Baccalauréat Professionnel

SYSTÈMES ÉLECTRONIQUES NUMÉRIQUES

Champ professionnel : AUDIOVISUEL MULTIMEDIA

EPREUVE E2

ANALYSE D'UN SYSTÈME ÉLECTRONIQUE

Durée 4 heures – coefficient 5

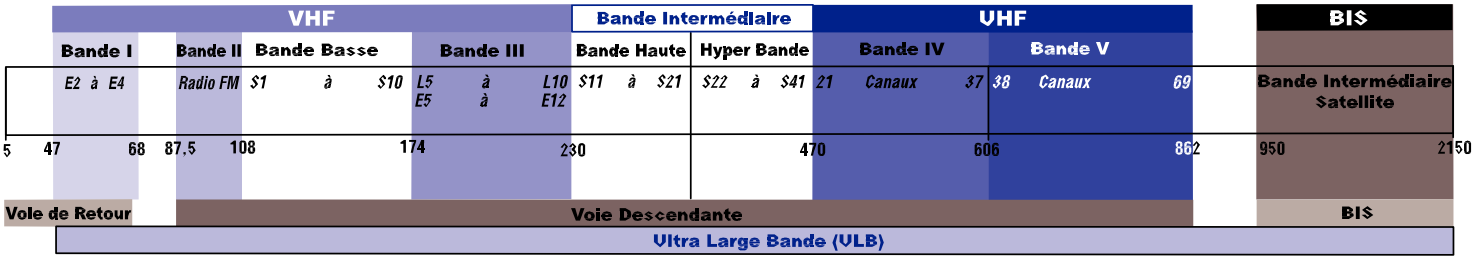
Note à l'attention du candidat :

- Ce dossier ne sera pas à rendre à l'issue de l'épreuve
- Aucune réponse ne devra figurer sur ce dossier

CATALOGUE ANTENNES

Rappels techniques

BANDES DE FRÉQUENCES



STANDARDS

- CCIR : Comité Consultatif International des Radiocommunications

Standard CCIR	B	D	G	H	I	K	L	M	N
Nombre de lignes	625	625	625	625	625	625	625	525	625
Occupation spectrale 1 cana	7 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz	8 MHz	6 MHz	6 MHz
Bande passante vidéo	5 MHz	6 MHz	5 MHz	5 MHz	5,5 MHz	6 MHz	6 MHz	4,2 MHz	4,2 MHz
Sous porteuse Son	+5,5 MHz	+6,5 MHz	+5,5 MHz	+5,5 MHz	+6 MHz	+6,5 MHz	+6,5 MHz	+4,5 MHz	+4,5 MHz
Largeur Bande latérale	0,75 MHz	1,25 MHz	0,75 MHz	1,25 MHz	1,25 MHz	0,75 MHz	1,25 MHz	0,75 MHz	0,75 MHz
Modulation image	Nég.	Nég.	Nég.	Nég.	Nég.	Nég.	Pos.	Nég.	Nég.
Type de modulation Son	FM	FM	FM	FM	FM	FM	AM	FM	FM

NORME C 90-125

Sortie Individuelle du réseau en RF

- Impédance de sortie : 75 Ω
- Découplage entre 2 sorties d'usager : > 30 dB (de 10 à 2150 MHz)
- Niveaux de sortie :
  - de 47 à 68 MHz : min : 57,5 dBµV max : 74 dBµV
  - de 87,5 à 108 MHz :min : 50 dBµV max : 66 dBµV
  - de 118,5 à 862 MHz :min : 57 dBµV max : 74 dBµV
  - de 950 à 2150 MHz :min : 47 dBµV max : 77 dBµV
- Ecart de niveau entre 2 canaux quelconques :
  - dans la bande de 47 à 862 MHz :< 12 dB
  - entre 2 canaux adjacents :< 3 dB
  - dans toute bande de 60 MHz entre 470 et 862 MHz : < 6 dB
  - dans la bande de 950 à 2150 MHz :< 12 dB
  - entre 2 canaux espacés de 40 MHz ou moins dans la bande 950 à 2150 MHz :< 4 dB
- Rapport C / N pour 1 canal : > 45,5 dB

