

# la chaîne compacte



## RANK ARENA AS 3616

**O**FFERTE à un prix qui la rend très compétitive, la chaîne Rank Arena possède tout ce qu'il faut pour satisfaire les amateurs de musique, plus particulièrement si ces derniers ne disposent pas d'un local de grandes dimensions. En effet, cette chaîne est très compacte et sa puissance de sortie la situe à la limite des normes allemandes de haute fidélité.

Livrée en un seul emballage, elle se compose d'un bloc tourne-disques/tuner/amplificateur et de deux enceintes acoustiques, le tout prêt à l'emploi.

### CARACTÉRISTIQUES

Tuner : VHF, petites ondes, grandes ondes, commande automatique de fréquence et décodeur stéréophonique pour la gamme VHF, modulation de fréquence.

Puissance de sortie : 6 W efficaces par voie pour un taux de distorsion de 1 %.

Prise pour casque stéréophonique, commutation mono-stéréo, réglage de volume, de grave, d'aigu par potentiomètre à curseur ; Tourne-disques BSR, cellule céramique, trois vitesses,

fonctionnement automatique, lève-bras.

Dimensions : 489 × 337 × 133 mm.

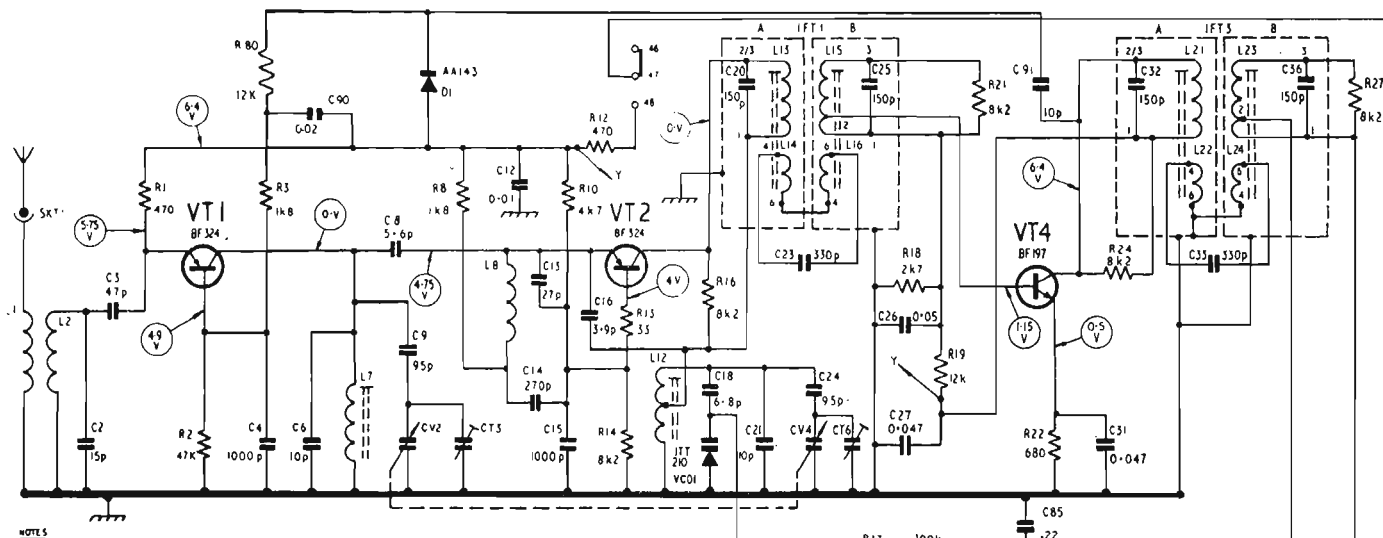
### PRÉSENTATION

Les dimensions de cette chaîne sont sensiblement celles d'un tourne-disques seul. En effet, le constructeur a rassemblé le panneau de commande sur le côté droit du tourne-disques. Ce panneau ne mesure que 10 cm de large, si bien que toutes les commandes se trouvent concentrées en un même point. Au fond, le

