-Teil mit dem Drehregler ㊱ auf Handregelung gestellt (MVC). Mit Hilfe dieses Reglers ist die HF-Amplitude so einzuregeln, daß der Zeiger des Anzeigeinstrumentes ⑪ nicht über „35" ausschlägt. Mit dem Drehschalter ㊲ kann nun das Seitenband gewählt werden, z. B. unteres Seitenband (LSB) bei 80 + 40 m-Band, oder oberes Seitenband (USB) bei 20, 15 + 10 m-Band. Die obere USB/LSB-Beschriftung gilt nur für SW 1 und SW 2, während die untere für SW 3 - 10 maßgebend ist. Die Feinabstimmung ㊳ auf Mitte stellen. Den Kippschalter ㉞ nun in die untere Stellung bringen und die Hauptabstimmung am Empfänger solange korrigieren, bis annähernd Sprachverständlichkeit erreicht ist. Eine letzte Feinabstimmung ist dann mit Regler ㊳ möglich.
Da es im Prinzip gleichgültig ist, ob ein ganzes Seitenbandspektrum oder nur eine Frequenz im Produktdetektor gemischt werden, funktioniert das SSB-Teil natürlich auch beim Empfang unmodulierter Telegrafie-Sender (CW). Bei dieser Empfangsart stellt man die Höhe des entstehenden Schwebungstones (ca. 800 bis 1000 Hz) mit Regler ㊳ ein und sucht mit Drehschalter ㊲ das weniger gestörte Seitenband aus.
Das SSB-Teil muß bei gewohntem Rundfunkempfang auf den AM-Bereichen immer abgeschaltet sein (Schalter ㉞ oben und Drehregler ㊱ in Stellung „AVC"). Es machen sich sonst Störungen durch Pfeiftöne bemerkbar.

Wichtiger Hinweis: Durch Zu- oder Abschalten des Frequenzzählers wird – vor allem bei höheren Frequenzen – der Oszillator geringfügig verstimmt. Dies spielt bei normalem Rundfunkempfang keine Rolle, da die Verstimmung innerhalb der Bandbreite bleibt ($\leq$ 1 kHz). Bei Empfang von SSB-Sendern muß allerdings die Empfängerabstimmung möglicherweise geringfügig korrigiert werden, wenn der Zähler zu- oder abgeschaltet wird.

Hinweis:
Die Deutsche Bundespost macht darauf aufmerksam, daß die „Allgemeine Ton- und Fernseh-Rundfunkgenehmigung" nur zum Errichten und Betreiben von Ton- bzw. Fernseh-Rundfunkempfängern berechtigt. Es dürfen damit nur Sendungen des Rundfunks empfangen werden, andere Sendungen dagegen nicht.
Sollen an Bord von Schiffen auch Sendungen des Seefunks im Grenzwellenbereich zwischen 1605 und 4000 kHz (Marineband) aufgenommen werden, so ist zusätzlich die Genehmigung zum Errichten und Betreiben einer Empfangsfunkstelle für den Seefunkdienst erforderlich.
Genehmigungen für Empfangsfunkstellen für den Seefunkdienst auf Seefahrzeugen erteilt das Funkamt Hamburg.

Abstimmhilfen

Frequenzzähler
Durch die digitale Frequenz-Anzeige ㉑, ist **auf allen Bereichen** immer eine exakte Abstimmkontrolle möglich. Die Anzeige kann mit dem Kippschalter (Counter) ㉝ ein- und ausgeschaltet werden. Bei Mittelstellung des Schalters ㉝ ist der Zähler ausgeschaltet. In der oberen Stellung ist bei Netzbetrieb und externer Spannungsversorgung eingeschaltet. Bei Batterie- und Accubetrieb ist bei niedergedrücktem Schalter ㉝ Kurzzeitbetrieb möglich. Er springt aus dieser Stellung wieder in die Nullage zurück, um unnötig hohen Batterieverbrauch zu vermeiden.

Bitte beachten Sie:
Digitale Schaltungen erzeugen fast immer ein starkes, breitbandiges Störspektrum, das den Empfang erheblich beeinträchtigen könnte. Durch geeignete Maßnahmen sind beim Satellit 3000 Störungen durch den Zähler weitgehend beseitigt bzw. so gering, daß sie in der Regel vernachlässigt werden können. Dennoch soll auf folgendes hingewiesen werden:

Langwelle, Ferritantenne: Schwache breitbandige Störungen durch den Multiplexbetrieb möglich.

Mittelwelle, Ferritantenne: Wie Langwelle, zusätzlich schwache Pfeifstellen bei Vielfachen von 320 kHz.

Kurzwelle SW 1 - SW 10: Pfeifstellen bei 6 und 14 MHz.

UKW: Am Bereichsanfang (87,5 MHz) ist mit einer schwachen, bei 103 MHz mit einer stärkeren Störstelle zu rechnen.

In allen Fällen kann durch Abschalten des Zählers leicht kontrolliert werden, ob eine Störung durch ihn verursacht wird.

Anzeigeinstrument
Am Instrument ⑪ wird auf der oberen Skala die Feldstärke angezeigt. Es läßt sich dabei die optimale Sendereinstellung am Maximal-Ausschlag des Zeigers ablesen.

AFC (UKW)-Scharfabstimmung
Bei UKW-Empfang erleichtert die automatische Scharfabstimmung (AFC) die korrekte Einstellung. Sie ist in der oberen Stellung des links neben der UKW-Skala liegenden Schalters ⑬ in Betrieb und sorgt dafür, daß UKW-Sender stets exakt eingestellt sind, was für einen störungsfreien Empfang besonders wichtig ist. Bei der Einstellung schwacher UKW-Sender, die zwischen oder neben stärkeren Sendern liegen, empfiehlt es sich, die AFC auszuschalten (Schalter ⑬ nach unten) und erst nach Optimal-Einstellung (maximaler Zeigerausschlag) wieder in Betrieb zu setzen.

AM-Bandbreite
Mit dem Schalter ⑱ links neben der AM-Skala ⑲ ist auf allen AM-Empfangsbereichen (LW, MW, KW) die Bandbreite in drei Stufen einstellbar. In der oberen Stellung ist die HF-Bandbreite schmal. Hierbei lassen sich auch 2 unmittelbar nebeneinander liegende Sender gut trennen, d. h. der störende Nachbarsender wird weitgehend unterdrückt.
In der mittleren Stellung wird die HF-Bandbreite vergrößert, um die Wiedergabequalität in den Fällen zu verbessern, bei denen die Stellung „schmal" nicht benötigt wird, also insbesondere beim Empfang stärkerer Sender.
In der unteren Stellung wird zusätzlich die NF-Bandbreite erweitert, um z. B. bei Ortsenderempfang optimale Wiedergabe zu erreichen.
In allen 3 Stellungen ist ein Interferenzfilter wirksam, das der jeweiligen HF-Bandbreite angepaßt wird.

Antennentrimmer (nur für den KW-Tuner)
Um optimalen Empfang bei Anschluß der Außenantenne oder beim Betrieb im Auto zu erreichen, finden Sie neben der AM-Skala einen Reglerknopf ⑰, mit dem Sie den Eingangskreis des KW-Tuners an die Außen- bzw. Autoantenne anpassen können (Einstellung auf optimalen Empfang eines schwachen Senders).
Um eine bestmögliche Abstimmung mit dem Antennentrimmer zu erzielen, sollte das Antennensignal bei KW über ein niederohmiges, abgeschirmtes Kabel (Koax 60 Ω) in das Gerät eingespeist werden (Autoantennenbuchse).

ANL
Treten bei AM-Empfang unregelmäßige Knackstörungen auf, z. B. durch Blitzentladungen oder An- und Abschalten von elektrischen Geräten, empfiehlt es sich den ANL (Automatic-Noise-Limiter) einzuschalten (Schalter ㉟ nach unten). Damit werden Störspitzen die über dem Nutzsignal liegen „geklippt" (beschnitten). Die Klippschwelle wird automatisch dem jeweiligen Modulationsgrad angepaßt. Bei Kopfhörerbetrieb bietet der ANL einen sicheren Gehörschutz. Bei Störungen hoher Folgefrequenz (prasseln) bringt der ANL keine Verbesserung und ist daher auch nicht empfehlenswert.

Schallplattenwiedergabe/Tonbandanschluß
Dazu wird die Taste ④ gedrückt. Der Anschluß des Plattenspielers erfolgt an der großen Normbuchse ㊶ in der Geräterückseite. Der Plattenspieler muß zu diesem Zweck ein Anschlußkabel mit Normstecker besitzen. Zur Bandaufnahme und -Wiedergabe verbinden Sie Ihr Tonbandgerät mit derselben Normbuchse. Es wird hierzu ein Kabel mit Normsteckern verwendet, welches gleichzeitig für Aufnahme und Wiedergabe dient.
Beachten Sie bitte hierbei auch die Bedienungsanleitung für Ihr Tonbandgerät.
Bei der Wiedergabe von Tonbandaufnahmen ist ebenfalls die Taste ④ zu drücken.
Evtl. auftretende Brummstörungen bei Netzbetrieb und TA/TB-Wiedergabe lassen sich durch Umpolen des Netzsteckers vermindern bzw. beseitigen.

Hinweise:
1. Es ist empfehlenswert bei Rundfunkempfang die extern angeschlossenen Tonquellen abzuschalten, um eventuelle Störungen über den Verstärkereingang zu vermeiden.

2. Rundfunkwiedergabe über eine Verstärkeranlage
Bei Rundfunkempfang kann an Normbuchse ㊶ über ein Verbindungskabel, z. B. Type 242, eine Verstärkeranlage angeschlossen werden. Soll die Wiedergabe ausschließlich über die Verstärkeranlage erfolgen, so ist der Lautstärkeregler ganz nach links zu drehen. Die Klangregler bleiben bei Verstärkerbetrieb ohne Wirkung. Eine eventuell gewünschte Klangkorrektur ist also nur am Verstärker selbst (z. B. HiFi-Anlage) vorzunehmen.

Außenlautsprecher-Anschluß
Eine Buchse ㊽ für einen Außenlautsprecher (ca. 4 Ω) mit Normstecker befindet sich in der Geräterückseite. Bei Anschluß eines Außenlautsprechers wird der Gerätelautsprecher automatisch abgeschaltet.

Klein-/Kopfhörer-Anschluß
Die Buchse ㉖ neben dem Lautstärke-Regler ist für den Anschluß eines Kleinhörers oder Kopfhörers $\geq 4\ \Omega$ bestimmt.
Beim Einführen des Spezialsteckers (Klinkenstecker 3,5 mm nach DIN 45 318) wird der Gerätelautsprecher ebenfalls automatisch abgeschaltet.

Hochtonlautsprecher
Bei UKW-Empfang sowie bei Schallplatten- und Bandwiedergabe kann ein weiterer Lautsprecher im Gerät zugeschaltet werden. Er überträgt vor allem die hohen Töne und bringt so eine Bereicherung des Klangbildes. Dieser Hochtonlautsprecher kann mit dem Schalter ㉜ ausgeschaltet werden (Schalter oben). In der unteren Stellung ist der Hochtöner wieder in Betrieb.

Hinweis:
Um Ihrem Gerät einen sicheren Stand zu geben (z. B. auf einem Segelboot), können Sie es mit 2 Schrauben (Gewinde M 4) am Gehäuseboden festschrauben. Dazu sind in der Geräteunterseite links und rechts außen 2 Muttern (a) eingelegt (Abstand der Muttern 489 mm). Die Schrauben müssen über Befestigungsplatte oder dgl. 18 - 22 mm überstehen (siehe Abb. 1 auf Seite 2). Es ist zu beachten, daß zur bequemen Bedienung genügend Raum für die Anschlußstecker (an der Rückwand) und den Schaltknopf (auf der rechten Seite) freibleibt.
Wenn Sie das Gerät auf dem Schiff benutzen, können Sie die Peilantenne (Richtungssonde RS 2 T) der Fa. Ramert zur Standortbestimmung anschließen.

Fa. Ramert:
Kopperpahler Allee 146/148
23 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 57 70 33

Betrieb im Auto
Für den Anschluß einer Autoantenne ist in der Geräterückseite die Buchse ㊺ vorgesehen. Sie können Ihr Gerät sowohl bei stehendem als auch fahrendem Wagen in Betrieb nehmen. Achten Sie jedoch bitte darauf, daß es während der Fahrt einen festen Halt findet. Eine Entstörung der elektrischen Anlage des Fahrzeuges ist erforderlich.
Zur Stromversorgung dienen auch hier normalerweise die eingesetzten Trockenbatterien. Bei häufigerem Autobetrieb ist der Anschluß an das Bordnetz des Wagens von Vorteil. Hierzu gibt es für 12 V-Autobatterie das Anschlußkabel 381 mit Entstörglied.
Das Batterieanschlußkabel wird von der Schaltbuchse ㊾ (10 - 16 V=) in der Rückwand des Gerätes zum Zigarrenanzünder oder zu einem anderen passenden Batterieanschluß im Wagen geführt.
Die Skalen und das Anzeigeinstrument sind bei Autobetrieb immer beleuchtet.

Die Quarzuhr
Die eingebaute Quarzuhr ⑯ mit LCD-Anzeige (flüssig-Kristall-Anzeige) wird mit eigenen, mitgelieferten Batterien betrieben. Sie kann zum Einsetzen oder Wechseln der Batterien herausgenommen werden. Dazu einen Schraubenzieher vorsichtig am oberen Rand der Uhr ansetzen und – ohne ihn dabei zu verdrehen – die Uhr herausdrücken (Abb. 2 auf Seite 2). So werden Beschädigungen des Gehäuses vermieden. Danach Abdeckung auf der Rückseite abnehmen. Es werden 2 Knopfzellen nach IEC-Norm SR 44 benötigt (z. B. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303/EPX 77, ANSI WS 16, RENATA 9). Auf richtige Polung ist unbedingt zu achten (Abb. 3 auf Seite 2). Sind die Batterien eingesetzt, erscheint auf der Anzeige 3 x die Ziffer Null und 2 Punkte beginnen im Sekundenrhythmus zu pulsieren. Nach passendem Einsetzen der Abdeckung, die Uhr wieder am Gerät befestigen.
Das Einstellen der Uhrzeit geschieht mit einem geeigneten Gegenstand (z. B. Kugelschreiber oder Bleistift). Hierzu sind die beiden kleinen Löcher, links Stunden und rechts Minuten vorgesehen. Durch leichtes Drücken sind zuerst die Stunden und dann die Minuten zu setzen. Die Weiterschaltung erfolgt dabei jeweils schrittweise im Sekundenrhythmus. Ein Übertrag von Minuten auf Stunden erfolgt hierbei nicht. Es muß also jeweils Stunde und Minute für sich gestellt werden. Das Betätigen der Minuteneinstellung schaltet die Uhr gleichzeitig auf volle Minute.

Einstellbeispiel 20 Uhr: Zuerst die Stunden auf „20", dann die Minuten auf „59" bringen. Eine Sekunde vor 20 Uhr der Vergleichsuhr (z. B. am Fernsehgerät) drücken Sie kurz auf den Minuteneinsteller. Es wird somit exakt 20 Uhr angezeigt.

TECHNISCHE DATEN

Betriebsarten:
Batteriebetrieb mit 6 Monozellen à 1,5 V (z. B. Varta Nr. 282 oder Daimon 251).
Accu-Betrieb mit GRUNDIG Dryfit-Accu 476.
Netzbetrieb mit integriertem Netzteil, umschaltbar für 110 - 127 V~ bzw. 220 - 240 V~ (50 - 60 Hz).
Ein/Ausschaltung bei Netzbetrieb sekundärseitig
Autobatterie-Betrieb über Spezialkabel 381 (12 V).

Sicherungen (nach IEC 127 III):
Si 1 = T 200 mA, Si 2 = T 1,25 A
Si 3 = T 1,6 A, Si 4 = T 400 mA

Bestückung:
9 IC's, 51 Transistoren, 23 Dioden, 12 Stabilisatoren, 5 Thyristoren, 1 Gleichrichter.

Strom- bzw. Leistungsaufnahme (ohne Signal):
bei 9 V Batteriebetrieb AM: ca. 40 mA
FM: ca. 50 mA
bei 220 V Netzbetrieb: 4 W

Strom- bzw. Leistungsaufnahme (mit Signal):
bei 9 V Batteriebetrieb
nach DIN 45 314 AM: ca. 65 mA
FM: ca. 75 mA
bei 220 V~ Netzbetrieb nach DIN 45 324: 14 W

Max. Leistungsaufnahme bei 240 V~ und Vollaussteuerung:
20 W

Batterie-Betriebsstunden (nach DIN 45 314):

mit Varta Nr. 282	AM: ca. 110 Std.
	FM: ca. 100 Std.
mit GRUNDIG Dryfit-Accu	AM: ca. 40 Std.
	FM: ca. 35 Std.

Frequenzzähler (Genauigkeit):
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Funktionsfähigkeit:
1. Gerät: U_{Batt} = 4,5 - 10,2 V
2. Feldstärkeabhängige Anzeige und Frequenzzähler:
U_{Batt} = 7,2 - 10,2 V
(7,2 V = Dryfitmarke)

Skalenbeleuchtung:
3 Lämpchen

Instrument:
1 Lämpchen

Bereiche:

FM	87,5 - 108 MHz
LW	145 - 420 kHz
MW	510 - 1620 kHz
K_1	1,6 - 3,5 MHz (187 - 85 m)
K_2	3,3 - 5,2 MHz (90 - 58 m)

KW-Tuner (Bereiche):

K_3	5,0 - 6,65 MHz (60 - 45 m)
K_4	6,6 - 8,4 MHz (45,5 - 36 m)
K_5	8,2 - 10,55 MHz (36 - 28,5 m)
K_6	10,5 - 13,2 MHz (28,5 - 23 m)
K_7	12,9 - 16,3 MHz (23,5 - 18,5 m)
K_8	15,8 - 19,8 MHz (19 - 15,5 m)
K_9	18,35 - 23,5 MHz (16,5 - 13 m)
K_{10}	23,4 - 30,0 MHz (13 - 10 m)

KW-Tuner (gespreizte Bänder):

K_3	5,91 - 6,28 MHz (49 m)
K_4	6,99 - 7,32 MHz (41 m + 40 m)
K_5	9,4 - 9,9 MHz (31 m)
K_6	11,6 - 12,1 MHz (25 m)
K_7	15,0 - 15,7 MHz (19 m)
K_8	17,4 - 18,1 MHz (16 m)
K_9	20,9 - 21,9 MHz (13 + 15 m)
K_{10}	25,4 - 26,5 MHz (11 m)

Kreise:
FM: 13, davon 3 abstimmbar
AM (L, M, K_1, K_2): 8 + Keramikschwinger, davon 3 abstimmbar
(K_3 - K_{10}): 11 + Keramikschwinger + Quarzfilter, davon 3 abstimmbar

Schwundregelung:
AM: 3-stufig

Klangregelung:
Höhen und Bässe getrennt, stufenlos regelbar.

Lautsprecher:
Perm.-dyn. Superphonlautsprecher mit Hochleistungsmagnet; zusätzlicher Hochtonlautsprecher (abschaltbar).

Ausgangsleistung (nach DIN 45 324):
bei Batteriebetrieb 2,5 W } Sinusleistung
bei Netzbetrieb 5 W }
bei Netzbetrieb 7,5 W Musikleistung

Eingebaute Antennen:
„MM"-Teleskopantenne für UKW (810 mm), für KW (1440 mm), abschaltbar;
Ferritstab-Antenne für MW und LW, abschaltbar.

Antennentrimmer:
für Außen- und Autoantenne bei K_3 - K_{10}

Anschlußklemmen:
für Außenantenne und Erde

Anschlußbuchsen:
für Außen- und Autoantenne, UKW-Dipol und Erde;
für Plattenspieler oder Tonbandgerät/Verstärkerausgang (Normstecker nach DIN 41 524);
für Außenlautsprecher (ca. 4 Ω, Normstecker nach DIN 41 529);
für Kleinhörer (≧ 4 Ω, DIN 45 318) oder Kopfhörer (≧ 4 Ω);
für externe Speisespannung (10 - 16 V=).

Gewicht:
8,9 kg (ohne Batterien)

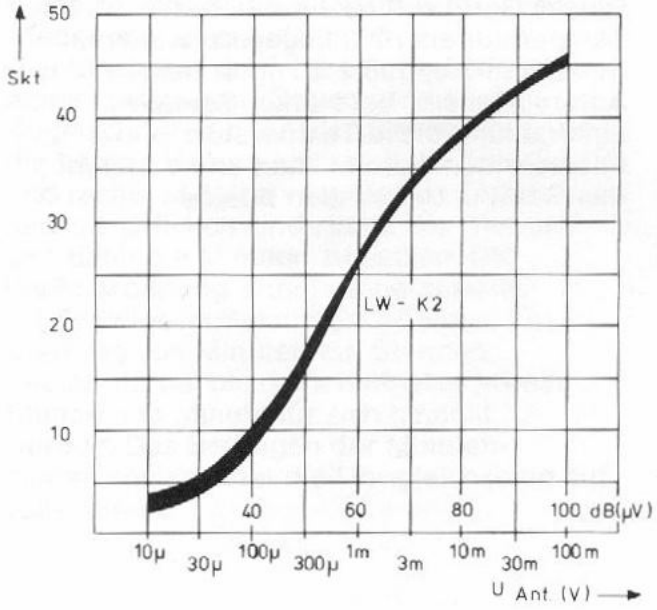
Abmessungen:
ca. 50 x 29 x 12 cm

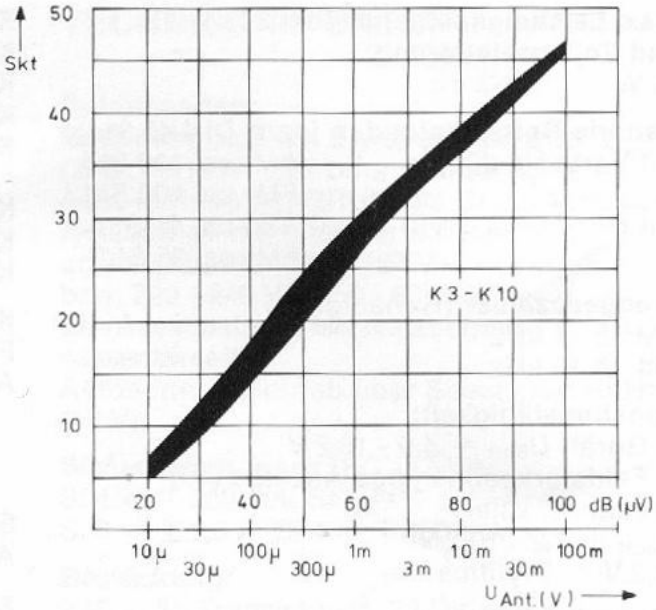
Änderungen vorbehalten!

