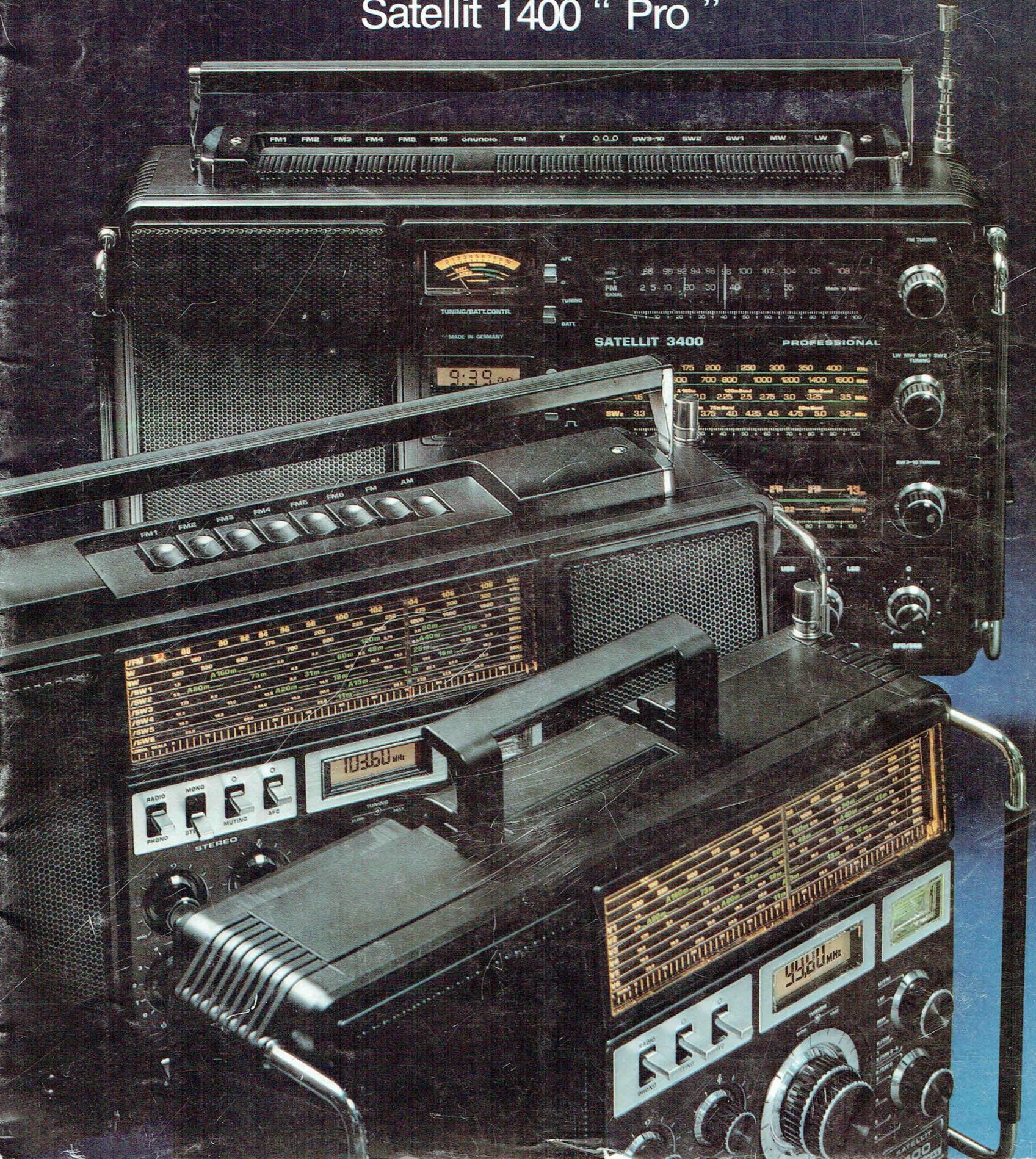


GRUNDIG

Une gamme de récepteurs radio à l'écoute du monde :
Satellit 3400 "Pro" — Satellit 2400 "Pro" stéréo
Satellit 1400 "Pro"



Reflets du monde

De nombreux pays diffusent des émissions en langue française

Ere spatiale, long-courriers supersoniques, réunions sportives internationales, tourisme dans des pays lointains, commerce mondial — autant de facteurs qui font que les continents se rapprochent de plus en plus.

Tout cela implique une vision nouvelle du monde, tournée vers l'avenir. Nous devons apprendre à mieux connaître les autres, à les comprendre — par une meilleure communication, avec les "Satellites" GRUNDIG spécialement conçus pour cette mission.