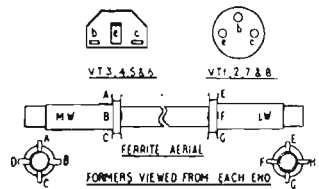
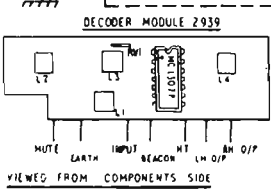
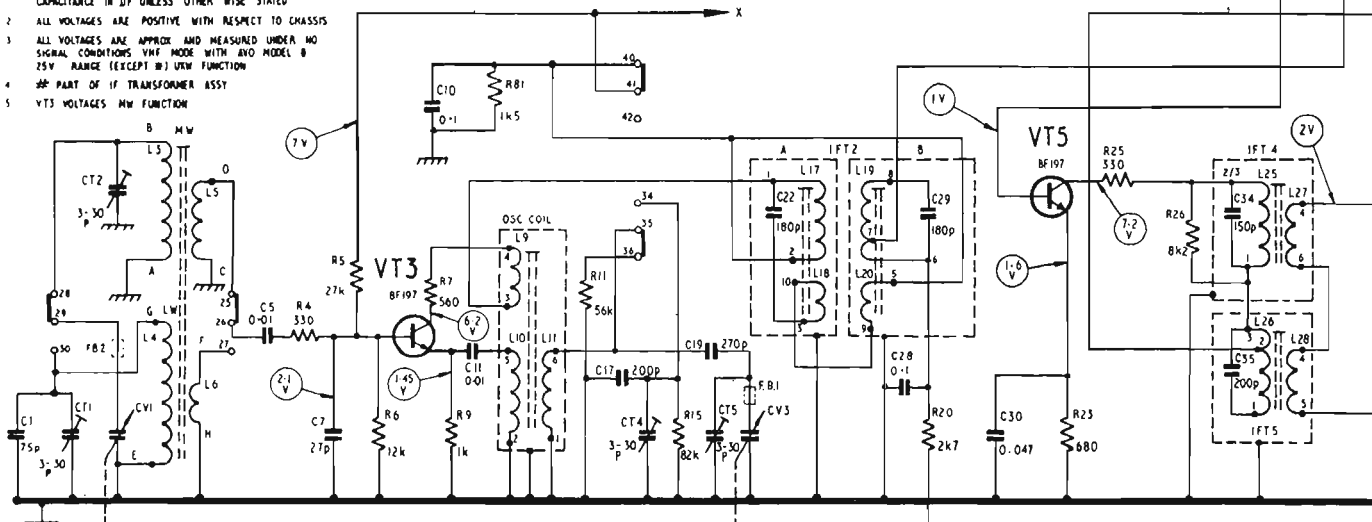
cadran comporte trois échelles, l'une orange pour la modulation de fréquence, l'autre blanche, pour les ondes moyennes et la troisième verte, pour les grandes ondes, gamme dont on appréciera la présence malgré la limitation de bande passante propre à la modulation d'amplitude.

L'aiguille est plate et en matière transparente, un filet rouge indiquant la fréquence d'accord. Ses mouvements sont commandés par un bouton moleté correctement démultiplié.

Le clavier de sélection de fonction est placé dans le sens

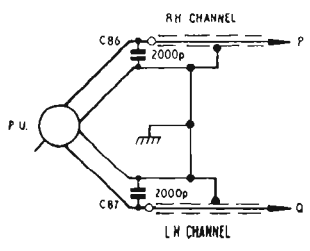
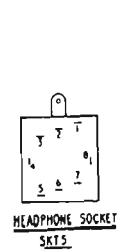
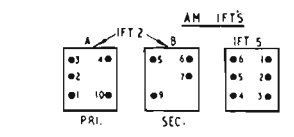


- NOTES
- 1 ALL VALUES OF RESISTANCE IN OHMS & ALL VALUES OF CAPACITANCE IN pF UNLESS OTHERWISE STATED
  - 2 ALL VOLTAGES ARE POSITIVE WITH RESPECT TO CHASSIS
  - 3 ALL VOLTAGES ARE APPROX AND MEASURED UNDER NO SIGNAL CONDITIONS VHF MODE WITH AVO MODEL B 25V RANGE (EXCEPT #) UKW FUNCTION
  - 4 AF PART OF IFT TRANSFORMER ASSY
  - 5 VT3 VOLTAGES MW FUNCTION