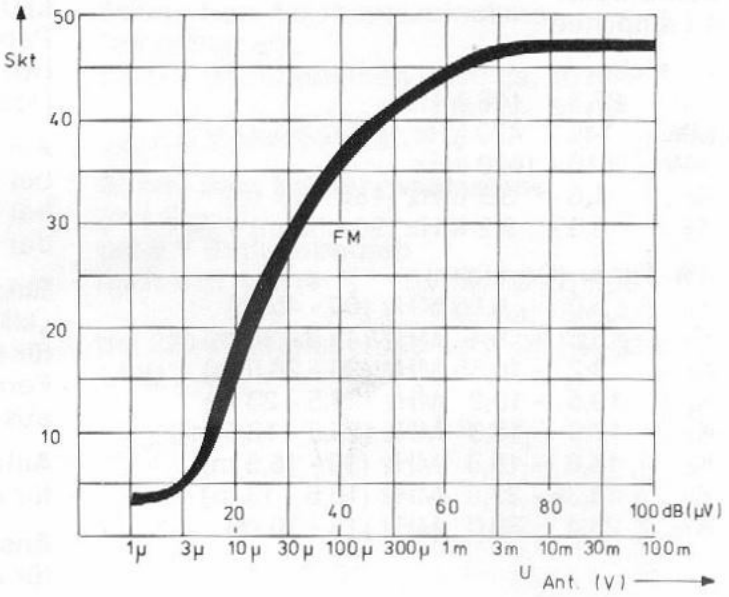
FTZ-Nr. U 101

Zur Beachtung
Dieses Gerät sollte keiner höheren Temperatur als 70° ausgesetzt werden. Bedenken Sie, daß z. B. unter dem Autorückfenster bei starker Sonneneinstrahlung diese Temperatur überschritten werden kann und dadurch das Gerät u. U. Schaden erleidet.

Mittelwertskurven für die Antennenspannung (bei LW, MW an den Antennenbuchsen, bei K_1 - K_{10} und UKW am Anschluß der Teleskop-Antenne). Angaben ohne Gewähr!







GB

Controls and Sockets

① **FM (VHF) Station Buttons**

② **FM (VHF) Waveband Button**

③ **Aerial Switch**
When connecting external aerials, switch off the built-in aerials by depressing this button

④ **Phono/Tape Button**

⑤ **$SW_{3\text{-}10}$** (Shortwave 3-10)

⑥ **SW_2** (Shortwave 2)

⑦ **SW_1** (Shortwave 1)

⑧ **MW** (Mediumwave) (AM)

⑨ **LW** (Longwave)

⑩ **Telescopic Aerial** (Length: 810/1440 mm)

⑪ **Field Strength/Battery Meter**
For field strength indication on AM/FM reception; for checking the condition of the fitted batteries or accumulator, set switch ⑫ to lower position

⑫ **Battery Check**

⑬ **AFC (Automatic Frequency Control)**

⑭ **FM-Scale**

⑮ **FM-Tuning**

⑯ **Quartz-Clock (LCD)**
with 24-hour indication

⑰ **Aerial Trimmer**
For matching the external aerial/car aerial to the tuner when using $SW_{3\text{-}10}$

⑱ **AM-Bandwidth**
3-step switch, coupled with switchable interference filter

⑲ **AM-Scale** (LW, MW, SW_1, SW_2)

⑳ **AM-Tuning**

㉑ **Digital Frequency-Indication for All Wavebands** can be switched off
With connection to mains or external power supply: continuous operation
With battery: temporary operation

㉒ **Band-Range Switch**

㉓ **Scales for SW Tuner ($SW_{3\text{-}10}$)**

㉔ **Tuning ($SW_{3\text{-}10}$)**

㉕ **Range Selector of SW Tuner ($SW_{3\text{-}10}$)**

㉖ **Connecting Socket for Earphone or Headphones $\geq 4\ \Omega$ (e.g. GRUNDIG 203 B or GDH 208)**

㉗ **Volume Control**

㉘ **Bass Control**

㉙ **Treble Control**

㉚ **On/Off Switch**

㉛ **Illumination Switch**
At battery operation, the scales and instrument can be illuminated by depressing and holding down this switch

㉜ **On/Off Switch for High Frequency Loudspeaker**

㉝ **Frequency-Counter Switch**
Middle position: Counter "off"
With connection to mains or external power supply, set switch to top position: "on"
With battery operation, depress and hold down the switch in bottom position: "on" (does not lock)

㉞ **On/Off Switch for SSB/BFO**

㉟ **Noise Limiter Switch (ANL)**

㊱ **Rotary Switch for MVC (Manual Gain Control);** in position "off" = AVC (automatic gain control)

㊲ **Rotary Switch USB (Upper Side Band)/ LSB (Lower Side Band)**
For SW_1 . . . SW_2 (upper lettering) and SW_3 . . . SW_{10} (lower lettering)

㊳ **SSB/BFO Fine Tuning**

㊴ **Battery Compartment**

㊵ **Identification Label**

㊶ **Phono/Tape Socket**

㊷ **FM Dipole Socket**

㊸ **Connection for External Aerial (LW, MW, SW) and Earth**

㊹ **Connecting Clamps for External Aerial (LW, MW, SW) and Earth**

㊺ **Car Aerial Socket** (for all wave bands)

㊻ **FM Tuning Knobs**
For preselecting different FM stations. To each knob corresponds one station button ①

㊼ **Mains Lead Compartment**
To open, press down the two retaining clips on the lid

㊽ **Extension Speaker Socket** (approx. 4 Ω)

㊾ **External DC Voltage Socket (10 . . . 16 V)**
Before inserting the plug the slider switch ㊿ must be pushed in direction of voltage selector ㊷, thereby disconnecting the batteries

㊿ **Mains/Battery Slider Switch**

(51) **Mains Socket**
Before connecting to the mains supply, check that the setting of the voltage selector ㊷ is correct, then push slider switch ㊿ in direction of voltage selector ㊷, thereby disconnecting the batteries

㊷ **Voltage Selector** with Fuse Holder
Always pull mains plug before changing the voltage setting

ⓐ **The set can be fastened with the 2 mounted nuts**

Battery/Accumulator Operation
Important! Switch set off before inserting batteries, or accumulator.
The set is designed to operate from 9 V DC. It is powered by six 1.5 V cells which can be installed after removing the bottom cover. For this place the set backside down. Unlock the retaining clip and remove the cover. The batteries are inserted as indicated on the inside of the battery compartment ㊴. After fitting the batteries replace the compartment cover.

GRUNDIG dryfit-Accu
In place of the batteries you can also install a GRUNDIG dryfit-Accu 476. This accumulator is recharged by means of the built-in mains unit. The operating time with a full charge is approx. 40 hours on AM, and for FM operation approx. 35 hours.
When the set is switched off but connected to the mains supply or via socket ㊾ to an external DC voltage (12 - 16 V), the accumulator will be automatically charged. The charging time for a fully discharged accumulator is approximately 15 hours. The set is fitted with an automatic charging circuit which prevents an excessive charge. To ensure a long life expectancy of the accumulator, it must never be stored in a dis-charged condition.

Battery Condition Indicator
The battery meter ⑪ is located to the left of the FM scale. To ascertain the state of the fitted batteries or accumulator, press down the toggle switch ⑫ to the right of the meter with the set switched on. The batteries are exhausted, or the accumulator must be charged when the pointer reaches the orange-coloured field of the meter. Please always test the condition of the batteries or of the accumulator at normal listening level.

Important!
When the batteries are exhausted, or if the radio is not to be used for a long period or operated from other sources, the batteries should be removed. Even "leakproof" batteries can be leak and cause damage which is not covered by the guarantee.

Mains Operation
The built-in mains unit allows you to operate the set from a mains supply of 110 . . . 127 V or 220 . . . 240 V AC, 50 . . . 60 Hz. The voltage setting is indicated by the voltage selector ㊷. Before connecting to the mains supply check that the voltage selector is showing the same voltage as the local mains supply.
Upper position: 220 . . . 240 V AC,
Lower position: 110 . . . 127 V AC.
Take out mains lead from compartment ㊼. Then push slider switch ㊿ in the direction of the voltage selector ㊷ and insert the mains lead into socket ㊶. When connecting to this socket, the fitted batteries are automatically disconnected.

Note:
If your set should fail during mains operation, please check the condition of the fuses (must be carried out by a competent engineer).

For this first pull the mains plug and set the voltage selector ㊷ to the middle position.
To replace a defective fuse (Si 1) the lid of the voltage selector ㊷ must be removed in its middle position.
The three fuses Si 2, 3 and 4 can be reached after removing nine screws (b) (see fig. on page 4) and taking off the back cover. Remove the defective fuse(s) and replace it by a new one of the same rating and surge capacity(according to IEC 127 III). Note the imprint on the fuses and the directions on page 21.

Additional information for sets used in Great Britain
Fit or have fitted a 13 amp 3-pin plug and fit the plug with a 3/5 Amp fuse. Connect the brown wire of the mains lead to the live pin, marked "L" or red or brown and the blue wire to the neutral pin, marked "N" or black or blue. On no account must either of the wires be connected to the earth pin, marked "E" or green or green/yellow.
Units sold in Great Britain are set to 240 V.
Important: Disconnect from the mains supply by removing the mains plug from the wall socket when not in use for long periods.

Operating from External DC Source
The set will operate from an external 10 - 16 V DC source by connecting to the switched socket ㊾. This facility is intended for use in cars or on board a ship. Use GRUNDIG cable 381 for connection to a motor car. To insert the plug set the slider switch ㊿ to the required position, the fitted batteries are automatically disconnected.

Switching On/Off
The set is switched on and off by means of the toggle switch ㉚.
Top position = off; bottom position = on.

Switching is effected in the secondary transformer circuit. When switching off, the set is not disconnected from the mains. For this, pull the mains plug.

Volume
The volume is adjusted with the control ㉗ and it should be remembered that playing the set at high volume during battery operation will reduce the battery life. Battery life is normally 100 hours on FM, and for AM operation 110 hours. You should never forget to switch the set off when it is not in use.

Tone Controls
The set is equipped with separate bass and treble controls so that you may adjust the sound quality to suit your taste.
The control ㉙ varies the treble whilst the control ㉘ varies the bass. The most natural sound will be achieved when both controls are fully clockwise.

Tuning
The "Satellit 3000" is provided with three scales each with its own illumination and separate tuning knob. The top scale ⑭ covers the FM range and is tuned by the knob ⑮. The middle scale ⑲ (AM): for LW, MW, SW_1 and SW_2 tuned by knob ⑳ on the right of the scale. The lower scale ㉓ indicates the different ranges of the SW turret tuner (see paragraph on page 18).

Wave Band Selection
Depress one of the following buttons:

② FM = VHF Band
⑤ SW_{3-10} = Short Wave Band 3 - 10
⑥ SW_2 = Short Wave Band 2
⑦ SW_1 = Short Wave Band 1
⑧ MW = Medium Wave Band (AM)
⑨ LW = Long Wave Band

Scale Lamps
To illuminate the scales and the meter during battery operation press down toggle switch ㉛. During mains operation and operation from an external DC source the scale lamps and the meter lamp are permanently on.

Preselection of FM Stations
The buttons FM 1 . . . FM 6 ① permit preselection of up to six FM stations. To each station button corresponds one of the six tuning knobs ㊻ on the back of the set. For preselection proceed as follows: Switch off the AFC by setting the switch ⑬ to its lower position. The supplied VHF transmitter table or your local radio programme guide will help you to determine where the broadcasting stations may be found. Observe the digital frequency-counter ㉑ (switch on with switch ㉝) and turn each one of the knobs ㊻ until the required frequency is indicated, i.e. the required station is received. After the stations are preselected you may switch on the AFC again (switch ⑬ in the top position).

Internal Aerials
The telescopic aerial ⑩ is intended for use with both FM and SW. For FM extend only the bottom portion of the aerial (81 cm) and best results will be achieved by tilting the aerial at an angle of 45°.
For SW the telescopic aerial should be fully withdrawn (144 cm) and kept upright. When withdrawing or retracting the telescopic aerial, always be careful not to strain or bend it.
A ferrite aerial is incorporated for the MW and LW bands and as this aerial is directional the set should be rotated on its axis until the position of the best reception is obtained.

Note:
You may find that, when receiving a close-by powerful FM station, distortions occur. In this case, push the telescopic aerial slowly in until the distortions disappear.

External Aerials
Although the Satellit 3000 is equipped with a ferrite aerial for LW and MW and a telescopic aerial for FM and SW, sockets are also provided for external and car aerials. An FM dipole may be connected to socket ㊷. For LW, MW and SW_{1-10} a long wire aerial and earth can be connected to sockets ㊸ or to connecting clamps ㊹. A car aerial can be connected to the car aerial socket ㊺. When connecting external aerials, switch off the built-in aerials by depressing button ③. To switch in the internal aerials again, release same button by depressing again.

The SW Turret Tuner

By depressing the button ⑤, a special SW turret tuner is switched into circuit. This covers eight ranges from 10 to 60 meters (5 - 30 MHz). The ranges are selected by means of the knob ㉕ on the right of the set and the corresponding SW band scale appears in the lower window ㉓. Each SW band scale covers the range selected or a bandspread broadcast band inside the selected range (top part of scale). The broadcast bands can be selected by setting the toggle switch ㉒ to its top position ("Band"). The top part of the scale is only used for coarse orientation. For precise tuning of the required frequency use the frequency counter ㉑ (switch on with switch ㉝). The bandspread broadcast bands allow convenient SW station tuning. For tuning on the 8 SW ranges as well as on the bandspread broadcast bands covered by the ranges use knob ㉔. To switch back from "Band-spread" to "normal", set the switch ㉒ to its bottom position ("Range").

SW-Bands 3 - 10

SW_3	60 - 45 m	(5.0 - 6.65 MHz)
SW_4	45.5 - 36 m	(6.6 - 8.4 MHz)
SW_5	36 - 28.5 m	(8.2 - 10.55 MHz)
SW_6	28.5 - 23 m	(10.5 - 13.2 MHz)
SW_7	23.5 - 18.5 m	(12.9 - 16.3 MHz)
SW_8	19 - 15.5 m	(15.8 - 19.8 MHz)
SW_9	16.5 - 13 m	(18.35 - 23.5 MHz)
SW_{10}	13 - 10 m	(23.4 - 30 MHz)

Bandspread SW Bands

49 m Band	(5.91 - 6.28 MHz)
41 + 40 m Band	(6.99 - 7.32 MHz)
31 m Band	(9.4 - 9.9 MHz)
25 m Band	(11.6 - 12.1 MHz)
19 m Band	(15.0 - 15.7 MHz)
16 m Band	(17.4 - 18.1 MHz)
13 + 15 m Band	(20.9 - 21.9 MHz)
11 m Band	(25.4 - 26.5 MHz)

The Built-in SSB-Unit

By setting the switch ㉞ to its bottom position ("BFO/SSB"), it is possible to make SSB transmissions or CW stations intelligible. The SSB detector incorporates a product detector with a separate oscillator stage.

SSB stations are usually transmitting only one side-band, whilst the carrier and the other side-band is suppressed. The missing carrier must therefore be added at the receiving station to make the transmission readable. The product detector is therefore used to mix the side-band frequency with the subcarrier frequency.

The SSB detector is inoperational at the beginning (switch ㉞ in top position).

With switch ⑱ in its top position (narrow band width), tune in the required SSB station as good as possible. Now set rotary switch ㊱ to its manual control position (MVC). Adjust the HF amplitude with the knob ㊱ to obtain a pointer reading not above "35" on the meter ⑪. Use knob ㊲ to select the side-band, e.g. lower side-band (LSB) for 80 + 40 m band, or upper side-band (USB) for 20, 15 + 10 m band. The upper USB/LSB-lettering is only valid for SW_1 and SW_2, the lower is valid for $SW_{3\text{-}10}$. Set the control ㊳ to middle position. Set the toggle switch ㉞ to its bottom position and correct the main tuning of the receiver until intelligible speech is achieved. Fine tuning adjustment can be carried out with the control ㊳.

No matter, if a complete side-band spectrum or only one frequency is mixed in the product detector the SSB detector is functioning also at the reception of CW stations. At this mode of operation adjust the beat frequency (approx. 800 to 1000 Hz) with control ㊳ and select a side-band with less interferences.

When listening to regular radio-programmes on the AM band, the SSB detector should be switched off (switch ㉞ to top position and control ㊱ to position "AVC"). Otherwise interferences caused by whistling noises may be noticed.

Note: When switching the frequency counter on or off the oscillator will be slightly detuned, especially on high frequencies. This has no affect on normal radio reception, as the detuning is within the bandwidth ($\leq$ 1 kHz). On reception of SSB stations the station tuning has to be possibly slightly corrected when the counter is switched on or off.

Radio Licence
The German Federal Postal Authorities draw your attention to the fact the "General Sound and TV-Radio Licence" entitles you only to install and to operate sound, TV and radio receivers. Only radio transmissions and no other kind of transmissions may be received by means of these sets.
If – on board – transmissions are also to be received on the marine band within the wavelength 1605 and 4000 kHz it is necessary to apply for an additional licence allowing the installation and operation of a wireless receiver for marine radio service.
Licences regarding wireless receivers for marine band on ships can be obtained from the Radio Office Hamburg.
A different licence may be required for use in other countries therefore the licencing authorities – Post Office – for the country in question should be contacted for further information.

Tuning Aids

Frequency Counter
With the aid of the frequency counter ㉑ an exact tuning is possible on all ranges. The indicator can be switched on and off with the toggle switch ㉝. The indicator is off with the switch ㉝ set to centre position. With switch ㉝ in its top position the indicator is on permanently for operation with mains or external DC power supply. On battery operation and accumulator operation the switch has to be pressed down (does not lock) for short-time operation. It returns to centre (0) position to avoid unnecessary high battery consumption.

Note: Digital circuits almost always produce a strong, wide band interference spectrum which may have a considerable effect on reception. Through suitable measures interferences by the counter have been largely eliminated in the Satellit 3000 or are that small, that as a rule they may be neglected.
Nevertheless the following should be pointed out:

Longwave, ferrite aerial:
Weak wide band interferences may occur on multiplex operation.

Mediumwave, ferrite aerial:
The same as with longwave, in addition whistling interference points on harmonic waves at 320 kHz.

Shortwave SW 1 - SW 10:
Whistling interference points at 6 and 14 MHz.

FM:
At the beginning of the band (87.5 MHz) a weak, at 103 MHz a stronger interference point may be encountered.
In all cases it can easily be checked if the counter is causing the interferences by switching it off.

Indicating Meter
The field strength will be indicated on the top scale of the meter ⑪. Tune for maximum pointer deflection on the meter.

Automatic Frequency Control on FM (AFC)
For FM tuning, the Satellit is provided with an automatic frequency control (AFC). When tuning in the desired FM station, switch the AFC off (bottom position of AFC switch ⑬), tune for maximum deflection on meter and switch AFC on (top position of switch ⑬). If you are trying to tune to a weak or distant station it is easier if the AFC is left off.

AM Band Width
The switch ⑱ allows selection in three steps between wide, increased or narrow band width in the AM ranges when receiving LW, MW and SW stations. With narrow bandwidth (top switch position) the selectivity of the stations is improved (important when receiving stations close together). With switch ⑱ in its middle position the band width is increased, for improved sound quality in such cases where stronger stations are received or the narrow band width is not needed. When receiving your local station, it is recommended to select wide band width (bottom position of switch ⑱) to ensure most natural sound quality. In all three positions of the switch an interference filter is effective, it is matched to the respective band width.

Aerial Trimmer (only for SW_{3-10})
When using external aerials (e.g. car aerial) adjust the aerial trimmer ⑰ for maximum after accurately tuning in the station with the tuning control. For best results when used in the home the external aerial should be erected away from buildings etc, and the down lead should consist of low impedance coaxial cable (60 Ω). The screen of the cable should be earthed.

ANL
If on AM reception irregular crackling noises occur (e.g. lightning or switching on/off electrical appliances), set the ANL (automatic-noise-limiter) switch ㉟ to its bottom position. With this, the noise spikes riding on the desired signal are clipped off. The clipping threshold is automatically matched to the respective degree of modulation. The ANL permits unstraining headphone operation. With interferences of high repetition frequency (frying noise) the ANL does not bring any improvement and is therefore not recommendable.

Record Player/Tape Recorder
You may play a record player, or record and playback using a tape recorder by connecting to socket ㊶ via a five pin DIN plug. When playing the record player, or playing back the tape recorder, the button ④ must be depressed. Please also see the operating instructions of the tape recorder.
If with mains operation humming noises occur on TA/TB reproduction, it can be reduced or eliminated by reversing the polarity of the mains plug.

Note:
1. On radio operation it is recommendable to switch off any instruments connected to the socket to prevent interferences via the amplifier socket.

2. Radio Playback via an Amplifier
The socket ㊶ can be used for connection to an amplifier for radio playback, using connector cable type 242. When playing back mainly via the amplifier set the volume control to minimum. The tone controls have no function with amplifier operation. Adjust the tone with the controls on the amplifier.

Connecting an External Loudspeaker
An extension loudspeaker (4 Ω) may be connected to socket ㊽ located in the rear of the set. The internal loudspeaker will be automatically switched off.

Earphone/Headphone
An earphone or headphone ($\geq$ 4 Ω) may be connected to the socket ㉖ located to the left of the volume control. The internal loudspeaker will be automatically switched off.

High Frequency Loudspeaker
When listening to FM or to gramophone records/tape recordings a high frequency loudspeaker may be switched into circuit by means of the toggle switch ㉜. (speaker on = bottom position, speaker off = top position). This loudspeaker will provide improved quality and presence.

Note:
To increase the stability of the set (e.g. for use on sailing boats), it can be fastened with two screws M 4. For this two nuts (a) are fitted on the left and right into the bottom of the Satellit (distance between the nuts, 489 mm). For correct fixing, the two screws must protrude 18 - 22 mm from the mounting plate (see fig. 1 on page 2).
Please ensure that there is enough space for the connecting plugs on the rear and the switching knob on the right of the set.
When using the Satellit on board ship an RS 2 T directional aerial manufactured by "Ramert" connected to the aerial input socket will assist reception. The aerials highly directional properties will also aid navigation and direction finding.