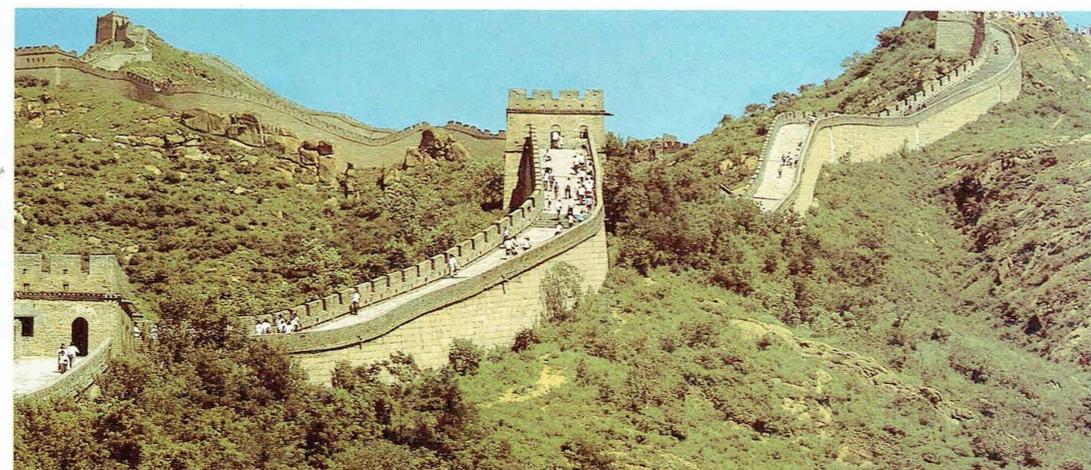
Le Brésil

L'Amérique du sud, des rythmes endiablés, un folklore à nul autre pareil. Le Carnaval de Rio. Un événement unique à vivre "en direct" — sur ONDES COURTES.



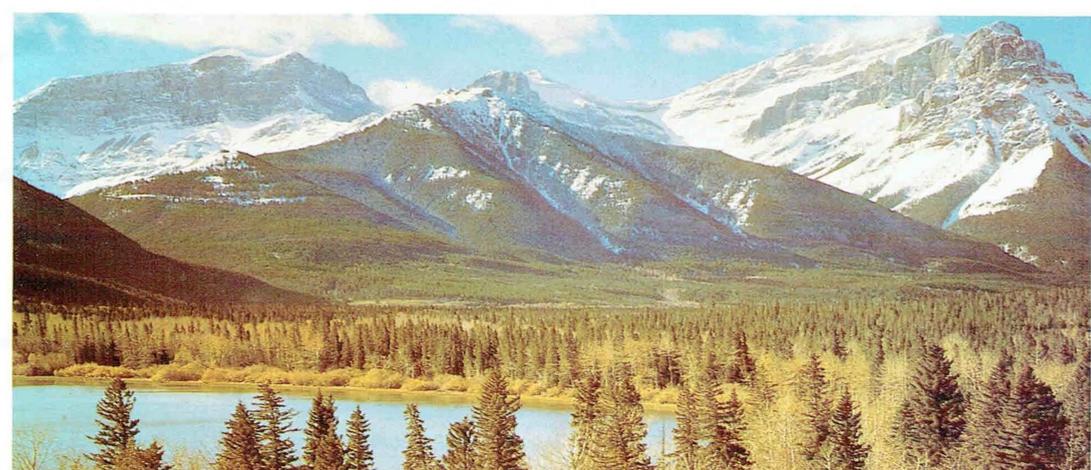
La Chine

L'éveil d'un peuple d'un milliard d'habitants, longtemps replié sur lui-même. Un pays avec une culture et des traditions plusieurs fois millénaires. Avec l'ouverture qui s'amorce, c'est l'occasion d'en apprendre plus sur cette civilisation d'extrême-orient, si étrange pour nous autres Européens. Des informations en direct de Pékin — sur ONDES COURTES.