MONO/STEREO		GRAM	TAPE	LW	MW	UKW	AFC
01	70	03	100	019	220	031	340
02	80	04	170	020	250	032	350
03	90	05	100	021	240	033	360
04	100	06	120	022	280	034	400
05	110	07	240	023	300	035	450
06	120	08	280	024	290	036	400
		09	240	025	280	037	430
		10	220	026	290	038	440
				027	300	039	450
				028	350	040	400
				029	360	041	470
				030	480	042	480

7-BANK P/B SWITCH  
VIEWED FROM COMPONENT SIDE OF P.C.B



de la profondeur. Il permet, outre le choix des gammes d'ondes la commande de la CAF, du passage mono/stéréo. De plus, il permet la commutation de l'amplificateur sur un magnétophone externe.

Les quatre potentiomètres se commandent d'avant en arrière, de gauche à droite on trouve le volume, la balance et

les deux correcteurs de timbre, grave, aigu.

Au-dessous, deux voyants indiquent, l'un la mise en service de l'appareil, l'autre la présence d'une émission stéréophonique.

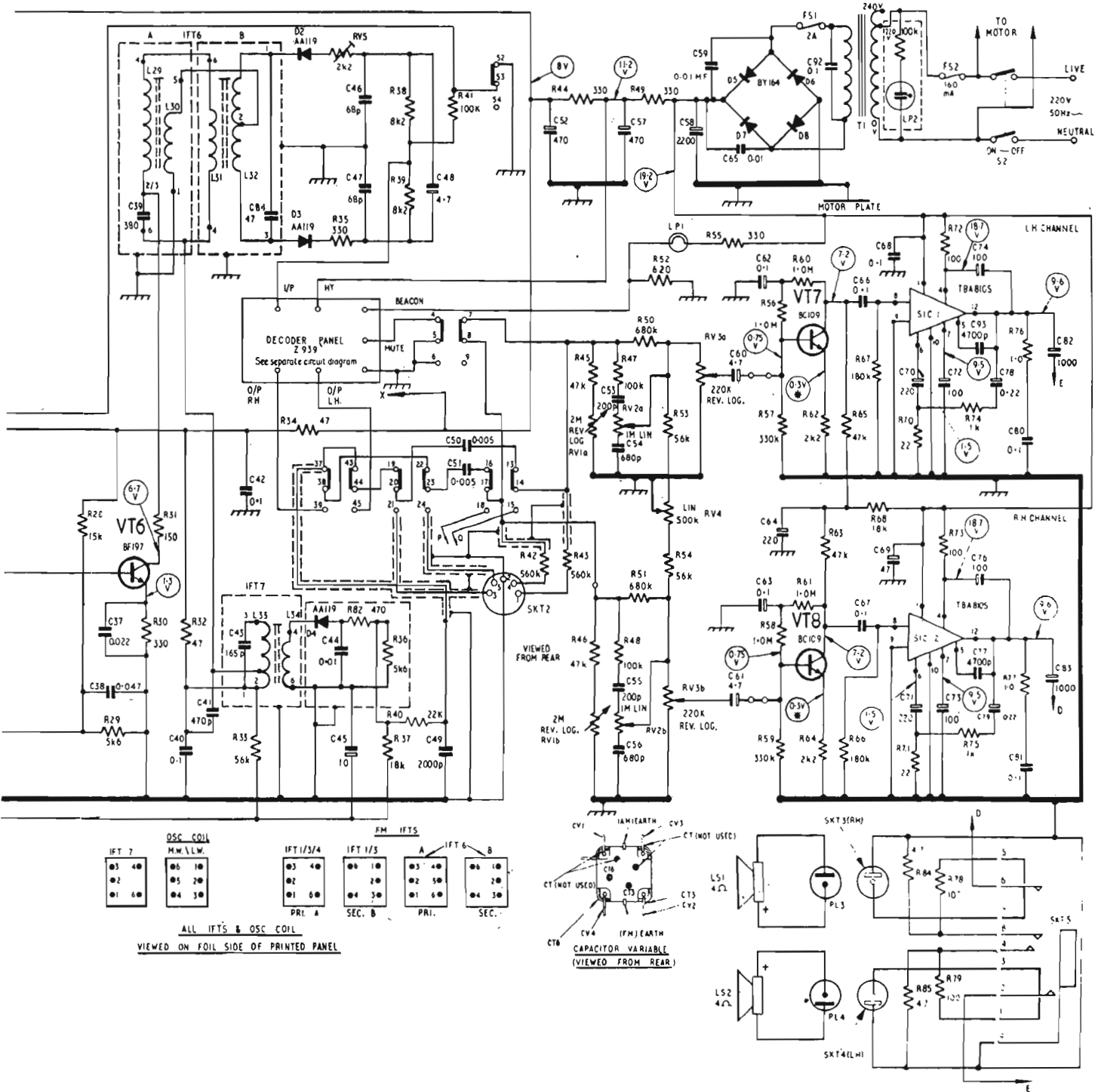
Les prises de raccordement sont aux normes DIN, particularité à noter, la prise d'antenne MF est un modèle coaxial 75 Ohms, la réception