Fa. Ramert:
Kopperpahler Allee 146/148
D-23 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 58 70 33

Operating the Satellit in a Car
Connect the car aerial to socket ㊺ at the rear. You can operate the set in a moving or stationary car, but secure it whilst driving. The car must be suppressed to prevent interference.
For power supply, normally the internal batteries are used. For frequent use in the car, however, connection to the car battery will be of advantage. To connect the set to a 12 V car battery, use a cable 381 with built-in interference suppressor. Connect this cable to socket ㊾ (10 - 16 V DC) at the rear of the set and to the cigar lighter on the dashboard of the car or to any appropriate battery connecting point. Whilst operating the set in this way the scale lamps are permanently illuminated.

Quartz-Clock

The built-in quartz clock ⑯ with LCD indication (liquid-crystal-diode) is operated by its own supplied batteries. The clock can be removed for changing the batteries. For this, carefully insert a screwdriver on the top edge of the clock unit and – without twisting it – tilt it out frontward (fig. 2 on page 2). This way, marring the cabinet is avoided. Then remove the back cover. Two miniature cells according to IEC-Norm SR 44 are used (e.g. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303/ EPX 77, ANSI WS 16, RENATA 9). Observe correct polarity (fig. 3 on page 2). When the batteries are installed, three zeros will be displayed and two dots start pulsating in second rhythm. Refit the back cover carefully and reinstall the unit.
For setting the clock use a suitable object (e.g. ball pen or pencil). For this two holes are provided in the unit, the left for hours and the right for minutes. With slight pushing set first the hours and then the minutes. The setting continues stepwise in second rhythm. A carry-over from minutes to hours does not take place. The hour and the minute have to be set independently. Actuation of the minutes adjustment sets the clock simultaneously to the full minute.

Example: Setting the Clock for 20.00 Hours (8 p.m.)

First set the hours to "20" then the minutes to "59". One second before 20.00 hours (8 p.m.) of your time check (e.g. TV-Clock) briefly press on the minutes-set thus exactly 20.00 hours will be indicated.

SPECIFICATION

Power Supply:
Batteries: 6 x 1.5 V cells (e.g. Varta Nr. 282 or Daimon 251). (In Great Britain: Every Ready HP 2 or equivalent).
Accumulator: "Dryfit" PC 476
Mains: 110 - 127 V and 220 - 240 V AC 50/60 Hz with built in mains unit. **Switching on/off in transformer secondary circuit.**
External: Any 10 - 16 V DC source eg 12 V car battery via cable 381.

Fuses (to IEC 127 III):
Si 1 = T 200 mA (surge resisting)
Si 2 = T 1.25 A (surge resisting)
Si 3 = T 1.6 A (surge resisting)
Si 4 = T 400 mA (surge resisting)

Component parts:
9 IC's, 51 transistors, 23 diodes, 12 stabilisers, 5 thyristors, 1 rectifier

Consumption (no signal):
at 9 V battery: AM approx. 40 mA
FM approx. 50 mA
at 220 V AC: 4 W
(with signal):
at 9 V battery:
AM approx. 65 mA to DIN 45 314
FM approx. 75 mA to DIN 45 314
at 220 V AC: 14 W to DIN 45 324
maximum at 240 V and full modulation: 20 W

Battery Life (to DIN 45 314):
with Varta 282:
AM approx. 110 Hrs
FM approx. 100 Hrs
with GRUNDIG "Dryfit" accumulator:
AM approx. 40 Hrs
FM approx. 35 Hrs

Frequency Counter (Accuracy):
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Function Ability:
1. Set: U_{Batt} = 4.5 - 10.2 V
2. Field strength dependent indication and frequency counter:
U_{Batt} = 7.2 - 10.2 V
(7.2 V = Dryfit mark)

Scale Lamps:
3

Meter:
1 lamp

Wave Bands:

FM	87.5 - 108	MHz
LW	145 - 420	kHz
MW	510 - 1620	kHz
SW_1	1.6 - 3.5	MHz (187 - 85 m)
SW_2	3.3 - 5.2	MHz (90 - 58 m)

SW Tuner (Normal):

SW_3	5.0 - 6.65	MHz	(60 - 45 m)
SW_4	6.6 - 8.4	MHz	(45.5 - 36 m)
SW_5	8.2 - 10.55	MHz	(36 - 28.5 m)
SW_6	10.5 - 13.2	MHz	(28.5 - 23 m)
SW_7	12.9 - 16.3	MHz	(23.5 - 18.5 m)
SW_8	15.8 - 19.8	MHz	(19 - 15.5 m)
SW_9	18.35 - 23.5	MHz	(16.5 - 13 m)
SW_{10}	23.4 - 30.0	MHz	(13 - 10 m)

SW Tuner (Bandspread):

SW_3	5.91 - 6.28	MHz	(49 m)
SW_4	6.99 - 7.32	MHz	(41 m + 40 m)
SW_5	9.4 - 9.9	MHz	(31 m)
SW_6	11.6 - 12.1	MHz	(25 m)
SW_7	15.0 - 15.7	MHz	(19 m)
SW_8	17.4 - 18.1	MHz	(16 m)
SW_9	20.9 - 21.9	MHz	(13 + 15 m)
SW_{10}	25.4 - 26.5	MHz	(11 m)

Circuits:
FM: 13 (3 tunable)
AM (LW, MW, SW_1, SW_2): 8 + ceramic filter (3 tunable)
(SW_3 - SW_{10}): 11 + ceramic filter + quartz filter (3 tunable)

AGC:
AM: over 3 stages

Tone Control:
Separate bass and treble

Loudspeaker:
High quality Superphon unit with Hi-flux magnet and tweeter (switchable)

Output Power (according to DIN 45 324):
On battery operation 2.5 W } sinus power
On mains operation 5 W }
On mains operation 7.5 W music power

Built-in Aerials:
Ferrite for LW + MW, switchable
Telescopic for FM (81 cm) and SW (144 cm), switchable

Aerial Trimmer:
For external and car aerials on $SW_{3\text{-}10}$

Connecting Clamps:
For external aerial and earth

Connecting Sockets:
External aerials (FM/AM/Earth)
PU/Tape/Amplifier (to DIN 41 524)
External loudspeaker (4 Ω) (DIN 41 529)
Earphone ($\geq$ 4 Ω to DIN 45 318)
Headphone ($\geq$ 4 Ω)
External DC source (10 - 16 V)

Weight:
8.9 kg (without batteries)

Dimensions:
approx. 50 x 29 x 12 cm

The right is reserved to alter specifications and operational details without prior notice.

Note!
This set should not be exposed to a temperature higher than 70° C. Please remember that this temperature can be exceeded on the rear panel shelf in a car subjected to strong sunlight. This may cause serious damage.

Text for curves on page 14
Average value curves of the aerial voltage (at LW, MW on the aerial sockets, at SW_1 - SW_{10} and VHF (FM) on the connection of the telescopic aerial. Subject to change!

(F)

Organes de commande

① **Touches programmation FM**

② **Touche U/FM**

③ **Touche antenne** pour couper les antennes incorporées lors de la réception à travers une antenne extérieure ou une antenne auto.

④ **Touche TA/TB** (TA = PU – pick-up, TB = magnéto)

⑤ **Touche SW_{3-10}** = OC 3 - 10

⑥ **Touche SW_2** = OC 2

⑦ **Touche SW_1** = OC 1

⑧ **Touche PO**

⑨ **Touche GO**

⑩ **Antenne télescopique** (longueur 810/1440 mm)

⑪ **Vu-mètre**

⑫ **Commutateur contrôle des piles**

⑬ **Commutateur AFC pour le contrôle automatique de la fréquence en FM.**

⑭ **Cadran FM**

⑮ **Syntonisation FM**

⑯ **Pendule à quartz** avec affichage des 24 heures

⑰ **Trimmer d'antenne**
Pour adapter le circuit d'entrée sur l'antenne auto ou l'antenne extérieure en OC_3 . . . OC_{10}.

⑱ **Interrupteur largeur de bande AM,** 3 positions, couplé avec le filtre d'interférences commutable.

⑲ **Cadran AM** (GO, PO, OC_1, OC_2).

⑳ **Syntonisation AM**

㉑ **Affichage digital de la fréquence de toutes les gammes (commutable).**

㉒ **Commutateur bande étalée.**

㉓ **Cadran tuner OC** (OC_{3-10})

㉔ **Syntonisation tuner OC**

㉕ **Sélecteur des gammes OC.**

㉖ **Prise de raccordement pour écouteur ou casque $\geq 4\ \Omega$**
(par ex. GRUNDIG 203 B ou GDH 208)

㉗ **Réglage volume**

㉘ **Réglage des graves**

㉙ **Réglage des aiguës**

㉚ **Interrupteur marche/arrêt**

㉛ **Commutateur d'éclairage**
Pour éclairer momentanément les cadrans et l'indicateur en fonctionnement sur piles.

㉜ **Commutateur pour haut-parleur aiguës**

㉝ **Commutateur compteur (counter)**
Position médiane:
compteur hors service
Position supérieure:
compteur en service.
Lorsque le satellit est branché sur le secteur ou sur une source de tension extérieure.
Position inférieure:
compteur en service en fonctionnement sur piles.

㉞ **Commutateur SSB (bande latérale unique) / BFO (oscillateur à battement).**

㉟ **Limiteur de parasites automatique** (ANL = Automatic-Noise-Limiter).

㊱ **Bouton pour réglage manuel d'amplification (MVC).** Position arrêt = AVC (réglage automatique d'amplification).

㊲ **Bouton USB (bande latérale supérieure) / LSB (bande latérale inférieure)**
pour les gammes OC_1 . . . OC_2 (en haut)
et
pour les gammes OC_3 . . . OC_{10} (en bas).

㊳ **Accord précis SSB (bande latérale unique) / BFO (oscillateur à battement).**

㊴ **Compartiment piles**

㊵ **Inscription**

㊶ **Prise TA/TB (PU/magnéto)**

㊷ **Prises pour dipôle FM**

㊸ **Prises pour antenne extérieure et terre** (GO, PO, OC)

㊹ **Bornes pour antenne extérieure et terre** (GO, PO, OC)

㊺ **Prise pour antenne auto** (pour toutes les gammes).

㊻ **Boutons de syntonisation** pour programmer les touches FM ①

㊼ **Compartiment câble secteur.**
Pour l'ouvrir, appuyer sur les deux têtons du couvercle.

㊽ **Prise pour haut-parleur supplémentaire** (env. 4 Ω).

㊾ **Prise pour source externe 10 . . . 16 V=**
Pour brancher la source externe, pousser le commutateur ㊿ en direction du sélecteur de tension ㊿② (mise hors service des piles).

㊿ **Commutateur piles/secteur**

㊿① **Prise branchement secteur.**
Avant de brancher le câble secteur, vérifier si la tension du sélecteur ㊿② correspond bien à celle de votre appartement et placer correctement le commutateur ㊿.

㊿② **Sélecteur de tension**
Avec support fusible. Débrancher le câble secteur avant de passer sur une autre tension.

(a) **2 écrous permettant la fixation de l'appareil.**

Fonctionnement sur piles et accu
ATTENTION: Mettre l'appareil hors service et débrancher la fiche secteur avant d'insérer les piles ou l'accumulateur. L'appareil est conçu pour fonctionner avec 6 piles de 1,5 V (par ex. Varta 282 ou Daimon 251). Après avoir ouvert le couvercle du compartiment piles ㊴ (mettre l'appareil la tête en bas), mettre les piles en place d'après les observations portées à côté du logement. Remettre ensuite le couvercle.

Accu Dryfit GRUNDIG
Les piles peuvent avantageusement être remplacées par un accumulateur « dryfit 476 » GRUNDIG. Ce mini accumulateur est rechargeable au moyen du bloc secteur incorporé, une charge étant suffisante pour env. 40 heures d'écoute en AM et pour 35 heures en FM.
La charge ne peut être effectuée que dans les conditions suivantes: l'appareil doit être arrêté, raccordé au secteur ou sur une alimentation extérieure (12 - 16 V=) à travers la prise ㊾.
La durée de charge est d'environ 15 heures. Un système électronique de charge incorporé au Satellit évite les risques de surcharge de l'accu. Un accumulateur déchargé doit être rechargé dans la mesure du possible très rapidement, afin de lui conserver une durée de vie normale.

Contrôle des piles
Se fait à l'aide du vu-mètre ⑪. Lorsque l'appareil est en service, le vu-mètre ⑪ indique l'état d'usure des piles et la charge de l'accu tant que le commutateur ⑫ est baissé. Remplacer les piles ou recharger l'accu dès que l'aiguille a atteint la zone orange du cadran correspondant. Ces contrôles doivent être effectués pour une puissance d'écoute normale.

ATTENTION! Il est indispensable d'enlever les piles, pour éviter qu'elles ne coulent, dans les cas suivants: a) piles usées; b) appareil inutilisé pendant une période prolongée; c) appareil fonctionnant sur une autre source de tension.

Fonctionnement sur secteur
Le bloc secteur est prévu pour fonctionner sur 110 . . . 127 V~ ou 220 . . . 240 V~. La tension réglée apparait sur le sélecteur de tension ㊷. Veiller à ce que la tension réglée corresponde bien avec celle de votre appartement. Position du haut: 220 . . . 240 V~, position du bas = 110 . . . 127 V~. Sortir le câble secteur du compartiment ㊼. Déplacer le commutateur ㊿ en direction du sélecteur de tension ㊷ puis brancher le câble sur la prise ㊶. Les piles sont alors mises hors service.

NOTE: Si en fonctionnement sur secteur, l'appareil venait à s'arrêter, vérifier le bon état des fusibles.

Pour cela, débrancher d'abord la fiche secteur et mettre le sélecteur de tension en position médiane.

Pour remplacer le fusible Si 1, mettre le couvercle du sélecteur de tension en position médiane et l'enlever. Défaire les 9 vis (b) (voir fig. p. 4) pour retirer le fond; les fusibles Si 2, 3 et 4 sont accessibles. En cas de défectuosité d'un fusible, le remplacer par un autre de même valeur et de mêmes caractéristiques (IEC 127 III). Tenir compte des repères des capots métalliques des fusibles et des remarques de la page 29.

Fonctionnement sur une alimentation en courant externe
La prise ㊾ 10 . . . 16 V= sert à alimenter l'appareil avec la batterie d'une voiture ou d'un bateau. Utiliser le câble 381 pour le raccordement sur une automobile. Le fait de déplacer le commutateur ㊿ met automatiquement les piles hors services.

Marche/Arrêt
La mise sous tension de l'appareil s'effectue à l'aide de l'interrupteur ㉚. Levier en haut = appareil hors service, levier en bas = appareil en service. L'interrupteur marche/arrêt ㉚ commute le secondaire de l'appareil. Pour séparer complètement l'appareil du secteur, débrancher la fiche secteur.

Volume
Il se règle à l'aide du bouton gauche ㉗. Le volume augmente lorsqu'on tourne le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.
La consommation augmentant avec la puissance, il est recommandé de régler le son à une puissance moyenne, dans le cas de fonctionnement sur piles, afin de les économiser. La durée moyenne d'un jeu de piles est d'environ 100 heures en FM et 110 heures en AM. Afin de ne pas les user inutilement, n'oubliez jamais d'arrêter votre appareil après utilisation.

Tonalité
Les deux boutons ㉘ et ㉙ permettent de modifier la tonalité de la reproduction sonore, en fonction de l'émission et du goût de l'auditeur. Le réglage ㉙ permet de faire varier les aiguës, le réglage ㉘ servant aux graves. Le meilleur relief sonore est obtenu quand les deux boutons sont en butée à droite.

Syntonisation
Le Satellit 3000 possède 3 cadrans à éclairage et entraînement séparés. Le cadran supérieur ⑭ est prévu pour la gamme FM. La syntonisation est réalisée à l'aide du bouton ⑮ situé à droite du cadran. Le cadran central ⑲ est prévu pour les gammes GO, PO, OC 1 et OC 2. La syntonisation se fait avec le bouton ⑳.
Le cadran inférieur ㉓ sert aux différentes bandes du tuner OC, dont il sera question page 26.

Le choix des gammes d'ondes
S'effectue en appuyant sur la touche correspondante:

② FM = modulation de fréquence
⑤ SW_{3-10} = tuner ondes courtes OC_{3-10}
⑥ SW_2 = ondes courtes 2
⑦ SW_1 = ondes courtes 1
⑧ MW = petites ondes
⑨ LW = grandes ondes

Eclairage cadran
En fonctionnement sur piles les cadrans, ainsi que l'indicateur peuvent être temporairement éclairés. Il suffit de baisser le commutateur ㉛. En fonctionnement sur secteur ou sur alimentation extérieure, les cadrans et l'indicateur sont éclairés en permanence.

Programmation des touches FM ①
En FM il y a la possibilité de recevoir 6 émetteurs pré-sélectionnés en appuyant sur les touches ① FM 1 . . . FM 6.
Chacun des 6 boutons de syntonisation ㊻, situés à l'arrière de l'appareil, est attribué à une des touches ①. Pendant la programmation, l'AFC doit être mis hors service (commutateur ⑬ baissé).
Le tableau des émetteurs FM fourni avec le Satellit 3000 ou votre magazine de programmes radiophoniques vous aideront à syntoniser la station désirée. Mettre le compteur de fréquences digital ㉑ en service à l'aide de l'interrupteur ㉝. Tourner chacun des boutons ㊻ jusqu'à ce que la valeur indiquée par le compteur corresponde à la fréquence cherchée. Une fois la programmation terminée, l'AFC peut être remis en service (commutateur ⑬ en haut) et la réception FM sera optimale à tout instant.

Antennes incorporées
En réception FM, sortir entièrement la partie inférieure (81 cm) de l'antenne télescopique ⑩ par son bouton **inférieur**, et l'incliner sur son pivot à 45° ou 90°. En la faisant pivoter, il sera possible d'obtenir l'accord maximum sur l'émetteur FM désiré, particulièrement dans le cas de réception faible. Pour la réception OC sortir entièrement l'antenne à l'aide de son bouton **supérieur** (144 cm), et la positionner verticalement. Pour éviter qu'elle ne soit endommagée, sortir l'antenne progressivement, d'un mouvement régulier et sans à-coups. L'antenne ferrite incorporée sert à la réception des gammes PO et GO. Etant directive, il conviendra d'orienter le récepteur de façon à obtenir la sensibilité maximum, ce qui correspondra à une puissance maximum, ou éventuellement, à un minimum de parasites.

Remarque: Si la réception FM est perturbée à proximité d'un émetteur puissant, rentrer partiellement l'antenne télescopique pour pallier à cet inconvénient.

Prises d'antennes
En plus des antennes incorporées (antenne télescopique pour FM, OC1 - OC 10 et antenne ferrite pour PO et GO), l'appareil dispose de prises, situées à l'arrière, permettant le raccordement d'une antenne extérieure et d'une antenne auto. Les prises ㊷ permettent le raccordement d'un dipôle FM extérieur. Les prises ㊸ et les bornes ㊹ (antenne et terre) sont prévues pour la réception PO, GO et OC 1 - OC 10, alors que la prise ㊺ est prévue pour le raccordement de l'antenne auto.
Pour le fonctionnement sur antenne extérieure ou sur antenne auto il faut mettre hors service les antennes incorporées en enclenchant la touche ③. Pour les remettre en service il suffira de déclencher cette même touche.

Tuner OC
Appuyer sur la touche ⑤ pour mettre le tuner OC en service. Il comporte 8 bandes couvrant, sans trous, toutes les longueurs d'ondes de 10 à 60 mètres (5 à 30 MHz). Le bouton ㉕, situé sur le côté droit de l'appareil, permet la sélection de ces différentes bandes. Les cadrans correspondants sont visibles sur le cadran inférieur ㉓.
Ces bandes comportent une plage qui peut être étalée sur toute la largeur du cadran quand le commutateur ㉒ est en position haute. C'est alors la partie supérieure du cadran qui servira à un premier repérage des émetteurs. L'affichage digital de la fréquence ㉑ permet ensuite de régler exactement la fréquence désirée. Cet étalement de la bande facilite la recherche et le repérage des émetteurs OC désirés. La syntonisation est réalisée à l'aide du bouton ㉔. Pour la réception des émetteurs compris sur la totalité de la bande, mettre le commutateur ㉒ sur la position « Range ».

Bandes OC 3 - 10

(K 3)	60 - 45 m	(5,0 - 6,65 MHz)
(K 4)	45,5 - 36 m	(6,6 - 8,4 MHz)
(K 5)	36 - 28,5 m	(8,2 - 10,55 MHz)
(K 6)	28,5 - 23 m	(10,5 - 13,2 MHz)
(K 7)	23,5 - 18,5 m	(12,9 - 16,3 MHz)
(K 8)	19 - 15,5 m	(15,8 - 19,8 MHz)
(K 9)	16,5 - 13 m	(18,35 - 23,5 MHz)
(K 10)	13 - 10 m	(23,4 - 30 MHz)

Bandes étalées OC

Bande des 49 m	(5,91 - 6,28 MHz)
Bandes des 41 et 40 m	(6,99 - 7,32 MHz)
Bande des 31 m	(9,4 - 9,9 MHz)
Bande des 25 m	(11,6 - 12,1 MHz)
Bande des 19 m	(15,0 - 15,7 MHz)
Bande des 16 m	(17,4 - 18,1 MHz)
Bandes des 13 et 15 m	(20,9 - 21,9 MHz)
Bande des 11 m	(25,4 - 26,5 MHz)

Le Bloc SSB incorporé
Le raccordement du bloc SSB (commutateur ㉞ en bas) au Satellit 3000 permet la réception des émetteurs de télégraphie non modulés (CW) et des émetteurs à bande latérale unique (SSB). La bloc SSB possède un détecteur de produit à oscillateur séparé.
Les émetteurs SSB n'émettent qu'une bande latérale pendant que la porteuse et l'autre bande latérale sont éliminées. Pour faire comprendre l'information (la plupart du temps la parole), la porteuse manquante doit être rajoutée dans le récepteur. Ceci s'effectue à l'aide du détecteur de produit en mixant les fréquences de la bande latérale à la fréquence de la sous-porteuse.
Tout d'abord, le bloc SSB est hors service (commutateur ㉞ en haut). Mettre l'interrupteur largeur de bande sur étroit (commutateur ⑱ en haut), puis sur l'appareil accorder l'émetteur SSB désiré le plus exactement possible au milieu.
A partir de ce moment, régler le bloc SSB avec le bouton ㊱ (plage MVC = réglage manuel d'amplification). Régler l'amplitude HF, de sorte que l'aiguille du vu-mètre ⑪ ne dépasse pas la division « 35 ». Choisir ensuite la bande latérale avec le bouton ㊲ par ex. bande latérale inférieure (LSB) pour bande de 80 + 40 m, ou bande laterale supérieure (USB) pour bande de 20, 15 + 10 m. L'inscription supérieure USB/LSB n'est valable que pour les gammes OC 1 et OC 2 et l'inscription inférieure pour les gammes OC 3-10.
Mettre le réglage précis ㊳ sur sa position médiane. Ramener le commutateur ㉞ sur sa position inférieure et corriger la syntonisation sur le récepteur jusqu'à ce que la parole soit compréhensible. Il y a la possibilité d'effectuer un dernier réglage précis avec le bouton ㊳.
Puisqu'en principe, cela n'a aucune importance si on mélange tout un spectre de bandes latérales ou seulement une fréquence dans le détecteur de produit, le bloc SSB fonctionne évidemment aussi lors de la réception des émetteurs télégraphiques non-modulés (CW). Dans ce cas, on régle la hauteur du son de battements produit (environ 800 à 1000 Hz) avec le bouton ㊳ et on sélectionne la bande latérale la moins perturbée avec le réglage ㊲.
Pour la réception AM normale, mettre toujours le bloc SSB hors service (commutateur ㉞ en haut et réglage ㊱ en position «AVC») afin d'éliminer des bruits sifflants.