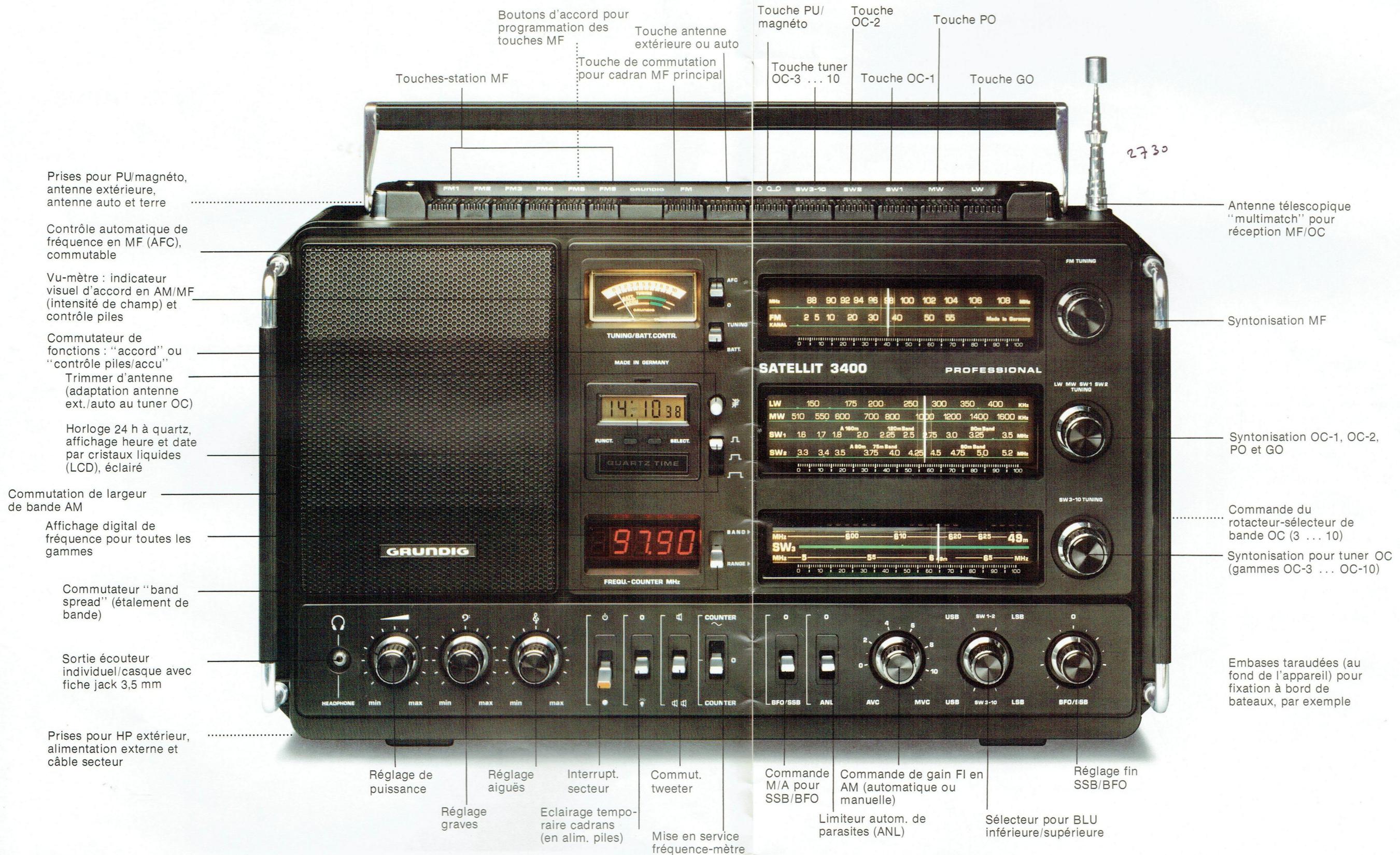


Le Canada

Paysages grandioses, la nature à l'état pur. Le Grand Nord, les neiges éternelles. Mais aussi les grandes villes "à l'américaine", les problèmes de la réalité quotidienne. Pour faire la part des choses, écoutez Radio Canada de Montréal — sur ONDES COURTES.



Satellit 3400 "Pro"



Prises pour PU/magnéto, antenne extérieure, antenne auto et terre

Contrôle automatique de fréquence en MF (AFC), commutable

Vu-mètre : indicateur visuel d'accord en AM/MF (intensité de champ) et contrôle piles

Commutateur de fonctions : "accord" ou "contrôle piles/accu"

Trimmer d'antenne (adaptation antenne ext./auto au tuner OC)

Horloge 24 h à quartz, affichage heure et date par cristaux liquides (LCD), éclairé

Commutation de largeur de bande AM

Affichage digital de fréquence pour toutes les gammes

Commutateur "band spread" (étalement de bande)

Sortie écouteur individuel/casque avec fiche jack 3,5 mm

Prises pour HP extérieur, alimentation externe et câble secteur

Boutons d'accord pour programmation des touches MF
Touche antenne extérieure ou auto

Touches-station MF

Touche de commutation pour cadran MF principal

Touche PU/magnéto

Touche OC-2

Touche PO

Touche tuner OC-3 ... 10

Touche OC-1

Touche GO

2730

Antenne télescopique "multimatch" pour réception MF/OC

Syntonisation MF

Syntonisation OC-1, OC-2, PO et GO

Commande du rotacteur-sélecteur de bande OC (3 ... 10)

Syntonisation pour tuner OC (gammes OC-3 ... OC-10)

Embases taraudées (au fond de l'appareil) pour fixation à bord de bateaux, par exemple

Réglage de puissance

Réglage aiguës

Interrupt. secteur

Commut. tweeter

Réglage graves

Eclairage temporaire cadrans (en alim. piles)