Sortie collective du réseau câblé

- Caractéristiques des réseaux internes :
  - Couverture de la bande 47 (87,5) à 862 MHz et éventuellement 950 à 2150 MHz
  - Distribution de la bande FM + voie de retour de 5 à 25 MHz minimum
- Spécification du point d'interface :
  - Niveau d'entrée entre 69 et 103 dBµV pour la bande 118,75 à 862 MHz, deségalisation < 3 dB dans toute bande de 90 MHz
  - Rapport C / N :

	Point d'interface	Prise Usager
jusqu'à 32 foyers :	46,9 dB	51,1 dB
de 33 à 130 foyers :	47,5 dB	49,9 dB
de 131 à 600 foyers :	48,2 dB	48,9 dB

  - Distorsion de non-linéarité d'ordre 3 :

	Point d'interface	Prise Usager
jusqu'à 32 foyers :	57 dB	59,2 dB
de 33 à 130 foyers :	58,5 dB	57,5 dB
de 131 à 600 foyers :	62 dB	55,3 dB

TONNA

RE PARTITEURS & DE RIVATEURS A

Répartiteurs et dérivateurs 5 à 862 MHz adaptés à la dis-
tribution collective ou réseau.

- Faibles pertes
- Boîtier en zamak nickelé
- Faible encombrement

TONNA

Caractéristiques

Répartiteurs

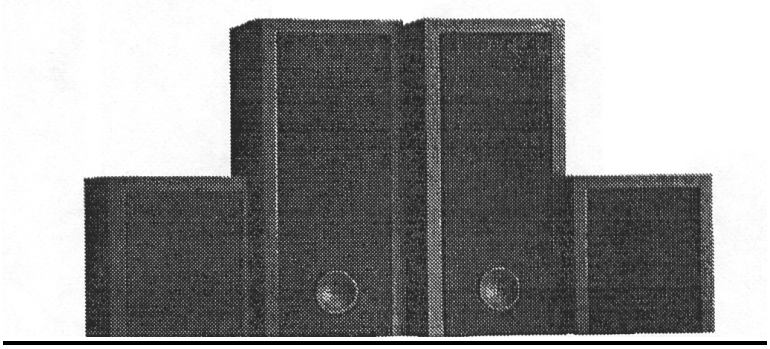
Référence	362421	362431	362441	362460
Modèle	**2 voies sym.**	**3 voies sym.**	**4 voies sym.**	**6 voies sym.**
Pertes de passage	S1 / S2	S1 / S2 / S3	S1/S2/S3/S4	S1 à S6
à 5 MHz	3,4 dB	5,3 dB	7,5 dB	9,5 dB
à 47 MHz	3,4 dB	5,3 dB	7,5 dB	9,5 dB
à 230 MHz	3,6 dB	5,3 dB	7,2 dB	9,4 dB
à 470 MHz	3,6 dB	5,3 dB	7,2 dB	9,4 dB
à 862 MHz	3,7 dB	5,6 dB	7,5 dB	9,5 dB
Isolation entre sorties				
de 5 à 47 MHz	10 à 17 dB	16 dB	18 dB	17 dB
de 47 à 470 MHz	22 dB	25 dB	25 dB	22 dB
de 470 à 862 MHz	20 dB	25 dB	20 dB	15 dB
Affaiblissement de réflexion	à 40 MHz puis - 1,5 dB / octave			
Entrée et Sorties	25 dB	20 dB	20 dB	18 dB
Dimensions L x l x h	53x48x23 mm	71x48x23 mm	87x56x37 mm	87x56x37 mm
Poids	35 g	50 g	130 g	135 g
Connecteurs E/S RF	F - 75 Ω	F - 75 Ω	F - 75 Ω	F - 75 Ω