Remarque importante
La mise en et hors service répétée du compteur de fréquences provoque un désaccord de l'oscillateur, surtout pour des fréquences élevées. En réception radiophonique normale, cela n'a pas d'importance, puisque le désaccord reste situé à l'intérieur de la largeur de bande ($\leq$ 1 kHz). Mais lors de la réception des émetteurs SSB l'accord du récepteur doit être corrigé lorsqu'on commute le compteur.

Nota!
Le service des postes et télécommunications allemand fait remarquer que l'« autorisation générale concernant la radiodiffusion et la télévision » donne seulement le droit d'utiliser des récepteurs de radiodiffusion et de télévision aux seules fins de recevoir des émessions de radio.
Si, sur les bateaux, on désire recevoir des émissions du service maritime dans la gamme d'ondes comprise entre 1605 et 4000 kHz, il est nécessaire d'obtenir une autorisation supplémentaire.
C'est l'office de radiodiffusion de Hambourg qui se charge de délivrer ces autorisations.

REMEDES

Compteur de fréquences
L'affichage digital de la fréquence ㉑ fournit un contrôle de syntonisation exact pour **toutes les gammes.** Le compteur affiche ou non une valeur suivant la position du commutateur ㉝. En position médiane, le compteur est hors service, en position haute, il est en service lors du fonctionnement sur secteur ou sur une alimentation en courant externe.

En fonctionnement sur piles ou accu, baisser le commutateur ㉝ et le compteur indiquera temporairement la fréquence; en effet au bout d'un certain temps le commutateur revient à sa position zéro pour éviter une usure inutile des piles.

Nota:
Des circuits digitaux produisent presque toujours un spectre perturbateur puissant à bande large, qui peut nuire considérablement à la réception. Sur le Satellit 3000, on a pris des mesures particulières et les perturbations dues au compteur sont pratiquement éliminées ou si faibles qu'elles sont négligeables. Nous devons cepedant vous signaler les défauts suivants éventuels:

Grandes Ondes, antenne ferrite:
faibles perturbations à large bande dues au fonctionnement multiplex.

Petites Ondes, antenne ferrite:
comme pour les grandes ondes, en plus faibles sifflements pour les multiples de 320 kHz.

Ondes courtes: OC 1 . . . OC 10:
sifflements pour 6 et 14 MHz.

FM: Il faut s'attendre à des faibles perturbations en début de bande (87,5 MHz) et à une zone perturbatrice plus puissante pour f = 103 MHz.

Dans tous ces cas, il est facile de contrôler si ces perturbations sont dues au compteur; il suffit de le mettre hors service.

Vu-mètre
L'échelle supérieure du vu-mètre ⑪ indique l'intensité de champ. La syntonisation d'un émetteur sera optimale pour une déviation maximale de l'aiguille.

Rattrapage automatique de fréquence en FM
L'accord est facilité en FM par le système de rattrapage automatique de fréquence (AFC). Il est en service quand le commutateur ⑬, situé à gauche du cadran FM, est dans sa position haute. Lors de la syntonisation d'émetteurs FM faibles, de fréquence voisine à celle d'un émetteur puissant, il est recommandé de mettre l'AFC hors service et de ne le réenclencher qu'après avoir réalisé l'accord optimal (déviation maximale de l'aiguille).

Largeur de bande AM
Le commutateur ⑱, situé à gauche du cadran AM ⑲ permet de commuter différentes largeurs de bande pour toutes les gammes AM (PO, GO, OC).
Lorsque le commutateur est en position haute, la largeur de bande HF est étroite, ce qui permet de différencier efficacement deux émetteurs de fréquences très voisines.
Lorsqu'il est en position médiane, la bande HF est plus large. Elle permet d'améliorer la qualité de la reproduction dans les cas où l'on n'a pas besoin de la bande étroite, dans le cas de la réception de puissants émetteurs locaux. Lorsqu'il est en position inférieure, la bande BF est aussi élargie et la reproduction sera optimale lors de la réception d'émetteurs locaux.

Trimmer d'antenne
(seulement pour le tuner OC)
Afin d'assurer une réception optimale lorsqu'on utilise une antenne extérieure ou une antenne auto (réception optimale d'un émetteur faible), il y a lieu d'adapter ces antennes au circuit d'entrée du tuner OC à l'aide du bouton ⑰.
Pour assurer une adaptation optimale, le signal antenne doit être injecté à travers un câble coaxial (60 Ω) dans la prise antenne auto.

Limiteur de parasites automatique (ANL = Automatic-Noise-Limiter)
Les décharges d'éclairs et les branchements d'autres appareils électriques peuvent provoquer des parasites en réception AM. Dans ce cas, il est conseillé de mettre l'ANL en service, (commutateur ㉟ en bas) pour couper les crêtes perturbatrices, qui se trouvent au-dessus du signal utile. Le seuil de coupure est adapté automatiquement à chaque taux de modulation. Lorsqu'on écoute à travers un casque, le circuit ANL offre une protection supplémentaire. Mais ce circuit n'apporte pas d'amélioration lors des perturbations de fréquence élevée et il n'est même pas conseillé.

Lecture de disques/raccordement d'un magnétophone
Pour ce faire, enclencher la touche ④. Le tourne-disques est à raccorder à la prise normalisée ㊶, située à l'arrière de l'appareil. Le tourne-disques doit être muni, à cet effet, d'un câble de liaison équipé d'une fiche normalisée correspondante. Cette même prise servira également au raccordement d'un magnétophone, tant en lecture qu'en enregistrement. Le câble à utiliser devra permettre ces deux fonctions. Voir également à ce sujet le mode d'emploi de votre magnétophone. Pour la lecture à partir du magnétophone il faut également enclencher la touche ④. D'éventuelles perturbations de ronflement lors du fonctionnement secteur et à la lecture de bandes ou de disques, peuvent être éliminées en changeant la polarité de la fiche secteur.

Remarques
1. Il est recommandé de couper les sources sonores extérieures lors de la réception radio, afin d'éviter d'éventuelles perturbations à travers l'entrée amplificateur.
2. Réception radio à travers un amplificateur.
   En réception radio, il y a la possibilité de brancher un amplificateur sur la prise ㊶ à travers un câble de liaison type 242 par exemple. Si la reproduction doit avoir lieu exclusivement à travers l'amplificateur, mettre le réglage de volume sonore en butée gauche. Dans ce cas, les réglages de tonalité ne servent à rien. Une correction éventuelle de la tonalité sera effectuée sur l'amplificateur (chaine Hi-Fi par ex.).

Raccordement d'un haut-parleur supplémentaire
La prise ㊽, se trouvant à l'arrière de l'appareil, permet le raccordement d'un haut-parleur supplémentaire (env. 4 Ω) dont le câble est équipé d'une fiche normalisée. Le haut-parleur incorporé sera alors automatiquement mis hors service.

Raccordement d'un écouteur ou d'un casque
La prise ㉖, située à côté du réglage de puissance est prévue pour le raccordement d'un écouteur ou d'un casque de $\geq 4\ \Omega$ au moyen d'une fiche jack de 3,5 mm selon DIN 45 318. Le haut-parleur incorporé sera alors automatiquement mis hors service.

Tweeter (haut-parleur spécial « aiguës »)
Un deuxième haut-parleur, incorporé, peut être commuté, en réception FM ou en reproduction tourne-disques ou magnétophone. Il transmet notamment les notes aiguës et enrichit ainsi la tonalité. Il est mis hors ou en service à l'aide du commutateur ㉜. Il est en service lorsque le commutateur est sur la position inférieure.

Fonctionnement en voiture
Le raccordement de l'antenne se fait à la prise ㊺. L'appareil peut être utilisé dans une voiture à l'arrêt ou en marche. Veiller cependant à ce qu'il soit en position stable.
Un antiparasitage de l'équipement électrique du véhicule sera néanmoins nécessaire. L'alimentation est en général fournie par les piles incorporées, mais dans le cas d'une utilisation prolongée en voiture il y a lieu de raccorder l'appareil à la batterie auto. Pour l'alimentation sur batterie 12 V, utiliser le câble antiparasité type 381. Le câble d'alimentation est à raccorder entre la prise ㊾ (10 - 16 V⎓) et l'allume-cigare ou tout autre point de raccordement de la batterie auto. Dans ce mode de fonctionnement, les cadrans et l'indicateur restent éclairés en permanence.

Note: Afin que l'appareil reste stable (par ex. sur un voilier) il est possible de le fixer à l'aide de deux vis M 4, se vissant sur le fond. Pour cela, deux écrous (a) sont menagés à droite et à gauche dans le fond (distance des écrous, 489 mm).
Les deux vis de fixation doivent dépasser la plaque de fixation par 18 à 22 mm (voir fig. 1 sur page 2).
Veillez à ce qu'il y ait assez d'espace pour les fiches de raccordement (sur le dos) et le bouton de commande (sur le côté droit).
En utilisation sur bateau il est possible, pour la détermination de la position, de brancher une antenne radio-goniométrique du type RS 2 T

(Société RAMERT
Kopperpahler Allee 146/148
2300 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 58 70 33).

La pendule à quartz
La pendule à quartz ⑯ à affichage cristaux liquides est alimentée par des piles, qui sont fournies avec le Satellit 3000. Il faut démonter cette pendule, pour remplacer les piles, mais le faire avec beaucoup de précautions pour éviter toutes détériorations. Placer un tourne-vis au bord supérieur et basculer la pendule vers l'avant. Veiller à ne pas tordre le tourne-vis pour éviter un endommagement du carter. Retirer le cache arrière. Mettre en place 2 piles selon IEC norme SR 44 (par ex. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303/EXP 77, ANSI WS 16, RENATA 9). Veiller à la polarité correcte (voir fig. 3 sur page 2).
Dès que les piles sont mises en place, 3 chiffres zéro sont affichés et deux points commencent à clignoter au rythme des secondes. Remettre le cache et fixer de nouveau la pendule sur le Satellit 3000.
La mise à l'heure se fait avec un tourne-vis ou un crayon. Deux petits trous sont prévus à cet effet, un à gauche pour le réglage des heures et un à droite pour le réglage des minutes. Appuyer légèrement d'abord sur le réglage des heures puis sur celui des minutes. La pendule fonctionne alors au rythme des secondes. Il n'y a pas de report entre les minutes et les heures; les heures et les minutes doivent être réglées séparément.

Exemple de réglage 20 H
Amener d'abord les heures sur « 20 » et les minutes sur « 59 ». Appuyer brièvement sur le réglage des minutes une seconde avant les 20 heures de l'heure de référence (heure de la télévision). La pendule affiche alors exactement 20 Heures.

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Modes d'alimentation
Sur piles: avec 6 piles de 1,5 V (ex. Varta N° 282 ou Daimon 251)
Sur accumulateur avec accu Dryfit 476 GRUNDIG
Sur secteur: avec le bloc secteur incorporé commutable sur 110 - 127 V~ et 220 - 240 V~ (50 - 60 Hz)
La commutation marche/arrêt se fait du côté secondaire.
Sur batterie auto: avec câble spécial 381 (12 V).

Fusibles (selon IEC 127 III)
Si 1: T 200 mA; Si 2: T 1,25 A
Si 3: T 1,6 A; Si 4: T 400 mA
Tous les fusibles sont à fusion lente.

Composants
9 CI, 51 transistors, 23 diodes
12 stabilisateurs, 5 thyristors, 1 redresseur.

Consommation (sans signal)
en fonctionnement sur piles 9 V:
en AM env. 40 mA
en FM env. 50 mA
en fonctionnement sur secteur:
4 W sous 220 V.

Consommation (avec signal)
en fonctionnement sur piles 9 V selon DIN 45 314:
en AM env. 65 mA
en FM env. 75 mA
en fonctionnement sur secteur 220 V selon DIN 45 324: 14 W

Consommation maximum
pour 240 V~ et pleine modulation: 20 W.

Durée des piles (selon DIN 45 314)
avec des piles Varta Nr. 282
en AM: env. 110 heures
en FM: env. 100 heures
avec accu Dryfit GRUNDIG
en AM: env. 40 heures
en FM: env. 35 heures

Compteur de fréquence (précision)
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Tension d'alimentation piles
1. pour le fonctionnement de l'appareil
   U_p = 4,5 - 10,2 V
2. pour l'affichage en fonction de l'intensité de champ et pour le compteur à fréquence
   U piles = 7,2 - 10,2 V
   7,2 = repère accu Dryfit

Eclairage cadran:
Par 3 lampes

Eclairage de l'indicateur:
1 lampe

Gammes d'ondes:

FM	87,5 - 108 MHz		
GO	145 - 420 kHz		
PO	510 - 1620 kHz		
OC_1	1,6 - 3,5 MHz	(187 - 85 m)	
OC_2	3,3 - 5,2 MHz	(90 - 58 m)	

Tuner OC:

OC_3	5,0 - 6,65 MHz	(60 - 45	m)
OC_4	6,6 - 8,4 MHz	(45,5 - 36	m)
OC_5	8,2 - 10,55 MHz	(36 - 28,5	m)
OC_6	10,5 - 13,2 MHz	(28,5 - 23	m)
OC_7	12,9 - 16,3 MHz	(23,5 - 18,5	m)
OC_8	15,8 - 19,8 MHz	(19 - 15,5	m)
OC_9	18,35 - 23,5 MHz	(16,5 - 13	m)
OC_{10}	23,4 - 30 MHz	(13 - 10	m)

Tuner OC (bandes étalées):

OC_3	5,91 - 6,28 MHz	(49 m)	
OC_4	6,99 - 7,32 MHz	(41 m et 40 m)	
OC_5	9,4 - 9,9 MHz	(31 m)	
OC_6	11,6 - 12,1 MHz	(25 m)	
OC_7	15,0 - 15,7 MHz	(19 m)	
OC_8	17,4 - 18,1 MHz	(16 m)	
OC_9	20,9 - 21,9 MHz	(13 m et 15 m)	
OC_{10}	25,4 - 26,5 MHz	(11 m)	

Circuits
FM: 13, dont 3 réglables
AM: (GO, PO, OC 1, OC 2): 8 + filtre céramique dont 3 réglables
(OC 3 - OC 10): 11 + filtre céramique + filtre à quartz dont 3 réglables.

Réglage anti-fading
AM: sur 3 étages

Réglage de tonalité
Commande séparée pour graves et aiguës.
Réglage progressif.

Haut-parleur
Haut parleur à aimant permanent de haut rendement, type « superphon ».
Haut-parleur pour les aiguës additionnel commutable.

Puissance de sortie (selon DIN 45 324)
fonctionnement piles 2,5 W } puissance
fonctionnement secteur 5 W } nominale
fonctionnement secteur 7,5 W puissance musique

Antennes incorporées:
Antenne télescopique: pour FM (810 mm) et OC (1440 mm), commutable.
Antenne ferrite: pour PO et GO, commutable.

Trimmer antenne:
Pour antenne auto ou antenne extérieure, pour OC_3 - OC_{10}

Bornes de raccordement:
Pour antenne extérieure et terre.

Prises de raccordement:
Pour antenne auto et antenne extérieure, dipôle FM et terre
Pour tourne-disques et magnétophone / sortie d'ampli (fiche normalisée selon DIN 41 524).
Pour haut-parleur supplémentaire (env. 4 Ω, fiche normalisée selon DIN 41 529).
Pour écouteur (≧ 4 Ω selon DIN 45 318).
Pour casque (≧ 4 Ω).
Pour alimentation extérieure (10 - 16 V=).

Poids: 8,9 kg (sans piles)

Dimensions: env. 50 x 29 x 12 cm

Sous résevre de modifications

FTZ Nr. U 101.

Attention!
Eviter d'exposer cet appareil à des températures supérieures à 70 °C. Cette température peut régner, en plein soleil, sous la lunette arrière d'une voiture, et l'appareil risque d'en être endommagé.

Texte pour courbes sur page 14
Courbes de valeur moyenne pour la tension antenne (en GO et PO sur les prises antennes, en OC_1 - OC_{10} et FM sur le point de connexion de l'antenne ferrite.)
Indications sans garantie!

(I)

Funzioni

① **Tasti stazioni FM** (UKW)
② **Tasto gamma FM** (UKW)
③ **Tasto antenna**
Per escludere l'antenna incorporata in ricezione con antenna esterna opp. con antenna auto
④ **Tasto TA/TB** (TA = cambiadischi / TB = registratore)
⑤ **SW_{3-10}** (Onde Corte 3 - 10 = OC 3 - 10)
⑥ **SW_2** (Onde Corte 2 = OC 2)
⑦ **SW_1** (Onde Corte 1 = OC 1)
⑧ **MW** (Onde Medie)
⑨ **LW** (Onde Lunghe)
⑩ **Antenna telescopica**
(Lunghezza: 810/1440 mm)
⑪ **Strumento indicatore**
Per intensità di campo in ricezione AM ed FM; per il controllo dell'accumulatore o delle pile spostare in basso l'interruttore a levetta ⑫.
⑫ **Interruttore per controllo pile**
⑬ **Commutatore AFC per sintonia automatica in FM**
⑭ **Scala FM**
⑮ **Sintonia FM**
⑯ **Orologio al quarzo** (LCD) con indicazione per le 24 ore.
⑰ **Trimmer d'antenna**
Per l'adattamento del circuito d'ingresso all'antenna esterna o all'antenna auto con OC_3 . . . OC_{10}
⑱ **Commutatore larghezza di banda in AM**
A 3 stadi, accoppiato con filtro d'interferenza escludibile
⑲ **Scala AM** (OL, OM, OC_1, OC_2)
⑳ **Sintonia AM**
㉑ **Indicazione digitale di frequenza per tutte le gamme (escludibile)**
㉒ **Commutatore per espansione di gamma**
㉓ **Scale del gruppo OC**
㉔ **Sintonia del gruppo OC**
㉕ **Manopola per gruppo OC**
㉖ **Presa di collegamento per auricolare o cuffia** $\geq 4\ \Omega$ (per es. GRUNDIG 203 B o GDH 208)
㉗ **Volume**
㉘ **Regolatori toni bassi**
㉙ **Regolatori toni alti**
㉚ **Interruttore di accensione (EIN) e spegnimento (AUS)**
㉛ **Interruttore illuminazione**
Per accendere brevemente l'illuminazione della scala e degli strumenti con alimentazione da pile
㉜ **Interruttore per altoparlante toni acuti**
㉝ **Interruttore per frequenzimetro (Counter)**
Posizione centrale: frequenzimetro spento; con alimentazione da rete o da fonte esterna posizione superiore: acceso; con alimentazione da pile posizione inferiore: acceso (scatta nuovamente in posizione AUS = spento).
㉞ **Interruttore di accensione e spegnimento per convertitore SSB/BFO**
㉟ **Interruttore per limitatore di disturbi (ANL)**
㊱ **Manopola per regolazione manuale dell'amplificazione (MVC)**; in posizione «Aus» (= disinserito): regolazione automatica dell'amplificazione (AVC)
㊲ **Manopola USB (banda laterale superiore)/LSB (banda laterale inferiore)** per OC_1 . . . OC_2 (iscrizione superiore) OC_3 . . . OC_{10} (iscrizione inferiore)
㊳ **Sintonia fine SSB/BFO**
㊴ **Scomparto pile**
㊵ **Targhetta di tipo**
㊶ **Presa TA/TB**
㊷ **Prese di collegamento per dipolo FM**
㊸ **Prese di collegamento per antenna esterna e terra** (OL, OM, OC)
㊹ **Morsetti per il collegamento di antenna esterna e terra** (OL, OM, OC)
㊺ **Presa di collegamento per antenna auto** (tutte le gamme)
㊻ **Regolatore di sintonia**
Per la preprogrammazione delle stazioni in FM (unitamente ai tasti stazioni ①)
㊼ **Scomparto cavo rete**
Per aprirlo premere i due fermi sul coperchio
㊽ **Presa di collegamento per altoparlante esterno** (ca. 4 Ω)
㊾ **Presa per aliment. esterna 10 . . . 16 V**=
Per inserire la spina, spostare il commutatore rete/pile ㊿ in direzione del cambiatensioni ㊿② (in tal modo le pile vengono escluse)
㊿ **Commutatore rete/pile**
㊿① **Presa collegamento rete**
Per inserire il cavo di rete regolare il cambiatensioni ㊿② sulla giusta tensione, spostare quindi il commutatore rete/pile ㊿ (esclusione delle pile)
㊿② **Cambiatensioni**
Con supporto fusibili; commutare su un'altra tensione solamente dopo aver estratto la spina rete dalla presa di corrente
(a) **Possibilità di fissare l'apparecchio mediante due dadi incorporati**

Funzionamento a pile o con accumulatore
Attenzione! Prima di inserire le pile o l'accumulatore, spegnere l'apparecchio ed estrarre la spina rete dalla presa di corrente.
L'apparecchio funziona con 6 pile a torcia da 1,5 V (per es. Varta 282 o Daimon 251) inserite nello scomparto pile ㊴ nel fondale dell'apparecchio. A tale scopo ribaltare l'apparecchio sul dorso. Aprire il coperchio dopo averne sbloccato il fermo ed inserire le pile come indicato sull'illustrazione del fondale. Richiudere quindi il coperchio.

Accumulatore GRUNDIG Dryfit
Nello scomparto delle pile, al posto delle 6 pile può essere inserito l'accumulatore GRUNDIG Dryfit 476. Questo piccolo accumulatore può venir sempre ricaricato con l'alimentatore da rete incorporato. Una carica copre ca. 40 ore di funzionamento in AM e 35 ore di funzionamento in FM.
L'accumulatore viene ricaricato soltanto con apparecchio spento, quando il ricevitore rimane collegato alla rete oppure ad una tensione esterna di 12 - 16 V= tramite la presa ㊾.
Il tempo di carica è di ca. 15 ore quando l'accumulatore è completamente scarico. Un automatico di carica incorporato impedisce una sovraccarica dell'accumulatore stesso. Per una lunga durata, provvedere sempre a ricaricare subito l' accumulatore quando è scarico.