Mise en service fréquence-mètre

Commande M/A pour SSB/BFO

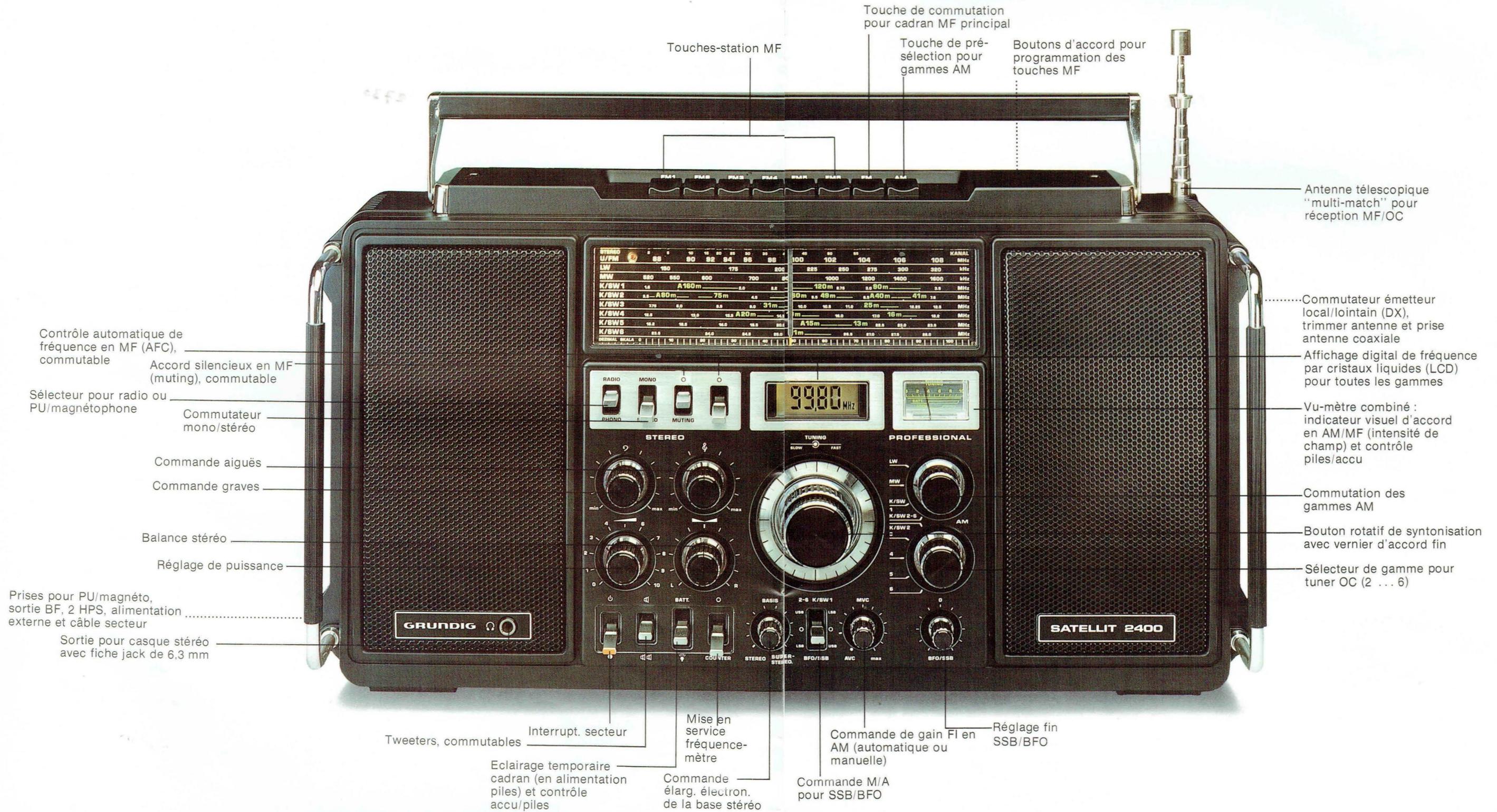
Commande de gain FI en AM (automatique ou manuelle)

Limiteur autom. de parasites (ANL)

Sélecteur pour BLU inférieure/supérieure

Réglage fin SSB/BFO

Satellit 2400 "Pro" Stéréo



Satellit 1400 "Pro"



Contrôle automatique de fréquence en MF (AFC), commutable

Accord silencieux en MF (muting), commutable

Sélecteur pour radio ou PU/magnétophone

Réglage aigus

Réglage graves

Réglage de puissance

Prises pour PU/magnéto, sortie BF, HP supplémentaire, alimentation externe et câble secteur

Antenne télescopique « multi-match » pour réception MF/

Affichage digital de fréquence par cristaux liquides (LCD) pour toutes les gammes

Vu-mètre combiné : indicateur visuel d'accord en AM/MF (intensité de champ) et contrôle piles/accu

Bouton de syntonisation avec vernier d'accord fin

Commutation de gamme AM/MF

Commutateur émetteur local/lointain (DX), trimmer antenne et prise antenne coaxiale

Sélecteur de gamme pour tuner OC (2 ... 6)

Sortie pour casque stéréo avec fiche jack 6,3 mm

Interrupteur secteur

Mise en service fréquence-mètre

Commande M/A pour SSB/BFO
Commande de gain FI en AM (automatique ou manuelle)

Réglage fin SSB/BFO

Tweeter, commutable

Eclairage temporaire cadran (en alimentation piles) et contrôle pile/accu

Détails techniques

Satellit 3400 "Pro"



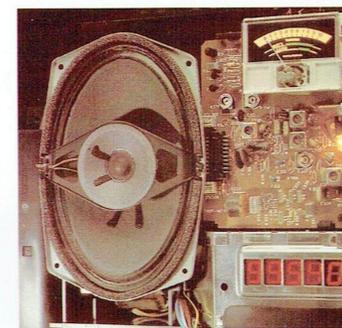
Indicateur digital de fréquence toutes gammes

L'affichage de fréquence par diodes LED à 7 segments permet, par exemple, de rechercher un émetteur d'après le tableau des stations émettrices et de lire la fréquence de réception exacte en MHz, et cela sur toutes les gammes. Précision : MF ± 10 kHz, AM ± 1 kHz.



Horloge digitale amovible

Horloge à quartz avec affichage LCD (cristaux liquides). Cycle de 24 h donc nul besoin, passé midi, de "convertir" l'heure!



2 haut-parleurs "Superphon"

En réception MF ainsi que pour la lecture de disques et de bandes magnétiques, l'ampleur et l'équilibre de l'image sonore sont obtenus par une combinaison HP composée d'un "graves-médiums" et d'un tweeter. Ce dernier peut d'ailleurs être coupé, ce qui permet d'éliminer la présence éventuelle de souffle.