des ondes moyennes et longues se faisant sur l'antenne ferrite intérieure.

Le coffret de cet ensemble est en matière plastique moulée, de finition impeccable. La partie supérieure est de couleur aluminium tandis que le socle lui-même est noir. Un couvercle fumé protège le tourne-disques.

Ce dernier possède beau-

coup de fonctions que l'on retrouve sur des tourne-disques beaucoup plus sophistiqués. Entre autres nous avons une sélection du diamètre du disque, un lève-bras, un réglage de l'antiskating (avec une échelle pour les pointes elliptiques (?), un réglage fin de la force d'appui et un dernier levier assurant la mise en route de l'ensemble. La tête de



6394

lecture est un modèle céramique dont la pointe possède deux saphirs, l'un pour les LP, l'autre pour les 78 t/mn.

### ETUDE TECHNIQUE

**Tuner MF.** Ce tuner utilise des techniques classiques. On constatera cependant que le constructeur a pris certaines précautions notamment en ce

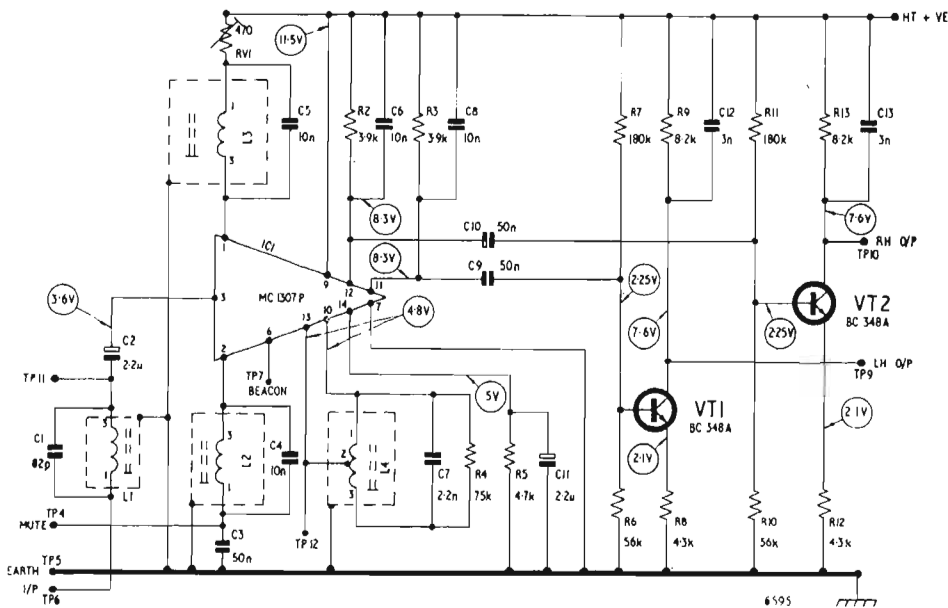
qui concerne la réception de signaux de forte amplitude.