Controllo delle pile
Lo strumento di misura ⑪ indica la carica delle pile quando l'apparecchio è acceso e si mantiene premuto verso il basso l'interruttore a levetta ⑫. Le pile sono consumate o l'accumulatore è scarico quando l'indice dello strumento entra nel campo arancio della scala corrispondente. Il controllo va fatto con l'apparecchio acceso, sintonizzato su una stazione e con regolazione media del volume.

Attenzione!
Togliere immediatamente le pile dall'apparecchio non appena esse sono consumate o se l'apparecchio non viene usato per lungo tempo oppure se viene alimentato con un'altra sorgente di tensione (pericolo di fuoriuscita dell'acido delle pile)!

Funzionamento da rete
L'alimentatore incorporato consente un funzionamento economico collegando l'apparecchio a reti da 50 . . . 60 Hz ed è regolabile su tensioni di 110 . . . 127 V~ oppure 220 . . . 240 V~.
La tensione regolata è visibile sul cambiatensioni ㊷. Porre attenzione a che la tensione regolata sul cambiatensioni corrisponda a quella disponibile.
Posizione superiore: 220 . . . 240 V~, posizione inferiore: 110 . . . 127 V~.
Estrarre ora il cavo rete dal suo scomparto ㊼. Dopo aver spostato il commutatore ㊿ in direzione del cambiatensioni ㊷, inserire il cavo rete nella presa ㊶. In tal modo le pile inserite vengono escluse.

Attenzione! Se l'apparecchio predisposto per «funzionamento da rete» non dovesse funzionare, controllare che i fusibili siano in ordine.

A tale scopo staccare prima la spina dalla presa di corrente e spostare il cambiatensioni ㊷ in posizione centrale.

Per sostituire i fusibili (Si 1) togliere il coperchio del cambiatensioni ㊷ in posizione centrale.
Dopo aver tolto il pannello posteriore allentando 9 viti (b) (vedi fig. a pag. 4) sono accessibili i fusibili Si 2, 3 e 4.
I fusibili vanno sostituiti solo con altri aventi le stesse caratteristiche (IEC 127 III). Osservare per questo le iscrizioni sul cappuccio metallico dei fusibili e le avvertenze a pag. 38.

Funzionamento con fonte di alimentazione esterna
La presa commutabile ㊾ (10 - 16 V=) serve per far funzionare l'apparecchio con una tensione corrispondente, per es. mediante batteria auto oppure su una imbarcazione. Il collegamento con la batteria dell'automobile avviene mediante il cavo 381.
Spostando il commutatore ㊿ per inserire la spina di collegamento, si escludono automaticamente le pile.

Accensione e spegnimento
L'apparecchio viene acceso e spento mediante l'interruttore a levetta ㉚.
Posizione superiore = apparecchio spento; posizione inferiore = apparecchio acceso.

L' interruttore di accensione e spegnimento ㉚ agisce sul secondario. Per staccare completamente l'apparecchio dalla rete estrarre la spina di rete dalla presa di corrente.

Volume
Il volume si regola con la manopola sinistra ㉗ (verso destra più forte, verso sinistra più piano). Con l'aumentare del volume aumenta anche l'assorbimento dell'apparecchio; con funzionamento a pile è quindi consigliabile regolare il volume per una potenza media riducendo così notevolmente il consumo delle pile.
La durata media delle pile è di ca. 100 ore in ricezione FM e di 110 ore in ricezione AM.
Non dimenticare di spegnere l'apparecchio alla fine di ogni ricezione per non consumare inutilmente le pile.

Regolazione toni
Le due manopole ㉘ e ㉙ permettono di variare il tono a seconda della trasmissione e del gusto personale. Con la manopola ㉙ si possono variare i toni acuti, mentre che con la manopola ㉘ si possono accentuare più o meno i toni bassi. La miglior «pienezza» di tono si ottiene quando le due manopole sono ruotate completamente a destra.

La sintonizzazione delle stazioni
Il Satellit 3000 è dotato di tre scale con illuminazione a luce indiretta e manopole di sintonia separate. La scala superiore ⑭ serve per la gamma FM. La sintonizzazione avviene con la corrispondente manopola ⑮ a destra. La scala centrale ⑲ è riservata invece alle gamme OL, OM, OC_1, OC_2. La sintonizzazione avviene con la manopola ⑳ a destra vicino alla scala. Nel campo inferiore ㉓ appaiono le diverse bande del sintonizzatore a tamburo OC, descritte a pag. 34.

Selezione delle gamme d'onda
Si effettua premendo il tasto corrispondente alla gamma desiderata:

②	FM	= Modulazione di frequenza
⑤	SW_{3-10}	= Sintonizzatore a tamburo Onde Corte
⑥	SW_2	= Onde Corte 2
⑦	SW_1	= Onde Corte 1
⑧	MW	= Onde Medie
⑨	LW	= Onde Lunghe

Illuminazione delle scale
Durante il funzionamento a pile, le scale e lo strumento indicatore possono venir illuminate per un breve periodo premendo verso il basso l'interruttore a levetta ㉛. Durante il funziona da rete le scale e lo strumento sono illuminati in permanenza.

Tasti di presintonizzazione in FM ①
In FM è inoltre possibile selezionare 6 stazioni premendo uno dei tasti di presintonizzazione in FM ① contrassegnati con FM 1 . . . FM 6.
Ad ognuno di questi tasti corrisponde uno dei 6 regolatori di sintonia ㊻ sul pannello posteriore dell'apparecchio. Per effettuare la presintonizzazione bisogna escludere l'AFC (spostare l'interruttore ⑬ verso il basso). La tabella delle stazioni in FM allegata o il programma radio del Vostro giornale possono aiutarVi nell'individuare i programmi di Vostro interesse.
Osservando il frequenzimetro digitale ㉑ (accendere con l'interruttore ㉝) ruotare ciascuna delle manopoline finchè lo strumento indica la frequenza ricercata e si riceve quindi la stazione desiderata.
A programmazione avvenuta inserire nuovamente l'AFC (interruttore ⑬ verso l'alto) per garantire sempre una ricezione in FM ottimale.

Le antenne incorporate nell'apparecchio
Per la ricezione in Modulazione di Frequenza (FM), afferrare l'ingrossamento inferiore dell'antenna telescopica ⑩ ed estrarla fino al suo snodo (81 cm); per mezzo di questo portarla quindi in posizione orizzontale o inclinata (45°). Orientare quindi l'antenna fino ad individuare per ogni stazione il punto migliore di ricezione. Per la ricezione invece delle Onde Corte, tirando il cappellotto metallico più grande estrarre completamente l'antenna (fino a 144 cm) e lasciarla in posizione verticale. L'antenna non va estratta a strappi, ma gradualmente e con attenzione, al fine di non danneggiarla. L'apparecchio è dotato inoltre internamente di un'antenna ferrite ad effetto direzionale che serve per la ricezione delle Onde Medie e delle Onde Lunghe. La posizione ideale di ricezione (specialmente per stazioni deboli) si ricerca ruotando l'apparecchio intorno al suo asse. L'orientamento migliore dell'apparecchio si ha quando si ottiene il massimo volume sonoro e gli eventuali disturbi sono ridotti al minimo.

Avviso: Se in ricezione FM si dovessero registrare dei disturbi in vicinanza di grandi stazioni emittenti, questi possono venir evitati richiudendo parzialmente l'antenna telescopica.

Collegamenti d'antenna
Oltre alle antenne incorporate già menzionate (antenna telescopica per FM, OC_1 - OC_{10} ed antenna ferrite per OM ed OL) l'apparecchio è dotato sul pannello posteriore di prese per antenne esterne ed antenna auto. Alle prese ㊷ può venir collegata un'antenna esterna FM. Per la ricezione OL, OM e OC_1 - OC_{10} vanno usate le prese ㊸ o i morsetti ㊹ (antenna e terra). La presa ㊺ è prevista per l'antenna auto. Quando si voglia ricevere a mezzo antenna esterna o auto bisogna escludere le antenne incorporate premendo il tasto ③. Premere una seconda volta lo stesso tasto per sbloccarlo e reinserire quindi le antenne incorporate.

Il sintonizzatore a tamburo Onde Corte
Il sintonizzatore a tamburo OC, per la sintonizzazione separata delle Onde Corte viene acceso con il tasto ⑤. Esso comprende 8 bande che coprono tutte le lunghezze d'onda dai 10 ai 60 m (da 5 fino a 30 MHz). Queste gamme OC vengono commutate tramite la manopola ㉕ sul fianco destro dell'apparecchio. Le relative scale di frequenza appaiono nel campo inferiore ㉓. In ognuna delle gamme OC c'è una banda di frequenze per radiodiffusione che può venir espansa su tutta la larghezza della scala, spostando il commutatore a cursore ㉒ verso l'alto (posizione „Band"). In questo caso la sintonizzazione va effettuata servendosi come orientamento della graduazione superiore. La regolazione esatta della frequenza richiesta avviene invece mediante il frequenzimetro digitale ㉑ dopo aver azionato il corrispondente interruttore ㉝.
Le gamme OC espanse facilitano la ricerca delle stazioni OC. La sintonizzazione si effettua con la manopola ㉔. Per la ricezione nelle gamme OC spostare il cursore ㉒ nuovamente verso il basso (Pos. „RANGE").

Gamme OC

(K 3)	60 - 45 m	(5,0 - 6,65 MHz)
(K 4)	45,5 - 36 m	(6,6 - 8,4 MHz)
(K 5)	36 - 28,5 m	(8,2 - 10,55 MHz)
(K 6)	28,5 - 23 m	(10,5 - 13,2 MHz)
(K 7)	23,5 - 18,5 m	(12,9 - 16,3 MHz)
(K 8)	19 - 15,5 m	(15,8 - 19,8 MHz)
(K 9)	16,5 - 13 m	(18,35 - 23,5 MHz)
(K 10)	13 - 10 m	(23,4 - 30 MHz)

Bande espanse

49 m Band	(5,91 - 6,28 MHz)
41 + 40 m Band	(6,99 - 7,32 MHz)
31 m Band	(9,4 - 9,9 MHz)
25 m Band	(11,6 - 12,1 MHz)
19 m Band	(15,0 - 15,7 MHz)
16 m Band	(17,4 - 18,1 MHz)
13 + 15 m Band	(20,9 - 21,9 MHz)
11 m Band	(25,4 - 26,5 MHz)

Il convertitore SSB incorporato
Inserendo il convertitore SSB (interruttore ㉞ verso il basso) è possibile la ricezione dei trasmettitori a banda laterale unica (SSB = Single Side Band) e dei trasmettitori telegrafici non modulati (CW). Il convertitore SSB contiene un rivelatore a prodotto con oscillatore separato.
I trasmettitori SSB infatti trasmettono solo una banda laterale, mentre l'altra banda laterale e la portante vengono soppresse. Per rendere intelligibile l'informazione — normalmente parlato — la portante deve venir reintegrata nel ricevitore. Ciò avviene mediante il rivelatore a prodotto mescolando le frequenze di banda laterale con la frequenza della portante ausiliaria.
Dapprima il convertitore SSB è disinserito (interruttore ㉞ in alto). Spostare ora il

commutatore ⑱ verso l'alto su „SCHMAL" (= banda stretta) e sintonizzare il trasmettitore SSB quanto più esattamente possibile. Mediante la manopola ㊱ commutare adesso il convertitore SSB su regolazione manuale (MVC). Aiutandosi con questo regolatore, regolare l'ampiezza AF in modo che l'indice dello strumento indicatore ⑪ non passi il «35». Con la manopola ㊲ si può ora selezionare la banda laterale, per es. banda laterale inferiore (LSB) nella gamma 80 + 40 m o banda laterale superiore (USB) nella gamma 20, 15 + 10 m.
L'iscrizione superiore USB/LSB vale solo per OC_1 ed OC_2 mentre quella inferiore è per OC_{3-10}. Regolare a metà la sintonia fine ㊳. Spostare ora nella posizione inferiore l'interruttore a levetta ㉞ e correggere la sintonia principale sul ricevitore finchè il parlato diventa comprensibile. Regolare poi ulteriormente la sintonia fine con il regolatore ㊳.
Poichè non fa differenza se nel demodulatore a prodotto vengono mescolati tutto uno spetto di banda laterale o solamente una frequenza, il convertitore SSB serve naturalmente anche per la ricezione dei trasmettitori telegrafici non modulati (CW).
Per questo tipo di ricezione regolare con il regolatore ㊳ l'altezza della nota di battimento (ca. 800 fino a 1000 Hz) e con la manopola ㊲ ricercare la banda laterale meno disturbata. Per la ricezione normale nelle gamme AM il convertitore SSB deve essere sempre disinserito (interruttore ㉞ spostato verso l'alto e manopola ㊱ in posizione «AVC») altrimenti possono manifestarsi dei fischi di disturbo.

Avviso importante
L'accensione e lo spegnimento del frequenzimetro, specialmente nelle frequenze elevate, può disaccordare l'oscillatore. Ciò risulta irrilevante nella normale ricezione radio perchè il disaccordo rimane entro la larghezza di banda ($\leq$ 1 kHz). In ricezione con il convertitore SSB invece bisogna correggere leggermente la sintonizzazione del ricevitore quando il frequenzimetro viene acceso o spento.

Attenzione: (vale solo per Rep. Federale Tedesca).
Le Poste Federali Tedesche ricordano che la tassa sulle radioaudizioni dà il diritto all'ascolto dei soli programmi ufficiali.
Per l'ascolto del servizio radio-marittimo nel campo delle frequenze fra i 1605 e 4000 kHz (Marineband) si necessita di una licenza per l'installazione ed il funzionamento di una stazione radio ricevente per il servizio radio-marittimo.
Questa licenza viene rilasciata dal Funkamt di Amburgo.

Mezzi ausiliari per la sintonizzazione

Frequenzimetro
Il frequenzimetro digitale ㉑ permette un controllo esatto della sintonia in **tutte le gamme.** Il frequenzimetro può venir inserito o disinserito mediante l'interruttore a levetta (Counter) ㉝. Se l'interruttore ㉝ è in posizione centrale il frequenzimetro è disinserito. La posizione superiore corrisponde al funzionamento da rete o con fonte di alimentazione esterna. Il funzionamento con pile o con accumulatore è possibile solo per un breve periodo spostando l'interruttore ㉝ verso il basso. L'interruttore scatta automaticamente da questa posizione a quella centrale per evitare un consumo eccessivo delle pile.

Avviso: I circuiti digitali causano quasi sempre uno spettro di disturbo a larga banda che può influenzare notevolmente la ricezione. Nel Satellit 3000 questi disturbi causati dal frequenzimetro sono stati per la maggior parte eliminati o ridotti a tal punto da essere trascurabili. Ciò nonostante vi preghiano di voler osservare quanto segue:

Onde Lunghe, antenna in ferrite:
possibilità di deboli disturbi a larga banda causati dal funzionamento multiplex.

Onde Medie, antenna in ferrite:
come Onde Lunghe, inoltre deboli fischi nei multipli di 320 kHz.

Onde Corte OC_1 - OC_{10}: fischi a 6 e 14 MHz.

FM: Disturbo debole all'inizio della gamma (87,5 MHz), disturbo forte a 103 MHz.

Spegnere il frequenzimetro per controllare se il disturbo è causato da questo.

Strumento indicatore
L'intensità di campo viene letta sulla scala superiore dello strumento indicatore ⑪. Esso permette di controllare la sintonizzazione migliore quando l'indice dello strumento presenta la massima deviazione.

Sintonia automatica (AFC) in FM
Per la ricezione della modulazione di frequenza, la sintonia automatica (AFC) facilita la perfetta regolazione dell'apparecchio. Essa è inserita quando il commutatore ⑬ situato a sinistra della scala FM è nella posizione superiore e mantiene perfettamente sintonizzate le stazioni in FM, cosa questa estremamente importante per una ricezione priva di disturbi. Desiderando sintonizzare stazioni deboli che si trovano vicino o fra stazioni forti, consigliamo di escludere la sintonia automatica (commutatore ⑬ in basso) e di reinserirla solo dopo aver trovato manualmente la regolazione migliore (massima escursione dell'indice).

Larghezza di banda in AM
Il commutatore ⑱ a sinistra vicino alla scala AM ⑲ consente per tutte le gamme AM (OL, OM, OC) la regolazione in tre stadi della larghezza di banda.
Con il commutatore in posizione superiore, la larghezza di banda AF è stretta; ciò permette di separare molto bene anche due trasmettitori vicini perchè il trasmettitore interferente viene eliminato.
In posizione centrale la larghezza di banda AF viene aumentata, per migliorare la qualità di ricezione in tutti quei casi nei quali non si necessita la posizione «schmal», quandi in modo speciale per la ricezione di trasmittenti potenti. Nella posizione inferiore viene inoltre ampliata la larghezza di banda BF, per ottenere per es. una riproduzione ottimale delle trasmittenti locali.
Nelle tre posizioni agisce un filtro d'interferenza, che viene adattato alla rispettiva larghezza di banda AF.

Trimmer d'antenna
(solo per il sintonizzatore a tamburo OC)
Per ottenere la migliore ricezione quando l'apparecchio viene collegato ad un'antenna esterna oppure all'antenna auto, accanto alla scala AM si trova una manopolina zigrinata ⑰, che permette di adattare il circuito d'ingresso del sintonizzatore a tamburo OC alle antenne esterne (ricezione ottimale di una stazione debole).
Per ottenere il miglior adattamento si consiglia di trasferire il segnale d'antenna all'apparecchio mediante un cavo schermato a bassa impedenza (Koax 60 Ω) (presa antenna auto).

ANL
Se in ricezione AM si presentano dei disturbi causati per es. da fulmini o dall'accensione e dallo spegnimento di apparecchi elettrici, consigliamo di inserire il limitatore di disturbi (Automatic-Noise-Limiter) spostando l'interruttore ㉟ verso il basso.
In tal modo i picchi di disturbo al di là del segnale utile vengono «tagliati».
La soglia di taglio viene automaticamente adattata al grado di modulazione. L' ANL è particolarmente consigliabile durante l'ascolto con cuffie. Nei disturbi delle frequenze alte (crepitii) l'ANL non apporta invece alcun miglioramento.

Collegamento di un cambiadischi o di un registratore
Premere il tasto ④. Il cambiadischi viene collegato alla presa di norma ㊶ sul lato posteriore dell'apparecchio per mezzo di un cavo munito di spina normalizzata.
Per la riproduzione o la registrazione da nastro collegate il Vostro registratore con la stessa presa.
In questo caso viene impiegato un cavo normalizzato che serve contemporaneamente per registrazione e riproduzione.
Consultare anche le istruzioni relative al registratore.
Anche per la riproduzione da nastri premere il tasto ④.
In funzionamento da rete ed in riproduzione TA/TB è possibile ridurre o eliminare totalmente eventuali ronzii invertendo la spina di rete.

Avviso:
1. Durante la ricezione radio consigliamo di spegnere le fonti audio eventualmente collegate per evitare i disturbi attraverso l'ingresso dell'amplificatore.

2. Riproduzione radio attraverso un impianto di amplificazione
Per la ricezione radio è possibile collegare il Satellit 3000 ad un impianto di amplificazione inserendo un cavo di collegamento, per es. tipo 242, nella presa di norma ㊶. Se la riproduzione deve avvenire solo attraverso l'impianto di amplificazione, girare completamente a sinistra il regolatore di volume. Nel funzionamento con amplificatore, i regolatori di tono sono privi di influenza. La regolazione dei toni è da farsi in tal caso direttamente sull'amplificatore (per es. impianto HiFi).

Collegamento di un altoparlante esterno
La presa ㊽ per il collegamento di un altoparlante esterno (ca. 4 Ω) con spina di norma si trova sul pannello posteriore. Il collegamento di un altoparlante esterno provoca automaticamente l'esclusione di quello incorporato.

Collegamento di una cuffia o di un auricolare
La presa ㉖ per il collegamento di una cuffia o di un auricolare $\geq$ 4 Ω si trova vicino al regolatore di volume. Inserendo la spina speciale, l'altoparlante dell'apparecchio viene automaticamente escluso.

Altoparlante toni acuti
Per la ricezione di programmi FM come pure per la riproduzione di dischi o di nastri magnetici, l'apparecchio è dotato di un altoparlante per toni acuti escludibile. Esso riproduce per la maggior parte i toni acuti ed arrichisce così la riproduzione sonora. L'esclusione si effettua con l'interruttore ㉜ (posiz. superiore). L'altoparlante per i toni acuti è inserito quando l'interruttore è nella posizione inferiore.

Nota:
Per garantire all'apparecchio un appoggio sicuro (per es. su un'imbarcazione a vela), esso può venir fissato con due viti (filettatura M 4) sul fondale. A tale scopo, sul lato sinistro e destro del fondale del mobile sono stati inseriti 2 bulloni (a) (distanza dei bulloni 489 mm). Le viti per il fissaggio dell'apparecchio devono sporgere solamente 18 - 22 mm (vedi fig. 1 a pag. 2) dal ripiano di fissaggio. Bisogna inoltre fare attenzione che vi sia spazio sufficiente per permettere un comodo accesso alle prese poste sul pannello posteriore ed alla manopola posta sul pannello laterale destro.
Se l'apparecchio viene usato su un'imbarcazione a vela, per determinare la posizione si può collegare ad esso l'antenna di rilevamento RS 2 T della ditta Ramert alla presa dell'antenna.

Ditta Ramert,
Kopperpahler Allee 146/148
D-23 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 58 70 33

Funzionamento in auto
Per il collegamento di un'antenna auto, è prevista la presa ㊺ situata sul retro dell'apparecchio. L'apparecchio funziona bene sia con vettura ferma che in moto. Assicurare però all'apparecchio un punto d'appoggio saldo durante il viaggio. Inoltre l'impianto elettrico della vettura deve essere schermato per eliminare i disturbi parassiti. L'alimentazione viene anche qui generalmente prelevata dalle pile incorporate. Se però l'apparecchio viene usato frequentemente in automobile, è consigliabile collegarlo alla batteria della macchina. Allo scopo per batterie da 12 V è fornibile il cavo di collegamento 381 provvisto di gruppo antidisturbo.
Il cavo di collegamento va collegato da un lato alla presa di commutazione ㊾ (10 - 16 V⎓) posta sul pannello posteriore dell'apparecchio, dall'altro all'accendisigari o ad una presa simile. Con funzionamento a batteria auto le scale e lo strumento indicatore sono illuminati in continuazione.