Bloc SSB intégré

Permet — sans éléments additionnels — la réception des émetteurs à bande latérale unique et de radiotélégraphie non modulés. Commande automatique ou manuelle du gain FI (AVC/MVC). (Cette commutation manuelle permet d'autre part aux navires, dans la gamme GO élargie, de faire un relèvement de position à partir de radio-phares maritimes.)

Réception sur bande latérale unique (SSB)

Une oscillation modulée en amplitude (comme en OC, PO et GO), se compose d'au moins 3 fréquences, à savoir : de la porteuse dont l'amplitude est constante, ainsi que des bandes latérales inférieure et supérieure. La variation d'amplitude résultante n'est obtenue que par l'action conjuguée de ces 3 fréquences. Etant toujours constante, la porteuse ne contribue nullement à la transmission de l'information. Elle peut donc être supprimée.

Si l'on supprime en plus l'une des bandes latérales, nous obtenons une modulation en mode SSB (de l'anglais "single-side-band"; en français : bande latérale unique ou BLU). Son principal avantage réside, d'une part, dans le fait d'obtenir les mêmes portées avec une puissance nettement moindre (suppression de puissance pour la porteuse et la bande latérale non transmises); d'autre part dans la possibilité de "loger" davantage d'émetteurs sur une bande, leur "encombrement" étant réduit de moitié.

Satellit 2400 "Pro" stéréo



Affichage digital de fréquence par cristaux liquides (LCD)

Permet de régler facilement et de façon sûre l'émetteur désiré. Précision d'accord sur toutes les gammes. Sur Satellit 2400 et 1400.



Élargissement électronique de la base stéréo

Malgré la disposition rapprochée des deux HP incorporés, une image sonore spatiale est obtenue, grâce à un ingénieux système électronique qui confère à la base stéréo un élargissement acoustique.



Réglage individuel de tonalité

Suivant le type d'émission, la reproduction sonore peut être modulée en fonction des conditions acoustiques et des goûts personnels de l'auditeur. Les graves et les aiguës peuvent être plus ou moins accentuées, et l'impression sonore optimale être adaptée à la position d'écoute de l'utilisateur.



Des enceintes additionnelles pour parfaire le plaisir d'écoute stéréo

Des enceintes extérieures peuvent bien entendu être raccordées, les HP incorporés du Satellit étant alors automatiquement coupés. Il est également possible de passer directement par l'amplificateur de votre chaîne HiFi. Tous les "Satellit" GRUNDIG sont équipés d'une sortie BF haut niveau.

Satellit 1400 "Pro"



Finesse de syntonisation

Outre l'affichage par cristaux liquides (LCD), le confort d'utilisation est optimisé par la présence d'un réglage-émetteur avec vernier d'accord fin. Ce système, équipant les Satellit 1400 et 2400 stéréo, permet d'affiner la syntonisation sur toutes les gammes.



Sélection des gammes d'ondes

Rotacteur à repères précis pour la sélection des gammes MF, GO, PO, OC-1 et de la bande couvrant les gammes OC-2 à OC-6. A l'intérieur de cette dernière, sélection des gammes OC-2 à OC-6 par commutateur séparé.



Même pour le benjamin de la famille Satellit : Bloc SSB (BLU) incorporé

Permet la réception des émetteurs à bande latérale unique (BLU) et de radiotélégraphie non modulés.



Alimentation universelle : piles/accu/secteur

Le bloc secteur intégré, commutable en 220/230 ou 110/127 V~, constitue en même temps un chargeur automatique pour l'accu dryfit 476 livrable en option. Ce dernier est également rechargé automatiquement en cas d'alimentation externe, par exemple sur batterie auto 12 V. Autre possibilité : 6 piles de 1,5 V.

Leurs performances

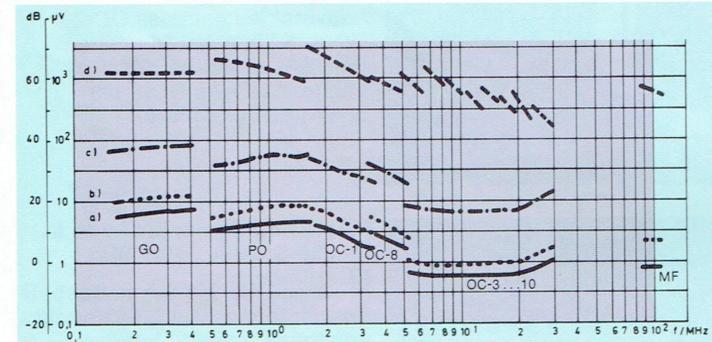
Satellit 3400 "Pro"

Réjection de la fréquence-image

La réjection de la fréquence-image est conditionnée en grande partie par la sélection d'entrée et le rapport fréquence utile/fréquence perturbatrice. Ce dernier est déterminé par la 1^{re} FI. Une sécurité supplémentaire peut être obtenue en choisissant la 1^{re} FI de telle manière que, lors de l'accord sur une bande radio, aucune des bandes

radio situées au-dessus, ne puisse provoquer des perturbations dues à la fréquence-image. Pour cette raison, la 1^{re} FI du Satellit 3400 a été fixée à 2 MHz. En y ajoutant le système d'accord HF par trois CV — qui assure une bonne sélection d'entrée — le Satellit réunit donc toutes les conditions pour une bonne réjection de la fréquence-image (voir graphique ci-dessous).