Dérivateurs de passage 1 direction

Référence	364791	364411	364801	364811	364401
Pertes de dérivation D1					
à 5 MHz	6,6 dB	8,5 dB	11 dB	12,5 dB	16 dB
à 47 MHz	6,6 dB	8,5 dB	11 dB	12,5 dB	16 dB
à 230 MHz	6,6 dB	8,5 dB	11 dB	12,5 dB	16 dB
à 470 MHz	6,6 dB	8,5 dB	11 dB	12,5 dB	16 dB
à 862 MHz	6,6 dB	8,5 dB	11 dB	12,5 dB	16 dB
Pertes de passage					
à 5 MHz	2,2 dB	1,7 dB	0,8 dB	0,7 dB	0,5 dB
à 47 MHz	2,2 dB	1,7 dB	0,8 dB	0,7 dB	0,5 dB
à 230 MHz	2,2 dB	1,7 dB	0,8 dB	0,7 dB	0,5dB
à 470 MHz	2,2 dB	1,7 dB	0,8 dB	0,7 dB	0,5 dB
à 862 MHz	2,2 dB	1,7 dB	0,8 dB	0,7 dB	0,5 dB
Isolation entre sortie / dérivation					
de 5 à 470 MHz	22 dB	22 dB	20 dB	26 dB	30 dB
de 470 à 862 MHz	18 dB	18 dB	20 dB	22 dB	26 dB
Affaiblissement de réflexion	à 40 MHz puis - 1,5 dB / octave				
Entrée	25 dB	25 dB	25 dB	25 dB	25 dB
Sortie et Dérivations	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB	20 dB
Dimensions L x l x h	53 x 48 x 23 mm				
Poids	35 g				
Connecteurs E/S RF	F - 75 Ω				

Pack d'enceintes DOLBY prologic THOMSON modèle DPL4

pour chassis IDC2



Ensemble d'enceintes adaptées aux caractéristiques des amplificateurs BF intégrés au châssis IDC2.

Caractéristiques

2 enceintes frontales DPL4 impédance 4Ω puissance efficace 15W
2 enceintes surround SR2K impédance 8Ω puissance efficace 15W

Documents ressources au format PDF concernant la 2ème partie

42pf5320.pdf	32pw8720.pdf
32pf5420.pdf	chassis_LC4.3.pdf

Pages 1, 2 et 3

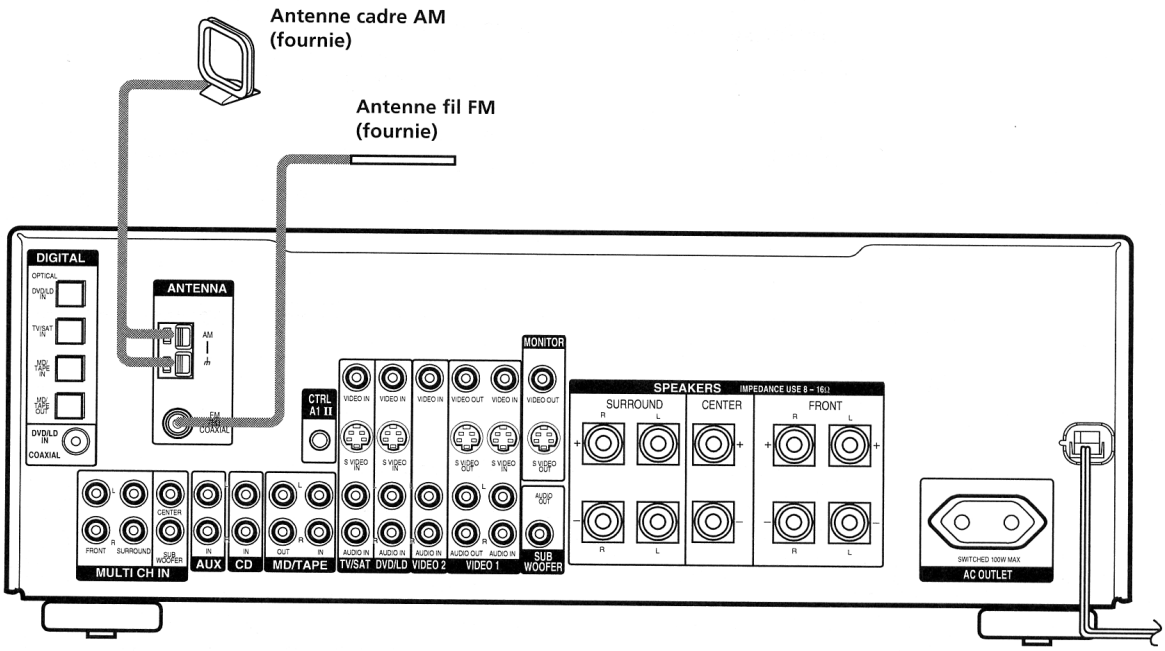
Pack d'enceintes 5.1 SONY modèle SA-FT7ED