L'orologio a quarzo
L'orologio a quarzo ⑯ con indicazione LCD (cristalli liquidi) incorporato nell'apparecchio, è alimentato da pile apposite (fornite unitamente all'apparecchio).
Per l'inserzione o la sostituzione delle pile estrarre l'orologio. Per evitare danneggiamenti, inserire con cautela un cacciavite nel bordo superiore e, senza sforzare lateralmente, ribaltare l'orologio verso l'esterno (fig. 2 a pag. 2).
Si necessitano due pile secondo la norma IEC SR 44 (per es. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303, EPX 77, ANSI WS 16, RENATA 9). Fare attenzione al giusto inserimento delle pile (fig. 3 a pag. 2). Dopo aver inserito le pile, sull'indicatore appaiono 3 zeri e due punti si accendono ad intermittenza al ritmo dei secondi. Inserire il coperchio e sistemare nuovamente l'orologio nell'apparecchio. Per la regolazione dell'orologio servirsi di un oggetto (per es. penna a sfera o matita) adatto a penetrare nei due piccoli fori (a sinistra le ore, a destra i minuti) previsti per questa operazione. Mediante leggera pressione regolare prima le ore e poi i minuti. La commutazione avviene gradualmente al ritmo dei secondi, mancando un riporto dei minuti sulle ore. Ore e minuti devono quindi venir regolati separatamente. Ogniqualvolta si agisce sul regolatore dei minuti, l'orologio commuta su minuto pieno.

Esempio di regolazione per ore 20:
Portare prima le ore su «20» e poi i minuti su «59». Un secondo prima delle 20 sull'orologio campione (per es. apparecchio TV) premere brevemente sul regolatore dei secondi. L'orologio segnerà le 20.

CARATTERISTICHE TECHNICHE

Alimentazione:
Con 6 pile a torcia da 1,5 V
(per es. Varta Nr. 282 o Daimon 251).
Con l'accumulatore GRUNDIG Dryfit 476.
Funzionamento da rete con alimentatore integrato commutabile per 110 - 127 V~ opp. 220 - 240 V~.
Con funzionamento da rete commutazione acceso / spento sul secondario
Funzionamento con batteria auto con cavo speciale 381 (12 V).

Fusibili (sec. IEC 127 III):
Si 1 = T 200 mA, Si 2 = T 1,25 A
Si 3 = T 1,6 A, Si 4 = T 400 mA

Dotazione
9 IC's, 51 transistori, 23 diodi,
12 stabilizzatori, 5 tiristori, 1 raddrizzatore

Assorbimento risp.te potenza assorbita
(senza segnale)
Con funzionamento a pile 9 V
AM: ca. 40 mA
FM: ca. 50 mA
Con funzionamento da rete 220 V~: 4 W.

Assorbimento risp.te potenza assorbita
(con segnale)
Con funzionamento a pile 9 V sec. DIN 45 314
AM: ca. 65 mA
FM: ca. 75 mA
Con funzionamento da rete 220 V~ sec. DIN 45 324: 14 W

Massimo assorbimento a 240 V~ e modulazione completa:
20 W

Durata delle pile (sec. DIN 45 314):
con Varta N° 282
AM: ca. 110 ore
FM: ca. 100 ore
Con accumulatore GRUNDIG Dryfit
AM: ca. 40 ore
FM: ca. 35 ore

Precisione del frequenzimetro:
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Prestazioni:
1. Apparecchio: U_{Batt} = 4,5 - 10,2 V
2. Indicaz. intensità di campo e frequenzimetro: U_{Batt} = 7,2 - 10,2 V (7,2 V = graduaz. per Dryfit)

Illuminazione delle scale:
3 lampadine

Strumento:
1 lampadina

Gamme d'onda:

FM	87,5 - 108	MHz
OL	145 - 420	kHz
OM	510 - 1620	kHz
OC_1	1,6 - 3,5	MHz (187 - 85 m)
OC_2	3,3 - 5,2	MHz (90 - 58 m)

Sintonizzatore OC (gamme):

OC_3	5,0 - 6,65	MHz	(60 - 45 m)
OC_4	6,6 - 8,4	MHz	(45,5 - 36 m)
OC_5	8,2 - 10,55	MHz	(36 - 28,5 m)
OC_6	10,5 - 13,2	MHz	(28,5 - 23 m)
OC_7	12,9 - 16,3	MHz	(23,5 - 18,5 m)
OC_8	15,8 - 19,8	MHz	(19 - 15,5 m)
OC_9	18,35 - 23,5	MHz	(16,5 - 13 m)
OC_{10}	23,4 - 30	MHz	(13 - 10 m)

Sintonizzatore OC (gamme allargate):

OC_3	5,91	- 6,28	MHz (49 m)
OC_4	6,99	- 7,32	MHz (41 m + 40 m)
OC_5	9,4	- 9,9	MHz (31 m)
OC_6	11,6	- 12,1	MHz (25 m)
OC_7	15,0	- 15,7	MHz (19 m)
OC_8	17,4	- 18,1	MHz (16 m)
OC_9	20,9	- 21,9	MHz (13 + 15 m)
OC_{10}	25,4	- 26,5	MHz (11 m)

Circuiti:
FM: 13, di cui 3 sintonizzabili
AM (OL, OM, OC_1, OC_2): 8 + oscillatore ceramico; di questi 3 sintonizzabili.
(OC_3 - OC_{10}): 11 + oscill. ceramico + filtro quarzo; di questi 3 sintonizzabili.

Regolazione dell'evanescenza:
AM: a 3 stadi

Regolazione toni:
Bassi ed alti separati, regolazione continua.

Altoparlante:
Altoparlante magnetodinamico «Superphon» con magnete ad alto rendimento; altoparlante supplementare per toni alti (escludibile).

Potenza d'uscita (sec. DIN 45 324):
a pile 2,5 W
da rete 5 W
} Potenza sinusoidale
Con funzionamento da rete 7,5 W
Potenza musicale

Antenne incorporate:
Antenna telescopica «MM» per FM (810 mm), per OC (1440 mm) disinseribile; antenna ferrite per OM ed OL, disinseribile.

Trimmer d'antenna:
Per antenna esterna ed antenna auto per OC_3 - OC_{10}.

Morsetti di collegamento:
Per antenna esterna e terra

Prese di collegamento:
Per antenna esterna ed antenna auto, dipolo FM e terra; per giradischi o registratore/uscita dell'amplificatore (spina di norma sec. DIN 41 524); per altoparlante esterno (ca. 4 Ω, spina di norma sec. DIN 41 529); per auricolare ($\geq$ 4 Ω, DIN 45 318) o cuffia ($\geq$ 4 Ω).
Per alimentazione con tensione esterna (10 - 16 V=).

Peso:
8,9 kg (senza pile)

Dimensioni:
ca. 50 x 29 x 12 cm

Con riserva di modifiche!

FTZ-No. U 101

Importante
Questo apparecchio non dovrebbe essere esposto ad una temperatura superiore ai 70 gradi cent. Si consideri che con forte infiltrazione solare, sotto il lunotto posteriore dell'automobile si possono raggiungere temperature di molto superiori con conseguente danneggiamento dell'apparecchio.

Testo per curve a pag. 14
Caratteristiche dei valori medi della tensione d'antenna (in OL ed OM sulle prese d'antenna, in OC_1 - OC_{10} ed in FM sul collegamento dell'antenna telescopica.)
Non si garantisce per i dati riportati.

(NL)

Bediening

① **FM (UKW)-Zendertoetsen**

② **FM (UKW)-bereiktoets**

③ **Antenne-toets**
voor het uitschakelen van de ingebouwde antennes bij ontvangst via externe- resp. auto-antenne

④ **TA/TB-toets** (TA = Platenspeler; TB = Bandrecorder)

⑤ **SW_{3-10}** (Kortegolf 3 - 10 = K 3 - 10)

⑥ **SW_2** (Kortegolf 2 = K 2)

⑦ **SW_1** (Kortegolf 1 = K 1)

⑧ **MW** (Middengolf)

⑨ **LW** (Langegolf)

⑩ **Telescoopantenne** (lengte: 810/1440 mm)

⑪ **Aanwijsinstrument**
voor veldsterkte bij AM- en FM-ontvangst; voor accu- resp. batterij-controle schakelaar ⑫ naar beneden drukken

⑫ **Schakelaar voor batterijcontrole**

⑬ **AFC-schakelaar voor FM-fijnafstemming**

⑭ **FM (UKW)-schaal**

⑮ **FM (UKW)-afstemming**

⑯ **Kwartslok (LCD)** met 24-uurs aanwijzing

⑰ **Antenne-trimmer**
voor aanpassing van de ingangskringen op de externe- respect. auto-antenne bij $K_3 \ldots K_{10}$

⑱ **Schakelaar voor AM-bandbreedte**
3-traps, met schakelbaar interferentie-filter gekoppeld

⑲ **AM-schaal** (LW, MW K_1, K_2)

⑳ **AM-afstemming**

㉑ **Digitale frekwentie-aanwijzing voor alle bereiken (uitschakelbaar)**

㉒ **Schakelaar voor band-range** (Golfbereiken)

㉓ **Schalen van de KG-tuner**

㉔ **KG-tuner-afstemming**

㉕ **Draaischakelaar voor KG-tuner**

㉖ **Aansluitbussen voor oortelefoon of hoofdtelefoon $\geq 4\ \Omega$**
(b.v. GRUNDIG 203 B of GDH 208)

㉗ **Volumeregelaar**

㉘ **Basregelaar**

㉙ **Hoogregelaar**

㉚ **Aan/uit-schakelaar**

㉛ **Verlichtingsschakelaar**
voor het kortstondig inschakelen van de schaal- en instrumentenverlichting bij batterijbedrijf

㉜ **Schakelaar voor hoge-tonen-luidspreker aan/uit**

㉝ **Schakelaar voor frekwentieteller (Counter)**
Middenstand: teller "uit"; bij netbedrijf en externe voeding stand boven: "aan"; bij batterijbedrijf schakelaar naar beneden gedrukt "aan" (springt in nulstand terug)

㉞ **Aan/uit-schakelaar voor SSB/BFO**

㉟ **Schakelaar voor stoorbegrenzer (ANL)**

㊱ **Draaischakelaar voor MVC (versterkingsregeling met de hand);**
in positie "uit" = AVC (automatische versterkingsregeling)

㊲ **Draaischakelaar USB (bovenste zijband) / LSB (onderste zijband)**
voor $K_1 \ldots K_2$ (bovenste tekst) en $K_3 \ldots K_{10}$ (onderste tekst)

㊳ **SSB/BFO-fijnafstemming**

㊴ **Batterijvak**

㊵ **Apparaat-opschriften**

㊶ **TA/TB-bus**

㊷ **Aansluitbussen voor FM-dipool**

㊸ **Aansluitbussen voor buitenantenne en aarde** (LW, MW, KW)

㊹ **Aansluitklemmen voor buitenantenne en aarde** (LW, MW, KW)

㊺ **Aansluitbus voor auto-antenne**
(voor alle bereiken)

㊻ **Afstemregelaar**
voor het programmeren van FM-zenders (behorend bij zendertoetsen ①)

㊼ **Vak voor netsnoer**
Voor het openen de beide vergrendellipjes op het deksel indrukken

㊽ **Aansluitbus voor externe luidspreker** (ca. 4 Ω)

㊾ **Externe spanningsbus 10 . . . 16 V gelijkspanning**
voor het inbrengen van de steker de vergrendel-omschakelaar ㊿ in de richting van de netspanningskiezer ㊿㉒ verschuiven (daarbij uitschakeling van de batterijen)

㊿ **Vergrendel-omschakelaar voor batterij/net**

㊿① **Netsnoer-aansluitbus**
voor aansluiting van het netsnoer de spanningskiezer ㊿㉒ op de juiste netspanning instellen, dan de vergrendel-omschakelaar ㊿ verschuiven (daarbij uitschakeling van de batterijen)

㊿㉒ **Spanningskiezer**
met zekeringhouder; omschakeling op een andere netspanning uitsluitend met losgenomen netsnoer

(a) **Bevestigingsmogelijkheid van het apparaat door 2 verzonken moeren**

Batterij- en accu-bedrijf
Attentie! Voor het inbrengen van batterijen resp. van de accu, apparaat uitschakelen en netsnoer losnemen.
Er zijn 6 Monocellen van 1,5 V (bijv. Varta 282 of Daimon 252) nodig, die worden geplaatst in het batterijvak ㊴ aan de onderzijde van de kast. Het apparaat hiertoe op de achterkant leggen. Na openen van het deksel, door ontgrendelen van de kliksluiting, worden de batterijen zodanig aangebracht, zoals aangegeven in de afbeelding naast het batterijvak. Vervolgens het deksel weer aanbrengen.

GRUNDIG dryfit-accu
In plaats van de 6 Monocellen kan ook de GRUNDIG dryfit-accu 476 in het batterijvak worden gebruikt. Deze kleine accu is met behulp van de ingebouwde netvoeding oplaadbaar. Een lading is bij AM-bedrijf voldoende voor ca. 40 uur, en bij FM-bedrijf voor ca. 35 bedrijfsuren.
Het laden geschiedt alleen bij uitgeschakeld apparaat, wanneer de ontvanger met het net verbonden blijft of als via de bus ㊾ een externe gelijkspanning van 12 - 16 V wordt toegevoerd.
De laadtijd bedraagt bij ontladen accu ca. 15 uur. Door de ingebouwde laadautomaat is per ongeluk overladen uitgesloten. Een ontladen accu moet, in verband met een lange levensduur, weer zo snel mogelijk worden opgeladen.

Batterijcontrole
Daartoe dient het meetinstrument ⑪. Het geeft bij ingeschakeld apparaat de batterijspanning resp. de laadtoestand van de accu aan, zolang de schakelaar ⑫ naar beneden wordt gedrukt. De batterijen zijn verbruikt of de accu moet weer worden opgeladen, wanneer de wijzer in het oranje gebied van de schaal komt. De batterijcontrole steeds uitvoeren bij ontvangst van een zender en weergave daarvan met kamersterkte.

Belangrijk!
Batterijen verwijderen als ze verbruikt zijn, of wanneer het apparaat langere tijd niet gebruikt wordt, of met een andere voedingsbron wordt gebruikt (gevaar van uitlopen!).

Netbedrijf
Het ingebouwde netdeel veroorlooft kostenbesparend bedrijf op netten van 50 . . . 60 Hz en is instelbaar op 110 . . . 127 V~ of 220 . . . 240 V~.
De ingestelde spanning is op de spanningskiezer ㊷ af te lezen. Let u er goed op, de ingestelde spanning met uw netspanning te vergelijken!
Positie boven: 220 . . . 240 V~,
onder 110 . . . 127 V~.
Neem het meegeleverde netsnoer uit het vak ㊼. Na verschuiven van de omschakelaar ㊿ in de richting van de spanningskiezer ㊷, kan het snoer op bus ㊶ worden aangesloten. De ingebrachte batterijen zijn daardoor uitgeschakeld.

Opmerking:
Mocht het apparaat bij netbedrijf eens uitvallen, controleert u dan of de aanwezige zekeringen in orde zijn.

Hiertoe dient onvoorwaardelijk het netsnoer te worden losgenomen en de spanningskiezer ㊷ in de middenstand te worden geplaatst.

Voor het verwisselen van zekering (Si 1) deksel van de spanningskiezer ㊷ in middenstand verwijderen.
Na verwijderen van de achterwand, door losdraaien van 9 schroeven (b) (zie figuur, pagina 4) zijn de zekeringen Si 2, 3 en 4 toegankelijk.
Verwisselt u de eventueel defekte tegen een nieuwe met dezelfde waarde en zelfde schakelvermogen (IEC 127 III). Let u op de opschriften op de metalen kapjes van de zekeringen, resp. de aanwijzingen op pagina 47.

Bedrijf met externe voedingsbron
De 10 - 16 V⎓ schakelbus ㊾ is voor bedrijf van het apparaat met overeenkomstige spanning, bijv. het boordnet van een auto of een schip bestemd. Voor gebruik in een auto is de kabel 381 leverbaar. Door het verschuiven de omschakelaar ㊿, voor aanbrengen van de aansluitkoppeling worden de aanwezige batterijen automatisch uitgeschakeld.

In- en uitschakelen
gebeurt met de schakelaar ㉚.
Schakelaar boven = apparaat uit;
schakelaar naar beneden = apparaat aan.

De aan/uit-schakelaar ㉚ schakelt het apparaat aan de secundaire zijde. Moet het apparaat volledig worden gescheiden van het lichtnet, dan het netsnoer losnemen.

Volume
Het volume wordt met de linker draairegelaar ㉗ ingesteld (naar rechts luider, naar links zachter).
Bij groter volume neemt ook het stroomverbruik van het apparaat toe. Kamervolume bij batterijbedrijf vermindert dus de bedrijfskosten! Gemiddelde levensduur van de batterijen ca. 100 uur bij FM-ontvangst en ca. 110 uur bij AM-ontvangst.
Om de batterijen niet onnodig te belasten, dient men niet te vergeten, het apparaat na gebruik uit te schakelen.

Toonregeling
De beide draairegelaars ㉘ en ㉙ maken instelling van de klankkleur mogelijk, al naar gelang de smaak en de uitzending. Met de regelaar ㉙ zijn de hoge tonen te variëren, terwijl met de regelaar ㉘ de bassen meer of minder geaccentueerd kunnen worden. De beste klankrijkdom wordt verkregen bij de rechter aanslag van beide regelaars.

De zenderinstelling
De "Satellit 3000" bezit drie vloedlicht-schalen met afzonderlijke verlichting en gescheiden aandrijving. De bovenste schaal ⑭ is bestemd voor de FM-band. De zenderkeuze geschiedt met de bijbehorende afstemknop ⑮ rechts daarnaast. Voor de bereiken LW, MW, KW 1, KW 2 dient de middelste schaal ⑲. De instelling geschiedt met de draaiknop ⑳ rechts naast de schaal. In het onderste veld ㉓ worden de verschillende banden van de KW-tuner aangegeven, welke op pagina 43 beschreven is.

Keuze van de golfbereiken
Hiervoor worden respect. de volgende toetsen ingedrukt:

②	FM	= FM-band
⑤	SW_{3-10}	= Kortegolf 3 - 10 (KW-tuner)
⑥	SW_2	= Kortegolf 2
⑦	SW_1	= Kortegolf 1
⑧	MW	= Middengolf
⑨	LW	= Langegolf

Schaalverlichting
Door neerdrukken van de schakelaar ㉛ kunnen de schalen en het aanwijsinstrument bij batterijbedrijf kortstondig worden verlicht. Bij netbedrijf en externe voeding zijn deze schalen en het instrument continu verlicht.

Programmeren van de FM-zendertoetsen ①
Op de FM-band kunnen bovendien 6 zenders door indrukken van een van de met FM 1 . . . FM 6 aangegeven FM-zendertoetsen ① worden gekozen.
Bij elk van deze toetsen behoort een van de 6 afstemregelaars ㊻ aan de achterzijde van het apparaat. Voor het programmeren moet de AFC uitgeschakeld zijn (schakelaar ⑬ naar beneden). Aan de hand van de bijgesloten FM-zendertabel of uw omroepblad kunt u de gewenste zenders bepalen.
Terwijl u let op de digitale frekwentie-aanwijzing ㉑ (met schakelaar ㉝ inschakelen) wordt elk van de knoppen ㊻ zolang gedraaid, tot de gezochte frekwentie wordt aangegeven en daarmee de gewenste zender wordt ontvangen. Na het voltooien van de programmering kan de AFC weer worden ingeschakeld (schakelaar ⑬ naar boven), zodat steeds een optimale FM-ontvangst gegarandeerd is.

De ingebouwde antennes van het apparaat
De telescoopantenne ⑩ wordt bij FM-ontvangst aan de onderste kleine knop volledig tot het scharnier (81 cm) uitgetrokken en met behulp hiervan in horizontale of schuine (45°) positie gekanteld. Door zwenken van de antennestaaf kan bij zwak ontvangen FM-zenders de gunstigste ontvangspositie worden verkregen. Voor kortegolf wordt de telescoopstaaf door trekken aan de grote metalen knop volledig (tot 144 cm) uitgetrokken en vertikaal gesteld. Het is aan te bevelen, de staafantenne niet met rukken, maar met constante trek uit te schuiven, om beschadiging te voorkomen. Bij MW- en LW-ontvangst is de in het apparaat ingebouwde ferrietstaaf-antenne werkzaam, die een uitgesproken richtingsgevoeligheid heeft. De gunstigste ontvangstpositie (in het bijzonder bij zwakke zenders) dient men door draaien van het apparaat te vinden. Dat punt is dan bereikt, als het volume het grootste is, of eventuele storingen het zwakst.

Opmerking:
Mochten bij FM, in de buurt van sterke zenders ontvangststoringen optreden, dan kunnen deze worden verminderd door gedeeltelijk inschuiven van de telescoop-antenne.

Antenne-aansluitingen
Behalve de reeds genoemde, ingebouwde antenne (telescoopantenne voor FM, K 1 - K 10 en ferrietantenne voor LW en MW) heeft het apparaat nog aansluitingen voor buiten- en auto-antenne. Deze bevinden zich aan de achterzijde. Op de bussen ㊷ kan een FM-buitenantenne worden aangesloten.

Bij ontvangst van LW, MW en K 1 - K 10 worden de aansluitbussen ㊸ of de aansluitklemmen ㊹ (antenne en aarde) gebruikt. Voor de auto-antenne is bus ㊺ bestemd. Zodra via buiten- resp. auto-antenne moet worden ontvangen, dient men de ingebouwde antennes, door indrukken van toets ③ uit te schakelen. Moeten de ingebouwde antennes weer gebruikt worden, dan ontgrendelt men deze toets door nogmaals indrukken.

De KW-tuner
Een afzonderlijk kortegolf-ontvangst-gedeelte — KW-tuner genoemd — wordt met de toets ⑤ ingeschakeld. Deze omvat 8 voorgespreide, elkaar overlappende bereiken van alle golflengtes van 10 tot 60 meter (5 tot 30 MHz). Deze KW-bereiken worden met de schakelknop ㉕ in de rechter zijwand omgeschakeld. De bijbehorende frekwentieschalen verschijnen in het onderste weld ㉓. In elk van de voorgespreide kortegolfbereiken ligt een zogen. omroepband, welke over de gehele breedte van de schaal wordt gespreid, wanneer de schuifschakelaar ㉒ zich in de bovenste positie (Band) bevindt. Hierbij behoort dan de bovenste schaalverdeling, die slechts voor ruwe oriëntatie dient. Nauwkeurige instelling van de frekwentie geschiedt met behulp van de digitale frekwentie-aanwijzing ㉑ na overeenkomstig instellen van schakelaar ㉝. De volledige spreiding biedt een belangrijke vereenvoudiging bij het afstemmen en weer terugvinden van de gewenste kortegolf-zenders. De zender-keuze op de tuner-bereiken geschiedt met de draaiknop ㉔. Voor ontvangst op de voorgespreide bereiken wordt de schuifschakelaar ㉒ weer naar beneden gedrukt (positie "Range").