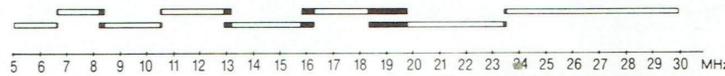
Réjection de la fréquence-image et sensibilité pour différents rapports signal/bruit (Satellit 3400)



- a) — Rapport S/B 6 dB
- b) Rapport S/B 10 dB
- c) - - - Rapport S/B 26 dB
- d) - - - Réjection fréquence-image

Étalement et recouvrement des bandes

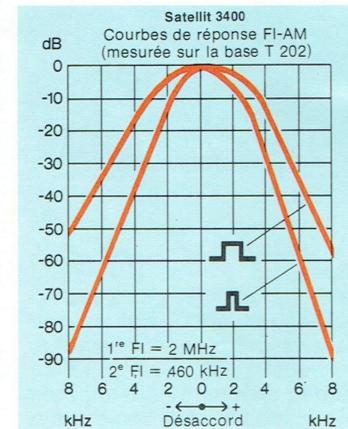
Outre ses nombreuses particularités techniques, le Satellit 3400 se distingue notamment par l'étalement étendu et linéaire sur les 8 bandes de radiodiffusion. La bande radio située dans chacune des plages OC pré-étaillées peut être étaillée sur toute la largeur du cadran, par la simple manœuvre d'un commutateur. Pour l'accord sur les plages continues, 3 groupes du CV (chacun avec une variation de capacité de 86,4 pF) sont efficaces, les petits avec 16,1 pF chacun



Commutation de la largeur de bande

La largeur de bande intervient pour une grande part dans la qualité de reproduction du son et de la sélectivité ; c'est pourquoi elle est commutable. En position "étroite" (haute sélectivité) elle est d'environ 2,5 kHz, en position "large" (meilleure qualité de reproduction) d'environ 5,5 kHz. Les courbes ci-contre font ressortir pour le Satellit 3400, et pour une bande passante de 8 kHz, en position "étroite", une valeur de 88 dB, mesurée au premier mélangeur. L'effet de cette commutation de largeur de bande est encore accentué par la modification des caractéristiques du filtre d'interférence. Sur le Satellit 3400, en position "large" et pour une largeur de bande HF inchangée (5,5 kHz), la courbe de réponse du filtre d'interférence se trouve élargie.

Cela permet à la fois de séparer des émetteurs très proches les uns des autres, d'éliminer les perturbations et d'obtenir une meilleure qualité de reproduction lors de la réception d'émetteurs plus puissants.



Caractéristiques techniques

21 gammes d'ondes : MF, 18 x OC, PO et GO.
Gammes scindées :
OC-1 : 1,6 ... 3,5 MHz (187 ... 85 m)
OC-2 : 3,3 ... 5,2 MHz (90 ... 58 m)

Tuner à tambour avec 8 bandes partielles pré-étaillées, chevauchantes, couvrant toutes les longueurs d'ondes de 60 à 10 m. Chaque plage partielle comprend en outre une bande radio pouvant être élargie sur toute la longueur du cadran.

Tuner OC (gammes) :

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 ... 30,0 MHz (13 ... 10 m)

Tuner OC (bandes étaillées) :

OC-3 : 5,93 ... 6,25 MHz (49 m)
OC-4 : 7,0 ... 7,31 MHz (41 m + 40 m)
OC-5 : 9,45 ... 9,85 MHz (31 m)
OC-6 : 11,65 ... 12,05 MHz (25 m)
OC-7 : 15,05 ... 15,65 MHz (19 m)
OC-8 : 17,45 ... 18,05 MHz (16 m)
OC-9 : 20,95 ... 21,85 MHz (13 m + 15 m)
OC-10 : 25,5 ... 26,04 MHz (11 m)

Circuits : MF : 13 ; AM (GO, PO, OC-1 et OC-2) : 8 + filtre céramique ; Tuner OC (OC-3 à OC-10) : 11 + filtre à quartz + filtre céramique. Étage d'entrée accordé sur toutes les gammes. Tuner OC à double changement de fréquence, avec filtre à quartz pour la 1^{re} FI, filtre céramique pour la 2^e FI. CV à 3 cages, monté en tandem, d'où une haute linéarité.

Antenne ferrite pour PO et GO ; antenne télescopique "multi-match" pour MF et OC, commutable. Trimmer antenne pour l'adaptation d'une antenne extérieure (ou auto) au tuner OC. 3 entraînements séparés pour GO, PO, OC-1, OC-2 // OC-3 ... OC-10 // MF. Commutateurs pour étalement de bande,

AFC, et "largeur de bande" (environ 2,5/5,5 kHz), ce dernier couplé avec filtre d'interférence commutable.

Bloc MF séparé, avec 6 touches préréglables. Vu-mètre éclairé : combiné indicateur d'accord/contrôleur de piles (avec repère pour accu dryfit). Affichage digital de fréquence sur toutes les gammes, commutable avec éclairage temporaire sur piles / permanent sur secteur (ou alimentation externe). Horloge 24 h à quartz, amovible, avec affichage par cristaux liquides (LCD).