Le premier étage reçoit du transformateur d'entrée à large bande L1, L2 le signal de l'antenne. Cet étage est monté en base commune, le découplage de base étant effectué par le condensateur C4. La diode D1 reçoit du transformateur FI IFT3 un signal à 10,7 MHz qui sert de com-

mande automatique de gain. Cette CAG sert uniquement lorsque les signaux d'antenne ont une amplitude trop grande, amplitude qui risquerait de saturer les transistors et de ce fait créerait des émissions stéréophoniques. La charge de collecteur de VT1 est accordée par CV2. Le transistor VT2 cumule les fonctions d'oscillateur et de chan-

geur de fréquence. L'oscillateur a sa fréquence commandée par le condensateur d'accord tandis qu'une diode à capacité variable reçoit, du discriminateur, les informations destinées à la commande automatique de fréquence qui veille à la stabilité de la réception.

Le premier transformateur à fréquence intermédiaire est



Circuit Diagram—Decoder Z939

IFT1, il est composé de deux bobinages couplés par condensateur (C 23). La résistance R 21 adapte le coefficient de surtension et permet d'obtenir la bande passante nécessaire à la réception des émissions stéréophoniques.

Nous retrouvons pour le second étage amplificateur FI un bobinage de structure identique. Le troisième étage utilise le transistor VT5 qui servira également lors de la réception d'une gamme en modulation d'amplitude. Cette fois, on trouve un seul transformateur accordé. Le transistor VT6 attaque ensuite le discriminateur dont l'équilibre peut être réglé par le potentiomètre RV5. La sortie de ce discriminateur va d'une part sur le décodeur stéréophonique, d'autre part sur la diode de commande automatique de fréquence. Un interrupteur commandé par la touche de CAF peut mettre à la masse la résistance R 41.

Le décodeur stéréophonique est un modèle classique à circuit intégré. On retrouve le MC 1307 P de Motorola qui est un décodeur à bobinages. Ce décodeur dispose d'une sortie destinée à l'alimentation

du voyant stéréo. La constante de temps de la désaccentuation est donnée par les condensateurs C6 et C8. Deux transistors sont ensuite utilisés pour augmenter la tension de sortie du décodeur et assurer, par les condensateurs C 12 et C 13 un filtrage supplémentaire des résidus de pilote et de sous porteuse.

**Tuner MA.** Ce tuner reçoit les ondes longues et moyennes sur un cadre ferrite dont les enroulements sont commutés pour assurer le choix de la gamme. L'accord est fait par le condensateur CV1 qui vient en parallèle soit sur L3, soit sur L4.

Le transistor VT3 est monté en convertisseur, il assure également la fonction d'oscillateur local, et est accordé par le condensateur CV3, solidaire de CV1. Le premier bobinage FI est un ensemble de transformateurs couplés par le condensateur C 22. VT5 et VT6 amplifient les signaux à fréquence intermédiaire. La diode D4 assure la détection, la résistance R 37 transmet à la base de VT5 la tension de CAG.

**Amplificateur.** L'amplificateur stéréophonique de

l'AS 3616 utilise des circuits intégrés qui permettent d'obtenir une puissance de sortie suffisante. Ils sont alimentés par la tension filtrée obtenue sur le condensateur C 58. La liaison vers les sorties est assurée par des condensateurs de 1000  $\mu$ F. Lorsque le casque est branché sur la prise qui lui est réservée, les enceintes sont automatiquement débranchées et un pont diviseur vient limiter la puissance appliquée au casque, ce qui lui évitera toute destruction due à une surcharge; les casques usuels n'admettent en effet qu'une puissance de l'ordre du dixième de W tandis que les amplificateurs sont capables de délivrer chacun 6 W. Le correcteur de timbre est un modèle simplifié qui permet cependant un réglage séparé des graves et des aigus.

Ce correcteur est à haute impédance d'entrée ce qui lui permet d'être attaqué directement par la tête de lecture céramique du tourne-disques.

## CONCLUSION

Ensemble compact, d'une puissance de sortie suffisante dans la plupart des cas, l'AS 3616 offre un rapport qualité/prix plus que satisfaisant; bien sûr, il ne s'agit pas d'une super chaîne HiFi mais d'un appareil facile à utiliser qui permettra d'apprécier la musique, avec en plus la faculté d'écouter les grandes et les petites ondes, sans l'aide d'un « transistor » d'appoint.