Voorgespreide KW-bereiken

(K 3)	60 - 45 m	(5,0 - 6,65 MHz)
(K 4)	45,5 - 36 m	(6,6 - 8,4 MHz)
(K 5)	36 - 28,5 m	(8,2 - 10,55 MHz)
(K 6)	28,5 - 23 m	(10,5 - 13,2 MHz)
(K 7)	23,5 - 18,5 m	(12,9 - 16,3 MHz)
(K 8)	19 - 15,5 m	(15,8 - 19,8 MHz)
(K 9)	16,5 - 13 m	(18,35 - 23,5 MHz)
(K 10)	13 - 10 m	(23,4 - 30 MHz)

Volgespreide omroepband

49 m Band	(5,91 - 6,28 MHz)
41 + 40 m Band	(6,99 - 7,32 MHz)
31 m Band	(9,4 - 9,9 MHz)
25 m Band	(11,6 - 12,1 MHz)
19 m Band	(15,0 - 15,7 MHz)
16 m Band	(17,4 - 18,1 MHz)
13 + 15 m Band	(20,9 - 21,9 MHz)
11 m Band	(25,4 - 26,5 MHz)

Het ingebouwde SSB-deel
Door inschakelen van het SSB-deel (schakelaar ㉞ naar beneden) ist het mogelijk, ook enkelzijband — (SSB = Single Side Band) en ongemoduleerde telegrafiezenders (CW) hoorbaar te maken.
Het SSB-deel bevat een produktdetektor met afzonderlijke oscillator. SSB-zenders zenden, zoals bekend, slechts een zijband uit, terwijl de draaggolf en de andere zijband onderdrukt worden.
In de ontvanger moet daarom de ontbrekende draaggolf weer toegevoegd worden, om de informatie — meestal spraak — weer verstaanbaar te maken. Dit gebeurt met behulp van de produktdetektor door mengen van de zijbandfrekwentie met de frekwentie van de hulpdraaggolf. Eerst is het SSB-deel niet in bedrijf (schakelaar ㉞ naar boven). Op het toestel

wordt nu de gewenste SSB-zender bij bandbreedte-instelling "smal" zo nauwkeurig mogelijk op het midden afgestemd. Eerst wordt nu het SSB-deel met de draaiknop ㊱ op handregeling ingesteld (MVC). Met behulp van deze knop wordt de HF-amplitude zo geregeld, dat de wijzer van het instrument ⑪ niet voorbij "35" uitslaat. Met de draaischakelaar ㊲ kan nu de zijband worden gekozen, bijv. onderste zijband (LSB) bij 80 + 40 m-Band, of bovenste zijband (USB) bij 20, 15 + 10 m-Band. Het bovenste USB/LSB-opschrift geldt alleen voor SW_1 en SW_2, terwijl het onderste voor $SW_{3\text{-}10}$ maatgevend is. De fijnafstemming ㊳ in het midden zetten. De schakelaar ㉞ nu in de onderste positie zetten en de hoofdafstemming op de ontvanger zolang corrigeren, tot de verstaanbaarheid van de spraak bij benadering is bereikt. Een laatste fijnafstemming is dan met de regelknop ㊳ mogelijk.
Omdat het in principe hetzelfde is, of een geheel zijbandspectrum of slechts een frekwentie in de produktdetektor wordt gemengd, funktioneert het SSB-deel natuurlijk ook bij ontvangst van ongemoduleerde telegrafie-zenders (CW). Bij deze ontvangstsoort stelt men de hoogte van de verkregen zwevingstoon (ca. 800 tot 1000 Hz) in met regelknop ㊳ en zoekt met draaischakelaar ㊲ de minst gestoorde zijband uit.
Het SSB-deel moet bij gewone radio-ontvangst op de AM-bereiken steeds uitgeschakeld zijn (schakelaar ㉞ naar boven en draairegelaar ㊱ in positie "AVC").
Er zijn anders storingen door fluittonen merkbaar.

Belangrijke opmerking: Door in- of uitschakelen van de frekwentieteller wordt, in het bijzonder bij de hogere frekwenties — de oscillator in geringe mate verstemd. Dat speelt bij normale radio-ontvangst geen rol, omdat de verstemming binnen de bandbreedte blijft ($\leq$ 1 kHz). Bij ontvangst van SSB-zenders moet echter misschien de afstemming van de ontvanger enigszins worden gecorrigeerd, wanneer de teller wordt in- of uitgeschakeld.

Afstemhulp

Frekwentieteller
Door de digitale frekwentie-aanwijzing ㉑, **is op alle bereiken** steeds een nauwkeurige afstemcontrole mogelijk. De aanwijzing kan met de schakelaar (counter) ㉝ in- en uitgeschakeld worden. In de positie midden van de schakelaar ㉝ is het telwerk uitgeschakeld. In de bovenste positie is bij netbedrijf en externe voeding ingeschakeld. Bij batterij- en accu-bedrijf is bij neergedrukte schakelaar ㉝ kortstondig bedrijf mogelijk. Deze springt uit deze positie weer in de nulstand terug, om onnodig hoog batterijverbruik te voorkomen.

Met het volgende rekening houden:
Digitale schakelingen wekken bijna altijd een sterk, breed stoorspectrum op, die de ontvangst belangrijk zou kunnen beinvloeden. Door daartoe geeigende maatregelen zijn bij de Satellit 3000 storingen door de teller belangrijk onderdrukt resp. zo gering, dat ze in de regel verwaarloosd kunnen worden. Niettemin willen wij u toch op het volgende opmerkzaam maken.

Langegolf, ferrietantenne: Zwakke breedbandige storingen door multiplex-bedrijf mogelijk.

Middengolf, ferrietantenne: Als langegolf, extra, zwakke fluitposities op veelvouden van 320 kHz.

Kortegolf SW_1 - SW_{10}:
Fluitposities bij 6 en 14 MHz.

FM:
Aan het begin van de band (87,5 MHz) dient met een zwakke, bij 103 MHz met sterker stoorpunt rekening te worden gehouden.

In alle gevallen kan door uitschakelen van de teller gemakkelijk worden gecontroleerd, of de storing daardoor wordt verzoorzaakt.

Aanwijsinstrument
Op het instrument ⑪ wordt op de bovenste schaal de veldsterkte aangegeven. Optimale zenderinstelling wordt door maximale uitslag van de wijzer aangegeven.

AFC (FM)-fijnafstemming
Bij FM-ontvangst vergemakkelijkt de automatische fijnafstemming (AFC) de correcte instelling. Deze is in de bovenste stand van de links naast de FM-schaal liggende schakelaar ⑬ ingeschakeld, en zorgt ervoor, dat FM-zenders steeds nauwkeurig zijn afgestemd, hetgeen voor storingsvrije ontvangst bijzonder belangrijk is. Bij afstemming op zwakke zenders, die tussen of naast sterkere zenders liggen, is het aan te bevelen, de AFC uit te schakelen (schakelaar ⑬ naar beneden) en pas na optimale instelling (maximale wijzeruitslag) weer in te schakelen.

AM-bandbreedte
Met de schakelaar ⑱ links naast de AM-schaal ⑲ is op alle AM-ontvangst-bereiken (LW, MW, KW) de bandbreedte in drie standen omschakelbaar. In de bovenste stand is de HF-bandbreedte smal. Hierbij zijn ook twee dicht naast elkaar liggende zenders goed te scheiden, i.e. de storende buurzender wordt sterk onderdrukt.
In de middelste stand wordt de HF-bandbreedte vergroot, om de weergave-kwaliteit in die gevallen te verbeteren, waarbij de positie "smal" niet nodig is, dus in het bijzonder bij ontvangst van sterke zenders.
In de onderste stand wordt bovendien de LF-bandbreedte vergroot, om bijv. bij ontvangst van een plaatselijke zender een optimale weergave te bereiken.
In alle 3 posities is een interferentiefilter werkzaam, dat aan de respectievelijke bandbreedte wordt aangepast.

Antennetrimmer (alleen voor de KW-tuner)
Om optimale ontvangst bij aansluiting van een buitenantenne of bij gebruik in de auto te bereiken, vind u naast de AM-schaal een regelknop ⑰, waarmee de ingangs-kring van de KW-tuner aan de buiten- resp. auto-antenne wordt aangepast (instelling op optimale ontvangst van een zwakke zender).
Om de best mogelijke afstemming met de antennetrimmer te bereiken, dient het antennesignaal bij KW via een laagohmoge, afgeschermde kabel (coax 60) aan het apparaat te worden toegevoerd (auto-antennebus).

ANL
Komen bij AM-ontvangst onregelmatige knetterstoringen voor, bijv. door bliksem of in- en uitschakelen van elektrische apparaten, dan is het aan te bevelen om de ANL (Automatic-Noise-Limiter) in te schakelen (schakelaar ㉟ naar beneden). Daardoor worden stoorpieken die boven het gewenste signaal liggen "geklipt" (afgesneden).
De klip-drempel wordt automatisch aan de respectievelijke modulatiediepte aangepast.
Bij gebruik van hoofdtelefoon biedt de ANL een goede bescherming van het gehoor. Bij storingen met grotere herhalingsfrekwentie geeft de ANL geen verbetering en is daarom ook niet aan te bevelen.

Weergave van grammofoonplaten / bandrecorder aansluiting
Daartoe wordt de toets ④ ingedrukt. De aansluiting van de platenspeler geschiedt op de grote normbus ㊶ aan de achterzijde van het toestel. De platen-speler moet voor dit doel een aansluitkabel met normsteker bezitten.
Voor bandopname en -weergave verbind u uw bandrecorder met dezelfde normbus. Er wordt hiervoor een kabel met normstekers gebruikt, welke gelijktijdig voor opname en weergave dient. Let u hierbij ook op de gebruiksaanwijzing van de bandrecorder.
Bij de weergave van bandopnamen moet de toets ④ eveneen worden ingedrukt.
Eventueel optredende bromstoringen bij lichtnet-gebruik en TA/TB-weergave, kunnen door de netsteker om te draaien worden verminderd, c.q. uitgeschakeld.

Opmerking:
1. Het is aan te bevelen, bij radio-ontvangst de extra aangesloten geluidsbronnen uit te schakelen, om eventuele storingen via de versterkeringang te voorkomen.

2. Radioweergave via versterkerinstallatie
Bij radio-ontvangst kan op de normbus ㊶ via een verbindingskabel, bijv. type 242, een versterkerinstallatie worden aangesloten. Moet het weergeven uitsluitend via de versterkerinstallatie gebeuren, dan dient men de volumeregelaar geheel naar links te draaien. Bij versterkerbedrijf hebben de toonregel-knoppen geen invloed. Een eventueel gewenste klank-correctie dient dus alleen op de versterker zelf (bijv. HiFi-installatie) te worden uitgevoerd.

Aansluiting extra luidspreker
Een bus ㊽ voor een externe luidspreker (ca. 4 Ω) met normsteker, bevindt zich aan de achterzijde van het apparaat. Bij aansluiting van een externe luidspreker wordt de ingebouwde luidspreker automatisch uitgeschakeld.

Oor-/hoofdtelefoon-aansluiting
De bus ㉖ naast de volumeregelaar dient voor aansluiting van een oortelefon of hoofdtelefoon ($\geq$ 4 Ω).
Bij inbrengen van de speciale steker wordt de ingebouwde luidspreker eveneens uitgeschakeld.

Hoge-tonen-luidspreker
Bij FM-ontvangst alsmede bij weergave van grammofoonplaten of geluidsbanden kan een extra luidspreker in het apparaat worden bijgeschakeld.
Deze geeft in het bijzonder de hoge tonen weer, en geeft zo een verbreding van het geluidsspectrum. Deze hoge-tonen-luidspreker kan met de schakelaar ㉜ worden uitgeschakeld (schakelaar boven). In de onderste positie is de luidspreker weer in bedrijf.

Gebruik in de auto
Voor aansluiting van een auto-antenne is de bus ㊺ aan de achterzijde van het apparaat bestemd. U kunt het apparaat zowel bij stilstaand als bij rijdend voertuig gebruiken. Let u er echter op, dat tijdens het rijden een stevige bevestiging gewenst ist. Ontstoring van de elektrische installatie van het voertuig is noodzakelijk. Als voeding dienen ook hier normaal de aanwezige droge batterijen. Bij vaker gebruik in de auto is aansluiting op de auto-accu voordeliger. Hiervoor is er voor 12 V-auto-accu de aansluitkabel 381 met ingebouwde ontstoring.
De accu-aansluitkabel wordt van de schakelbus ㊾ (10 - 16 V=) in de achterzijde van het apparaat naar de sigarettenaansteker of een andere passende accu-aansluiting gevoerd.
De schalen en het aanwijsinstrument zijn bij autobedrijf steeds verlicht.

Opmerking:
Om uw toestel een veilige opstelling te geven (bijv. aan boord van een zeilschip), kunt het met 2 schroeven (schroefdraad M 4) in de bodem van de kast vastschroeven. Daartoe zijn aan de onderzijde van het apparaat links en rechts buiten 2 moeren (a) verzonken aangebracht (afstand van de moeren 489 mm). De schroeven moeten 18 - 22 mm boven de bevestigingsplaat o.i.d uitsteken (zie afb. 1, blz. 2). Men dient erop te letten, dat er voor gemakkelijke bediening voldoende ruimte is voor de aansluitstekers (aan de achterzijde) en de schakelknop (aan de rechter zijde).
Wanneer men het apparaat op een schip gebruikt, kunt u voor plaatsbepaling de peilantenne RS 2 T van het merk Ramert aansluiten.

Firma Ramert,
Kopperpahler Allee 146/148
D-23 Kronshagen/Kiel
Tel. (04 31) 58 70 33

De kwartsklok
De ingebouwde kwartsklok ⑯ met LCD-aanwijzing (Liquid-Crystal-Display) wordt door eigen, meegeleverde batterijen gevoed. Deze kan voor het inbrengen of verwisselen van de batterijen worden uitgenomen. Hierbij voorzichtig te werk gaan, om beschadiging te voorkomen, een schroevedraaier in de bovenste rand steken en de klok naar voren laten kantelen (zie afb. 2, blz. 2).
Vervolgens het deksel van de achterzijde verwijderen. Er zijn 2 zogenaamde knoopcellen nodig, volgens IEC-Norm SR 44 (bijv. Vartachron 521, Mallory WS 14, UCAR 303/EPX 77, ANSI WS 16, RENATA 9). Belangrijk is de juiste poling van de batterijen (afb. 3, blz. 2). Zijn de batterijen aangebracht, dan verschijnt op de aanwijzing 3 x het cijfer nul, en 2 punten beginnen in secondenritme te knipperen.
Na correct aanbrengen van de afdekking, de klok weer op het apparaat bevestigen.
Het gelijkzetten van de klok gebeurt met een passend voorwerp, (bijv. balpen of potlood). Hiertoe zijn de beide kleine gaatjes, links uren, rechts minuten bestemd.
Door licht indrukken worden eerste uren en vervolgens de minuten ingesteld.
Het voortschakelen gebeurt daarbij steeds stap voor stap in secondenritme.
Overdracht van minuten naar uren komt hierbij niet voor.
Uren en minuten moeten dus elk voor zich afzonderlijk worden ingesteld. Het indrukken van de minuteninstelling schakelt de klok gelijktijdig op volle minuten.

Instelvoorbeeld 20 uur:
Eerst de uren op "20", dan de minuten op "59" brengen. Een seconde voor 20 uur van de vergelijkende klok (bijv. op het televisietoestel) drukt u kort op de minuten-insteller. Daardoor wordt precies 20 uur aangegeven.

TECHNISCHE GEGEVENS

Bedrijfssoorten
Batterijbedrijf met 6 Monocellen van 1,5 V (bijv. Varta Nr. 282 of Daimon 251).
Accu-bedrijf met GRUNDIG Dryfit-accu 476.
Netbedrijf met ingebouwde netvoeding, omschakelbaar voor 110 - 127 V~ resp. 220 - 240 V~ (50 - 60 Hz).

In- en uitschakelen bij netvoeding aan secundaire zijde
Auto-accu-bedrijf via speciale kabel 381 (12 V).

Zekeringen (volgens IEC 127 III):
Si 1 = T 200 mA, Si 2 = T 1,25 A
Si 3 = T 1,6 A, Si 4 = T 400 mA

Halfgeleiders:
9 IC's, 51 transistoren, 23 diodes, 12 stabilisators, 5 thyristoren, 1 gelijkrichter.

Stroom- resp. opgenomen vermogen (zonder signaal):
bij 9 V batterijbedrijf
AM: ca. 40 mA
FM: ca. 50 mA
bij 220 V~ netbedrijf: 4 Watt

Stroom- resp. opgenomen vermogen (met signaal):
bij 9 V batterijbedrijf volgens DIN 45 314
AM: ca. 65 mA
FM: ca. 75 mA
bij 220 V~ netbedrijf volgens DIN 45 324: 14 Watt

Max. opgenomen vermogen bij 240 V~ en volle uitsturing:
20 Watt

Batterij-bedrijfsuren (volgens DIN 45 314):
met Varta Nr. 282
AM: ca. 110 uur.
FM: ca. 100 uur.
met GRUNDIG Dryfit-accu
AM: ca. 40 uur
FM: ca. 35 uur

Frekwentieteller (nauwkeurigheid):
AM: ± 1 kHz
FM: ± 10 kHz

Funktioneert goed bij:
1. Apparaat: V_{batt} = 4,5 - 10,2 V
2. Veldsterke-afhankelijke aanwijzing en frekwentieteller: V_{batt} = 7,2 - 10,2 V (7,2 V = Dryfit-merk)

Schaalverlichting:
3 lampjes

Instrument:
1 lampje

Golfbereiken:

FM	87,5 - 108 MHz	
LW	145 - 420 kHz	
MW	510 - 1620 kHz	
K_1	1,6 - 3,5 MHz	(187 - 85 m)
K_2	3,3 - 5,2 MHz	(90 - 58 m)

KW-tuner (bereiken)

K_3	5,0 - 6,65 MHz	(60 - 45 m)
K_4	6,6 - 8,4 MHz	(45,5 - 36 m)
K_5	8,2 - 10,55 MHz	(36 - 28,5 m)
K_6	10,5 - 13,2 MHz	(28,5 - 23 m)
K_7	12,9 - 16,3 MHz	(23,5 - 18,5 m)
K_8	15,8 - 19,8 MHz	(19 - 15,5 m)
K_9	18,35 - 23,5 MHz	(16,5 - 13 m)
K_{10}	23,4 - 30,0 MHz	(13 - 10 m)

KW-tuner (gespreide banden)

K_3	5,91 - 6,28	MHz	(49 m)
K_4	6,99 - 7,32	MHz	(41 m + 40 m)
K_5	9,4 - 9,9	MHz	(31 m)
K_6	11,6 - 12,1	MHz	(25 m)
K_7	15,0 - 15,7	MHz	(19 m)
K_8	17,4 - 18,1	MHz	(16 m)
K_9	20,9 - 21,9	MHz	(13 m + 15 m)
K_{10}	25,4 - 26,5	MHz	(11 m)

Kringen:
FM: 13, waarvan 3 afstembaar
AM: (L, M, K_1, K_2): 8 + keramische resonator, waarvan 3 afstembaar
(K_3 - K_{10}): 11 + keramische resonator + kwartsfilter, waarvan 3 afstembaar

Versterkingsregeling:
AM: 3-traps

Toonregeling
Hoge en lage tonen afzonderlijk, trappeloos regelbaar.

Luidsprekers:
Perm. dyn. Superphon-luidspreker met krachtige magneet; extra hoge-tonen-luidspreker (uitschakelbaar).

Uitgangsvermogen: (volgens DIN 45 324)
bij batterijbedrijf 2,5 W } Sinusvermogen
bij netbedrijf 5 W }
bij netbedrijf 7,5 W muziekvermogen

Ingebouwde antennes:
"MM"-telescoopantenne voor FM (810 mm), voor KW (1440 mm), uitschakelbaar; ferrietstaafantenne voor MW en LW, uitschakelbaar.

Antennetrimmer
Voor buiten- en auto-antenne, bij K_3 - K_{10}

Aansluitklemmen:
Voor buitenantenne en aarde

Aansluitbussen
voor buiten- en auto-antenne, FM-dipool en aarde;
voor platenspeler of bandrecorder/versterkeringang (normsteker volgens DIN 41 524);
voor externe luidspreker (ca. 4 Ω, normsteker volgens DIN 41 529);
voor oortelefoon ($\geq$ 4 Ω, 45 318) of hoofdtelefoon ($\geq$ 4 Ω).
voor externe voedingsspanning (10-16 V=).

Gewicht:
8,9 kg (zonder batterijen)

Afmetingen:
ca. 50 x 29 x 12 cm

Wijzigingen vorbehouden!

FTZ-Nr. U 101

Opmerking
Dit apparaat mag niet aan hogere temperaturen dan 70 °C worden blootgesteld.
Bedenk, dat bijv. onder het achtervenster van de auto bij sterke zonnestraling deze temperatuur gemakkelijk overschreden kan worden, hetgeen tot schade kan leiden.

Grafiken op pagina 14
Kromme van de gemiddelde antennespanning (voor LG, MG aan de antenne-aansluitbussen, voor K_1 - K_{10} en FM aan de aansluiting van de telescoopantenne).
Opgaven onder voorbehoud.