2 haut-parleurs "Superphon" (tweeter commutable). Boutons rotatifs pour réglage graves, aiguës et puissance. Puissance de sortie : 7,5 W (musicale), 5 W (sinusoïdale) sur secteur, 2,5 W (sinusoïdale) sur piles. Alimentation : 6 piles de 1,5 V ou accu dryfit 476 ou secteur (bloc secteur intégré, commutable en 220/240 V ou 110/127 V~, avec dispositif automatique de recharge pour accu).

Sortie BF haut niveau pour attaque d'amplificateurs. Prises pour écouteur individuel/casque, HPS, PU/magnétophone, antenne extérieure, dipôle extérieur, terre, antenne auto. Bornes de connexion pour antenne extérieure et terre. Alimentation externe (de 10 à 16 V=). Limiteur de parasites (ANL) commutable. Bloc SSB commutable, avec commandes AVC/MVC et USB/LSB (bande latérale inférieure/supérieure). Réglage fin pour SSB (BLU).

Dim. : env. 52x32x14 cm.
Poids : env. 8,9 kg (sans piles).

Satellit 2400 Stéréo Satellit 1400 "Pro"

Caractéristiques techniques communes :

9 gammes d'ondes : MF, 6 x OC, PO et GO.
Gamme OC continue de 187 à 11 m, avec 6 plages partielles étaillées :

OC-1 : 1,6 ... 3,5 MHz (187,5 ... 85,7 m)
OC-2 : 3,5 ... 7,7 MHz (85,7 ... 39 m)
OC-3 : 7,7 ... 12,5 MHz (39 ... 24 m)
OC-4 : 12,5 ... 18,2 MHz (24 ... 16,4 m)
OC-5 : 18,2 ... 23,5 MHz (16,4 ... 12,8 m)
OC-6 : 23,5 ... 28 MHz (12,8 ... 10,7 m)

Circuits : MF : 6 + 2 filtres céramiques ; AM (GO, PO, OC-1) : 7 + 1 filtre céramique, Tuner OC (OC-2 à OC-6) : 12 + 1 filtre céramique. Double changement de fréquence pour OC-2 ... OC-6 avec filtre à 4 circuits pour la 1^{re} FI, filtre céramique pour la 2^e FI.

Antenne ferrite pour PO et GO, antenne télescopique "multi-match" et prise antenne coaxiale pour MF et OC.

Commutateur émetteur local/lointain (DX) et trimmer antenne pour l'adaptation de l'antenne extérieure au tuner OC. Bloc MF à triple accord par diodes varicap. AFC commutable. Accord silencieux (muting) commutable. Syntonisation avec vernier d'accord fin pour toutes les gammes. Vu-mètre éclairé : combiné indicateur d'accord/contrôleur de piles (avec repère pour accu dryfit). Affichage digital de fréquence par cristaux liquides (LCD) pour toutes les gammes (commutable). Boutons rotatifs pour réglage graves, aiguës et puissance. Commutation électronique AM/MF. Alimentation : 6 piles de 1,5 V ou accu dryfit 476 ou secteur (bloc secteur intégré, commutable en 220/230 V ou 110/127 V, avec dispositif automatique de recharge pour accu).

Eclairage cadran temporaire (sur piles) / permanent sur secteur (ou alimentation externe). Sortie BF haut niveau pour attaque d'amplificateurs. Prises pour casque avec fiche jack 6,3 mm, HPS, PU / magnétophone, antenne extérieure. Alimentation externe (de 10 à 16 V=). Bloc SSB commutable, avec commandes pour AVC / MVC et USB / LSB (bande latérale inférieure / supérieure). Réglage fin pour SSB (BLU).

Caractéristiques spécifiques du Satellit 2400 "Pro" stéréo :

6 touches MF préréglables. Décodeur stéréo à circuit intégré. Élargissement électronique de la base stéréo. Balance stéréo. Prises pour casque stéréo avec fiche jack 6,3 mm et 2 HPS. 4 haut-parleurs "Superphon" (tweeters commutables). 2 étages finals à CI, puissance de sortie : 2 x 7 W (musicale), 2 x 4 W (sinusoïdale) sur secteur, 2 x 2 W (sinusoïdale) sur piles.

Dim. : env. 53x29x12 cm.
Poids : env. 7,4 kg (sans piles).

Caractéristiques spécifiques du Satellit 1400 "Pro" :

2 haut-parleurs - "Superphon" (tweeter commutable). Étage final à CI, puissance de sortie : 7 W (musicale), 4 W (sinusoïdale) sur secteur, 2 W (sinusoïdale) sur piles.

Dim. : env. 41x27x12 cm.
Poids : env. 5,5 kg (sans piles).

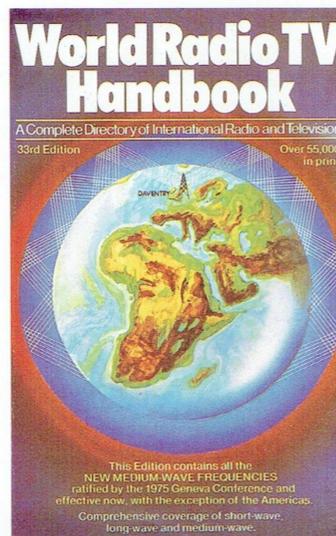
Réception longue distance

Coiffé de son casque et l'appareil allumé — le "chasseur d'ondes" est fin prêt pour traquer les émetteurs du monde entier.