Système d'enceintes 5.1 haut de gamme élégant, avec des enceintes de 3 cm en verre et en aluminium Nouvelle technologie alliant qualité sonore exceptionnelle et taille compacte (seulement 3 cm d'épaisseur) D'une grande polyvalence avec une paire de pieds en verre, 3 socles et des fixations murales réglables. Châssis en aluminium et pieds en verre Puissance maximale admissible par enceinte : 120 W sous 8 Ohms. Bande passante de 26 - 70 000 Hz pour que vous puissiez profiter au maximum de vos Super Audio CD ; Caisson de basses actif de 250 W

Caractéristiques

Caisson de type Bass Reflex	Actif ; puissance 250W maxi
Impédance	8 Ω
Blindage magnétique	Oui
Puissance nominale des enceintes passives	120 W
Gamme de fréquences nominale (Hz)	26 - 70 000 Hz
Sensibilité SPL (dB/W/m)	84.0
Consommation électrique : marche (W)	65.0
Consommation électrique : veille (W)	0.3
Alimentation	220 - 240 V

L'ampli-tuner SONY STR-DE675



Spécifications

Section Amplificateur

Puissance de sortie

Puissance de sortie nominale en mode stéréo
(8 ohms 1 kHz, THD 0.7%)
100 W + 100 W

Puissance de sortie de référence
(8 ohms 1 kHz, THD 0.7%)
Avant: 100 W/ch
Centre: 100 W
Surround: 100 W/ch

Réponse en fréquence
MULTI CH IN, CD, MD/TAPE, DVD/LD, TV/SAT, VIDEO 1, VIDEO 2, AUX:
10 Hz - 50 kHz
+0,5/–2 dB
(champ sonore et égaliseur contournés)

Entrées (analogiques)
MULTI CH IN, CD, DVD/LD, MD/TAPE, TV/SAT, VIDEO 1, VIDEO 2, AUX:
Sensibilité: 250 mV
Impédance: 50 kilohms
S/B[a]: 96 dB
(A, 250 mV[b])

Entrées (numériques)
DVD/LD (coaxiale):
Sensibilité: –
Impédance: 75 ohms
S/B: 100 dB (A, 20 kHz LPF)
DVD/LD, TV/SAT, MD/TAPE (optique):
Sensibilité: –
Impédance: –
S/B: 100 dB (A, 20 kHz LPF)

Sorties
MD/ TAPE (OUT);
VIDEO 1, VIDEO 2, (AUDIO OUT):
Tension: 250 mV
Impédance: 10 kilohms
SUB WOOFER:
Tension: 2 V
Impédance: 1 kilohm
PHONES :
Accepte un casque de haute et basse impédance.

EQ ±6 dB

Fréquence d'échantillonnage
48 kHz(TV/SAT, MD/TAPE OPTICAL IN)
96kHz (DVD/LD, OPTICAL IN, COAXIAL IN)

Section Tuner FM

Plage d'accord
87,5 - 108,0 MHz

Bornes d'antenne
75 ohms, asymétrique

Fréquence intermédiaire
10,7 MHz

Sensibilité
Mono: 18,3 dBf, 2,2 µV/75 ohms
Stéréo: 38,3 dBf, 22,5 µV/75 ohms

Sensibilité utilisable
11,2 dBf, 1 µV/75 ohms

S/B
Mono: 76 dB
Stéréo: 70 dB

Distorsion harmonique à 1 kHz
Mono: 0,3%
Stéréo: 0,5%

Séparation 45 dB à 1 kHz

Réponse en fréquence
30 Hz - 15 kHz
+0,5/–2 dB

Sélectivité 60 dB à 400 kHz