(E)

Organos de mando

① **Teclas de estaciones de FM (OUC)**
② **Tecla del sector FM (OUC)**
③ **Tecla de la antena**
Para la desconexión de la antena instalada, cuando se recibe a través de la antena exterior ó la antena del auto
④ **Teclas TA/TB** (TA = tocadiscos, TB = grabadora)
⑤ **$SW_{3\text{-}10}$** (onda corta 3 - 10 = K 3 - 10)
⑥ **SW_2** (onda corta 2 = K 2)
⑦ **SW_1** (onda corta 1 = K 1)
⑧ **MW** (onda media)
⑨ **LW** (onda larga)
⑩ **Antena telescópica** (largo: 810/1440 mm)
⑪ **Instrumento indicador**
Para la intensidad del campo durante la recepción de AM y FM; para el control del acumulador ó bateria, oprima hacia abajo el interruptor basculante ⑫.
⑫ **Interruptor para el control de la bateria**
⑬ **Interruptor de AFC para la sintonización aguda de OUC**
⑭ **Escala FM (OUC)**
⑮ **Sintonización FM (OUC)**
⑯ **Reloj de quarzo (LCD)**
con indicador de 24 horas
⑰ **Estabilizador de antena**
Para la adaptación del circuito de salida a la antena externa ó a la del auto en K 3 . . . K 10
⑱ **Interruptor del ancho de banda en AM**
con filtro para interferencia acoplado de 3 etapas conmutable
⑲ **Escala AM**
(OL, OM, K 1, K 2)
⑳ **Sintonización de AM**
㉑ **Indicador digital de frecuencia para todos los sectores (desconectable)**
㉒ **Interruptor para el sector de banda**
㉓ **Escalas del tuner de onda corta**
㉔ **Sintonización del tuner de onda corta**
㉕ **Interruptor giratorio para el tuner de onda corta**
㉖ **Caja de enchufe para auriculares ó auriculares de cabeza,** (por ejem. GRUNDIG 203 B ó GDH 208)
㉗ **Regulador de volumen**
㉘ **Regulador de tonos graves**
㉙ **Regulador de tonos agudos**
㉚ **Interruptor de encendido / apagado**
㉛ **Interruptor para la iluminación**
Para un encendido corto de la iluminación de la escala e instrumentos, durante el funcionamiento de bateria
㉜ **Interruptor de encendido / apagado del altavoz de los tonos agudos**
㉝ **Interruptor para el contador de frecuencia (Counter)**
㉞ **Interruptor encendido / apagado para SSB/BFO**
㉟ **Interruptor limitador de perturbaciones (ANL)**
㊱ **Interruptor giratorio para MVC**
(regulación manual del amplificador); en posición «Aus» = apagado = AVC (regulación automática del amplificador)
㊲ **Interruptor giratorio de USB (banda lateral superior)/LSB (banda lateral inferior)**
para K_1 . . . K_2 (inscripción superior) y para K_3 . . . K_{10} (inscripción inferior)
㊳ **Sintonización de SSB/BFO**
㊴ **Compartimento para la bateria**
㊵ **Inscripciones del aparato**
㊶ **Caja de enchufe TA/TB**
㊷ **Caja de enchufe para FM-dipolo**
㊸ **Caja de enchufe para antena externa y de tierra**
(OL, OM, OC)
㊹ **Conexión de borne para antena externa y de tierra**
(OL, OM, OC)
㊺ **Caja de enchufe para la antena de auto**
(para todos los sectores)
㊻ **Regulador de sintonización**
para la programación de estaciones OUC (ordenadas a la tecla de estación ①)
㊼ **Compartimento para el cable de la red**
para abrir se oprime hacia abajo las salientes de muesca de la tapa
㊽ **Caja de enchufe para los altavoces exteriores**
cerca de 4 Ω
㊾ **Caja de enchufe exterior 10 . . . 16 V**
para la introducción de la clavija, desplazar el conmutador de corredera ㊿ en dirección al selector de tensión ㊷ (con esto se desconecta la bateria)
㊿ **Conmutador de corredera para bateria / red**
(51) **Caja de enchufe de la red**
Antes de la conexión del cable de la red, se coloca èl selector de tensión ㊷ en la correcta tensión de red, luego se desplaza el conmutador de corredera ㊿ (con esto se desconecta la bateria)
㊷ **Selector de tensión**
con portafusible, la conmutación a otra tensión de red se efectua solo cuando el cable esta desconectado.
(a) **Posibilidades de sujección del aparato a través de 2 tornillos**

(GR)

ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ

① Πλῆκτρα σταθμῶν FM (UKW) κυμάτων.
② Πλῆκτρα περιοχῶν FM (UKW) κυμάτων.
③ Πλῆκτρον κεραίας. Θέτει τήν ἐσωτερική κεραία τῆς συσκευῆς ἐκτός λειτουργίας ἐφ'ὅσον θά χρησιμοποιηθή ἐξωτερική ἤ ἡ κεραία αὐτοκινήτου.
④ Πλῆκτρον TA/TB. (Διά τήν ἀναμετάδοση ἀπό ἕνα πίκ-ἄπ (TA) ἤ ἕνα μαγνητόφωνο (TB).
⑤ Πλῆκτρον SW_{3-10}. (Βραχαία κύματα ἀπό K 3 - 10).
⑥ Πλῆκτρον SW_2 (Βραχαία κύματα ἀπό K 2).
⑦ Πλῆκτρον SW_1 (Βραχαία κύματα ἀπό K 1).
⑧ Πλῆκτρον MW (Μεσαία κύματα).
⑨ Πλῆκτρον LW (Μακρά κύματα).
⑩ Τηλεσκοπική κεραία (μῆκος 810/1440 χιλ.).
⑪ Ἐνδεικτικόν ὄργανον.
⑫ Διακόπτης διά τόν ἔλεγχον τῶν ἠλεκτρικῶν στοιχείων.
⑬ Διακόπτης AFC. Διά τόν ὀξύν συτονισμόν τῶν UKW κυμάτων.
⑭ Σκάλα τῶν FM (UKW) κυμάτων.
⑮ Διακόπτης συντονισμοῦ τῶν FM (UKW) κυμάτων.
⑯ Ὡρολόγιον ἐκ χαλαζία μέ ἔνδειξιν 24 ὡρῶν.
⑰ Τρίμμερ κεραίας. Διά τήν προσαρμογήν τοῦ συντονιστικοῦ κυκλώματος εἰσόδου στήν ἐξωτερική ἤ τήν κεραία αὐτοκινήτου στά βραχαία κύματα ἀπό K_{3-10}.
⑱ Διακόπτης εὔρους κύματος τῶν AM, τριῶν βαθμίδων ἐν συνδιασμῷ μέ τό φίλτρο παρεμβολῆς.
⑲ Σκάλα τῶν AM κυμάτων.
⑳ Διακόπτης συντονισμοῦ τῶν AM κυμάτων.
㉑ Δεκαδική ἔνδειξις συχνότητος ὅλων τῶν περιοχῶν.
Δύνασθε νά τήν θέσετε ἐκτός λειτουργίας.
㉒ Διακόπτης περιοχῶν ζώνης (BAND-RANGE).
㉓ Σκάλα περιοχῆς λήψεως τῶν KW-Βραχαίων κυμάτων.
㉔ Διακόπτης συντονισμοῦ (ἐπιλογῆς) τῶν βραχαίων κυμάτων.
㉕ Περισρεφόμενος διακόπτης τῶν βραχαίων KW κυμάτων.
㉖ Ὑποδοχή συνδέσεως ἀκουστικοῦ μικροῦ ἤ μεγάλου $\geq 4\ \Omega$ (π.χ. GRUNDIG 203 ἤ GDH 208).
㉗ Ρυθμιστής ἐντάσεως φωνῆς.
㉘ Ρυθμιστής ἐντάσεως τόνου γιά τά μπάσα.
㉙ Ρυθμιστής ἐντάσεως τόνου γιά τά πρίμα.
㉚ Διακόπτης λειτουργίας EIN/AUS.
㉛ Διακόπτης φωτισμοῦ.
㉜ Διακόπτης μεγαφώνου ὑψιλῶν τόνων (πρίμων).
㉝ Διακόπτης μετρητοῦ συχνότητος.
㉞ Διακόπτης λειτουργίας τοῦ συστήματος SSB/BFO. (πλευρικῶν συχνοτήτων).
㉟ Διακόπτης περιορισμοῦ παρασίτων (ANL).
㊱ Περιστρεφόμενος διακόπτης τοῦ συστήματος MVC (ρύθμισις ἐνισχύσεως διά χειρός). Στήν θέση AUS- AVC (αὐτόματος ρύθμισις ἐνισχύσεως).
㊲ Περιστρεφόμενος διακόπτης συστήματος USB (ἄνω πλευρικῶν συχνοτήτων), LSB (κάτω πλευρικῶν συχνοτήτων) διά τά βραχαία κύματα καναλίων $K_1 \ldots K_2$ (ἡ ἄνω γραφή) καί διά τά βραχαία κύματα $K_3 \ldots K_{10}$ (ἡ κάτω γραφή).
㊳ Ὀξύς συντονισμός τῶν SSB/BFO (πλευρικῶν συχνοτήτων).
㊴ Θήκη ἠλεκτρικῶν στοιχείων (μπαταρίες).
㊵ Τύπος συσκευῆς.
㊶ Ὑποδοχή TA/TB συνδέσεως πίκ-ἄπ ἤ μαγνητοφώνου.
㊷ Ὑποδοχή συνδέσεως κεραῖας τῶν FM.
㊸ Ὑποδοχή συνδέσεως ἐξωτερικῆς κεραῖας καί γειώσεως (LW, MW, KW).
㊹ Ὑποδοχή συνδέσεως ἐξωτερικῆς κεραῖας καί γειώσεως (LW, MW, KW).
㊺ Ὑποδοχή συνδέσεως κεραῖας αὐτοκινήτου (γιά ὅλες τίς περιοχές).
㊻ Ρυθμιστής συντονισμοῦ τῶν UKW σταθμῶν (ρυθμίζει τούς σταθμούς τῶν πλήκτρων ①).
㊼ Θήκη διά τό καλώδιον δικτύου.
Διά νά τήν ἀνοίξετε πιέστε τίς δύο "μύτες" τοῦ καλύμματος πρός τά κάτω.
㊽ Ὑποδοχή συνδέσεως ἐξωτερικοῦ μεγαφώνου (περίπου 4 Ω).
㊾ Ὑποδοχή συνδέσεως ἐξωτερικῆς πηγής συνεχούς τάσεως 10 . . . 16 V.
㊿ Διακόπτης ἐναλλαγής τάσεως δικτύου/ ἠλεκτικῶν στοιχείων.
(51) Ὑποδοχή συνδέσεως τάσεως δικτύου. Πρίν συνδέσετε τό βύσμα ρυθμίσατε τόν ἐπιλογέα τάσεως στήν σωστή τάση δικτύου καί ἀκολούθως ὠθήσατε τό τόξον διανομῆς. (Τά ἠλεκτρικά στοιχεῖα τίθενται ἐκτός λειτουργίας).
(52) Ἐπιλογεύς τάσεως μέ διακόπτην ἀσφαλεῖας.
Ἡ ἐπιλογή ἄλλης τάσεως δικτύου πρέπει νά γίνεται ἐφ'ὅσον ἡ συσκευή δέν εἶναι σύνδεδεμένη στό δίκτυο.
(a) Δυνατότης σταθεροποιήσεως τῆς συσκευῆς μέσω τῶν δύο περικοχλίων (βιδῶν).

(YU)

Uputstvo

① **FM (UKV) tipka za biranje stanica**
② **FM (UKV) područna tipka**
③ **Tipka za antenu**
za isključivanje ugrađene antene kod prijema preko vanjske- odnosno auto antene.
④ **TA/TB - tipka**
TA = gramofon; TB = magnetofon)
⑤ **SW_{3-10}** (kratki val 3 - 10 = K 3 - 10)
⑥ **SW_2** (kratki val 2 = K 2)
⑦ **SW_1** (kratki val 1 = K 1)
⑧ **MW** (srednji val)
⑨ **LW** (dugi val)
⑩ **Teleskopska antena**
(dužina: 810/1440 mm)
⑪ **Pokazni instrument**
za jačinu kod AM- i FM-prijema; za kontrolu akumulatora odnosno baterija pregibnu sklopku ⑫ pritisnuti prema dolje.
⑫ **Tipka za kontrolu baterija**
⑬ **AFC-sklopka za točno ugađanje UKV oštrine**
⑭ **FM (UKV) skala**
⑮ **FM (UKV) ugađanje**
⑯ **Kvarcni sat** (LCD) sa 24-ro satnom indikacijom
⑰ **Trimer za antenu**
kod prilagođivanja ulaznog kruga za vanjsku- i auto antenu za KV_3 . . . K_{10}
⑱ **Sklopka za AM trostepeno valno područje** spojeno sa filterom za smetnje koji se može uključiti.
⑲ **AM skala** (DV, SV, KV_1, KV_2)
⑳ **AM ugađanje**
㉑ **Digitalna indikacija frekvencije za sva valna područja** mogućnost isključivanja; kod priključka na mrežu i sa vanjskom naponskom opskrbom: kod trajnog pogona; baterije; kratkog pogona.
㉒ **Sklopka za valna područja**
㉓ **Skale KV-tunera**
㉔ **Ugađanje KV-tuner**
㉕ **Okretna sklopka za KV tuner**
㉖ **Priključna buksa za male slušalice ili naglavne slušalice** $\geq 4\ \Omega$ (npr. GRUNDIG 203 B ili GDH 208)
㉗ **Regulator jačine zvuka**
㉘ **Regulator za bas**
㉙ **Regulator za visinu zvuka**
㉚ **Sklopka za uključivanje/isključivanje**
㉛ **Sklopka za rasvjetu**
kod kratkotrajnog uključivanja skale- i za rasvjetu aparata prilikom pogona na baterije.
㉜ **Sklopka za visoko tonske zvučnike uključivanje/isključivanje**
㉝ **Sklopka za brojilo frekvencije (COUNTER)**
Srednji položaj: Brojilo "Aus"; kod pogona na mrežu i vanjske naponske opskrbe gornji položaj: "Ein"; za pogon na baterije sklopku prema dolje pritisnuti: "Ein" (vraća se natrag u položaj na nuli)
㉞ **Sklopka za uključivanje/isključivanje kod SSB/BFO**
㉟ **Sklopka za ograničenje smetnji ili šumova (ANL)**
㊱ **Okretna sklopka za MVC (manuelna regulacija pojačanja);**
U položaju "Aus" = AVC (automatska regulacija pojačanja).
㊲ **Okretna sklopka USB (gornji bočni pojas)/LSB (doljnji bočni pojas)**
za K_1 . . . K_2 (gornji natpis) i K_3 . . . K_{10} (doljnji natpis)
㊳ **SSB/BFO — fino ugađanje**
㊴ **Kućište za baterije**
㊵ **Natpis aparata**
㊶ **TA/TB buksa**
㊷ **Priključna buksa za FM dipol**
㊸ **Priključak za vanjsku antenu i zemlju** (DV, SV, KV)
㊹ **Priključna stezaljka za vanjsku antenu i zemlju** (DV, SV, KV)
㊺ **Priključna buksa za auto antenu** (za sva područja)
㊻ **Regulator za ugađanje**
za programiranje UKV stanica (koji pripada tipkama ① za stanice)
㊼ **Kućište mrežnog kabla**
za otvaranje obadva razdvojna zapinjača na poklopcu pritisnuti.
㊽ **Priključna buksa za vanjske zvučnike** (ca. 4 Ω)
㊾ **Vanjska naponska buksa 10 . . . 16 V=**
za utaknuće spojke mrežnog kabla, kulise ㊿ pomaknuti u smjeru birača napona ㊿② (pritom isključenje baterija)
㊿ **Kulisna preklopka za baterije i mrežu**
(51) **Priključna buksa za mrežu**
prije utaknuća spojke mrežnog kabla, birač napona ㊿② naravnati na točni mrežni napon, kulisnu preklopku ㊿ nakon toga pomaknuti (pritom isključenje baterije).
(52) **Birač napona**
sa sigurnosnom sklopkom; prebacivanje na drugi mrežni napon samo kod izvučenog mrežnog napona.
(a) Učvršćenje aparata moguće je pomoću dva umetnuta matična vijka.

(TR)

Kullanma

① **FM (UKW) İstasyon tuşları**

② **FM (UKW) Sahası tuşu**

③ **Anten tuşu**
Cihazın içine monte edilmiş anteni devreden çıkarmak için, dış anten veya araba antenine bağlandığında bu tuşa basılır.

④ **TA/TB- Tuşu** (TA Pikap, TB Teyp)

⑤ **SW_{3-10}** (Kısa dalga 3 - 10 = K 3 - 10)

⑥ **SW_2** (Kısa dalga 2 = K 2)

⑦ **SW_1** (Kısa dalga 1 = K 1)

⑧ **MW** (Orta dalga)

⑨ **LW** (Uzun dalga)

⑩ **Teleskop anten**
(Uzunluk: 810/1440 mm)

⑪ **Gösterge aleti**
AM ve FM sahalarında sinyal kuvvetini gösterir, ayrıca akü ve batarya kontrolu, bunun için ⑫ nolu şalteri aşağı doğru basın.

⑫ **Batarya kontrolu için şalter.**

⑬ **UKW- Hassas ayarı için AFC- Şalteri**

⑭ **FM (UKW)- skala'sı**

⑮ **FM (UKW)- ayarı**

⑯ **24 saat göstergeli (LCD) Kuvars saati**

⑰ **Anten trimeri**
K_3 . . . K_{10} dalgasında araba anteni veya dış antenin giriş devresinin uyması dengenin temin edilmesi için.

⑱ **AM band genişliği için şalter**
3 kadem'lı, ve ara frekansına bağlı'dır, parazitleri keser.

⑲ **AM- Skala (LW, MW, K_1, K_2)**

⑳ **AM- Ayarlama**

㉑ **Bütün sahalar için digital frekans göstergesi.**
kapatılabilir, şebeke ile veya dıştan enerji alındığında devamlı gösterir, batarya ile kısa olarak çalıştırılabilir.

㉒ **Band sahaları şalteri.**

㉓ **KW kısa dalga tuner'i skalaları.**

㉔ **KW kısa dalga tuner ayarı.**

㉕ **KW kısa dalga tuneri için döner şalter.**

㉖ **Kulaklık bağlantısı yahut kafaya takılan GRUNDIG** 4 ohm'luk 203 B veya GDH 208 ek cihazlarını takabilirsiniz.

㉗ **Ses ayarı**

㉘ **Bas ayarı**

㉙ **Tiz ayarı**

㉚ **Açma ve kapatma şalteri**

㉛ **Işıklandırma şalteri**
Batarya ile çalıştırılırken kısa bir ara için skala ve cihazı aydınlatır ışıklandırır.

㉜ **yüksek ton (Tiz) hoperlörü şalteri, açma/kapatma**

㉝ **Frekans sayacı şalteri**
ortada sayaç kapalı, şebeke veya dışarıdan enerji ile çalışıyorsa cihaz o zaman yukarı kısımda sayaç açık: batarya ile çalışırken aşağı kısımda açık: (sıfıra kendiliğinden atlar).

㉞ **SSB/BFO için açma ve kapatma şalteri**

㉟ **(ANL) Parazit sınırlayıcı şalter.**

㊱ **Döner şalter MVC (elle kuvvetlendirme ayarı)** AVC durumunda ise otomatik olarak ayarlanır.

㊲ **USB döner şalteri (Yukarı tarafta) LSB (Aşağı tarafta)**
Yukarıdakı yazılar K_1 ve K_2 için K_3 . . . K_{10} aşağıdaki yazılar.

㊳ **SSB/BFO Hassas ayarı.**

㊴ **Batarya yeri**

㊵ **Cihaz yazıları**

㊶ **TA/TB- Prizi**

㊷ **FM dipol çift kutuplu anten giriş prizi**

㊸ **(LW, MW, KW) dalgaları için hava ve toprak dış anten giriş prizi.**

㊹ **(LW, MW, KW) dalgaları için hava ve toprak dış anten kıskacı.**

㊺ **Araba anteni giriş prizi (Bütün sahalar için)**

㊻ **Hassas ayarlama**
UKW istasyonlarını proğramlamak için. ① nodaki istasyon tuşlarına aittir.

㊼ **Şebeke kablosu yeri**
Açmak için kapaktaki iki yerleştirme burnunu aşağı basınız.

㊽ **Dış hoperlör için bağlantı prizi 4 Ω.**

㊾ **Dış şebeke bağlantısı 10 . . . 16 Volt.**

㊿ **Çalıştırma şekli şalteri. Batarya/şebeke**

(51) **Şebeke bağlantı prizi**
Şebeke kablosunu prize takmadan evvel, (52) nolu şebeke seçicisine dikkat edin olduğunuz yerdeki şebeke'ye uyuyormu, ayrıca (50) nolu çalıştırma şekli Batarya/şebeke şalterini şebeke kısmına sürünüz (bu arada batarya devreden çıkmış olur).

(52) **Şebeke seçicisi**
Şebeke voltunu değiştirirken kabloyu fişten çekiniz. sigorta emniyet şalteri'ni haizdir.

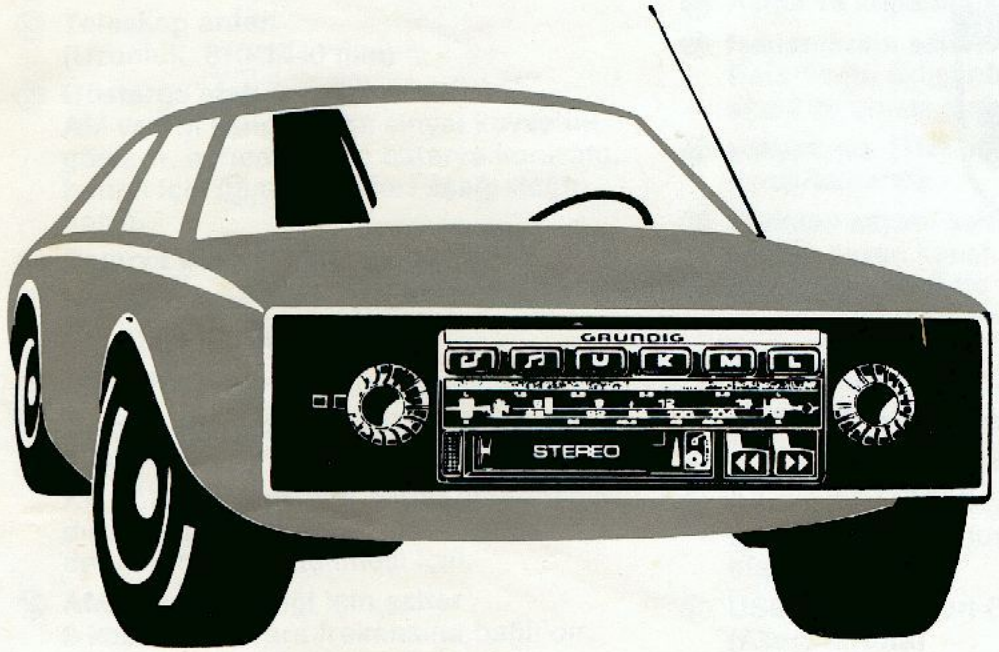
(a) Cihazı bir yere sabitleştirmek için iki cıvata konmuştur.

GRUNDIG

GRUNDIG

Weltklang

Cassetten-Autosuper



Zuverlässige Verkehrslotsen, muntere Unterhalter!

Reliable traffic guides, brilliant entertainers!

Pilotes de circulation, sûrs et confiants! Musique agréable et distrayante!

Una guida sicura e un divertimento nel traffico!

Onmisbare loods in het verkeer, opgewekte reisgenoot!

GRUNDIG AG · D-8510 FÜRTH