Les "Clubs d'ondes courtes" (DX) informent sur leur "hobby":

Le "World Radio TV Handbook" est devenu le manuel indispensable pour l'adepte du DX. Il donne toutes précisions sur les stations de radiodiffusion du monde entier: nom, adresse, fréquences, longueur d'ondes, puissance de l'émetteur, indicatif, etc.



Le passe-temps favori des connaisseurs

La réception radio longue distance — peu de gens savent concrètement ce que cela veut dire. C'est pourtant quelque chose d'extrêmement intéressant, offrant des possibilités multiples et variées.

Par exemple: les férus de langues étrangères suivent des cours linguistiques à la source, c'est-à-dire diffusés par le pays lui-même qui la parle. "Apprenez l'anglais par la radio de Londres" est l'un des cours les plus connus. Ou préféreriez-vous l'arabe? Cela aussi est possible, et bien d'autres encore.

Les "gourmets" parmi les mélomanes auront l'occasion, en se portant à l'écoute sur ondes courtes, de s'adonner à leur violon d'Ingres. Les uns se passionneront pour le folklore brésilien, les autres seront captivés dès qu'ils entendront les premières mesures d'un flamenco espagnol — le tout retransmis naturellement en direct depuis le pays d'origine.

Bien entendu, les informations et le divertissement ne sont pas négligés pour autant. Il n'y a guère d'autre média que la radio en ondes courtes pour donner des informations aussi rapides, aussi actuelles, sur les pays du globe. Et nul besoin d'être polyglotte — de nombreux pays diffusent des émissions également en langue française.

Venons-en maintenant aux connaisseurs dans ce domaine, aux spécialistes du "DX". D = distant (éloigné), X signifiant "unknown" = inconnu. Faire du DX constitue d'ailleurs un passe-temps très apprécié et compte un grand nombre d'adeptes. On trouve même de véritables clubs DX réunissant les amateurs d'écoute sur ondes courtes.

Voici comment fonctionne le divertissement "DX": à la demande des auditeurs, les stations radio OC leur adressent des cartes dites QSL, confirmant la réception d'une émission ou d'un émetteur déterminé. Le "sport DX" consiste à obtenir le plus grand nombre possible de cartes QSL du monde entier, ou encore on se fixe pour objectif de recevoir les cartes QSL des stations radio les plus lointaines. D'autres encore collectionnent ces confirmations de réception en se spécialisant sur leur "continent préféré". Comme vous le voyez, la réception radio longue distance est un passe-temps à la fois passionnant et instructif.

Accessoires



Housse de protection 809
Pour Satellit 3400.
Skai noir grené.
(Non importée)



Casque GDH 209 Mono
Pour Satellit 3400 (voir illustration). Charge permanente admissible 150 mW. Impédance 200 Ω. Livré avec câble de 5 m. Ne pèse que 65 g.

Casque 216 K HiFi-stéréo
Pour Satellit 2400. Courbe de réponse 20 ... 20 000 Hz. Impédance 400 Ω par système. Fiche jack Ø6,3 mm.



Accu dryfit 476
Pour Satellit 3400/2400/1400. Petit accu rechargeable, pouvant être inséré dans l'appareil à la place des piles. Capacité de charge suffisante pour 25 à 30 heures d'utilisation.

Vos fidèles compagnons



Pour ceux qui veulent garder le contact avec le pays : Français voyageant ou résidant hors des frontières de l'hexagone — Etrangers séjournant en France, ces deux modèles leur permettront d'être toujours parfaitement informés : nouvelles politiques, économiques, retransmissions de concerts, de rencontres sportives, bref — tous les événements dignes d'intérêt.

Yacht-Boy 120 / Yacht-Boy 100

Caractéristiques communes :

9 gammes d'ondes : MF, 6 × OC, PO, GO.

Gammes scindées :

OC-1 : 5,9 ... 6,4 MHz (bande 49 m)
 OC-2 : 7,0 ... 7,4 MHz (bande 41 m)
 OC-3 : 9,4 ... 10,0 MHz (bande 31 m)
 OC-4 : 11,6 ... 12,3 MHz (bande 25 m)
 OC-5 : 15,0 ... 15,7 MHz (bande 19 m)
 OC-6 : 17,6 ... 18,4 MHz (bande 16 m)

Puissance de sortie 1 Watt.
 Indication de l'accord optimal par voyant lumineux LED.
 Commande à curseur linéaire pour réglage de puissance ; réglage de tonalité par bouton rotatif. Prises pour écouteur individuel / casque et bloc secteur enfichable (livrable en option).

Coffret noir :

Dimensions :

env. 23 × 14 × 4 cm

Poids : env. 700 g (sans piles)

Yacht-Boy 120

Comprend en outre une horloge-minuterie. Horloge à quartz à cycle de 24 heures, avec affichage par cristaux liquides (LCD). Réveil en musique ou par signal d'alarme.

GRUNDIG

Votre Revendeur :

GRUNDIG EN FRANCE : 12 succursales, 1 usine : Creutzwald (Moselle) - Siège : 107-111, av. G.-Clemenceau - 92005 Nanterre.

GRUNDIG FRANCE : Société anonyme régie par les articles 118 à 150 sur les Sociétés commerciales - Modifications réservées. Imprimé en Allemagne. RCS Paris B 612 041 459.