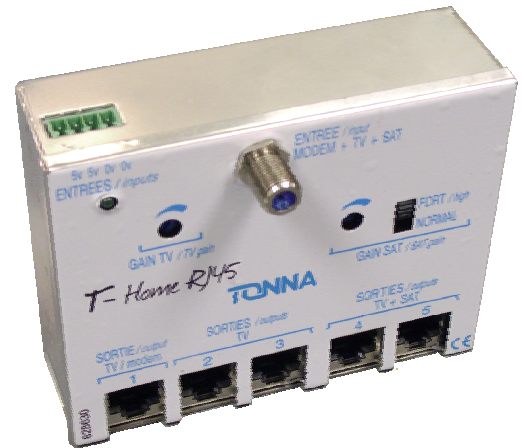


Module amplificateur ULB 5 sorties RJ45 *Tv Home*



REFERENCEMENT

	référence
Module amplificateur ULB 5 sorties RJ45, <i>Tv Home</i>	828630

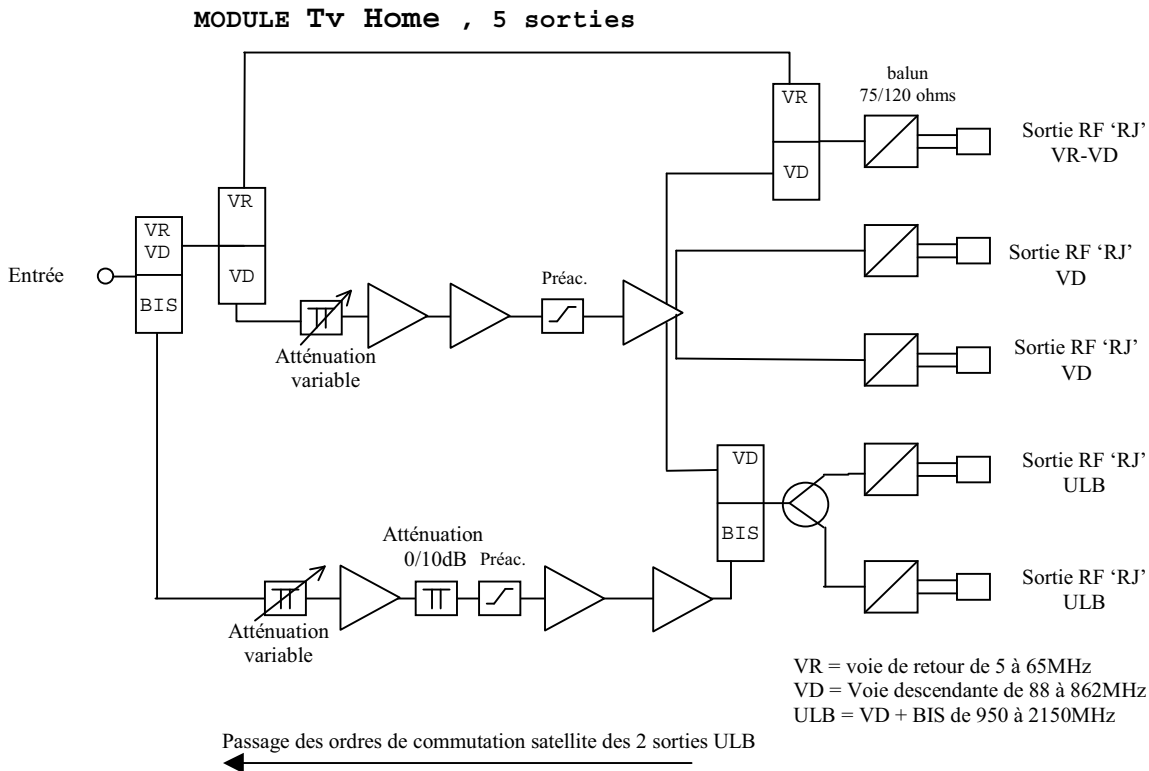
FONCTIONNALITES

- ⊙ Ce module sert d'interface entre une arrivée coaxiale et une distribution sur câble Ethernet des signaux de télévision, terrestre, satellite et modem câble. Le câblage devra être de grade 3 satellite.
- ⊙ Une entrée unique permet de distribuer les différents types de signaux vers les 5 sorties RJ45 blindée :
 - * Deux sorties de type « ULB » (88/862MHz et 950/2150MHz), ces sorties laissent passer vers l'entrée les tensions de commande de commutations. On peut connecter sur ces prises un téléviseur et/ou un récepteur satellite, rajouter un séparateur TVT/BIS si besoin .
 - * Une sortie type « câblo-opérateur » (Voie de Retour 5/65MHz et Voie descendante 88/862MHz), les appareils à connecter sont un téléviseur, un adaptateur TNT ou un modem câble.
 - * Deux sorties de type « TV » prévues pour connecter chacune un téléviseur, un adaptateur TNT.
- ⊙ Son format lui permet de s'intégrer facilement dans le tableau de communication.
- ⊙ Les signaux distribués terrestre et satellite peuvent être RF analogiques ou RF numériques (COFDM, QPSK, QAM).
- ⊙ Le niveau d'entrée du module est prévu pour être compatible à la norme.
- ⊙ Le niveau de chaque sortie est suffisant pour attaquer des longueurs de câble jusqu'à 40 mètres dans la bande 950/2150MHz et 45 mètres dans la bande 88/862MHz en COFDM.
- ⊙ Ce module a deux réglages continus de niveaux, un pour la bande TV et un pour la bande satellite. la bande satellite a un réglage de gain complémentaire commutable 2 positions. Ces réglages servent à ajuster le gain en fonction du niveau d'entrée et à finaliser le niveau de la prise la plus éloignée.

Accessoires disponibles et produits complémentaires :

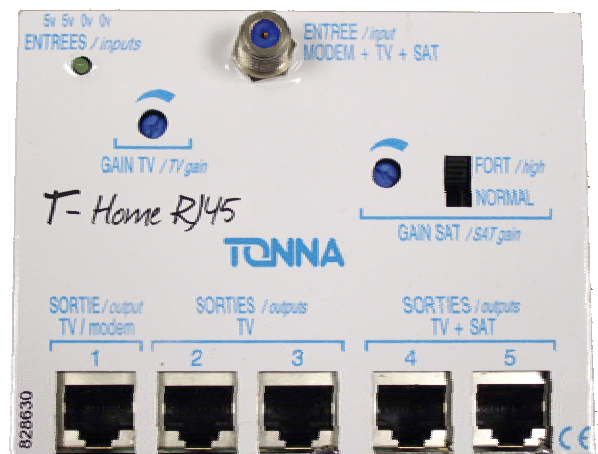
- réf. 828611 : Cordon balun RJ45 - TV (fiche IEC 9,52mm), longueur 2 m.
- réf. 828612 : Cordon balun RJ45 - TV (fiche IEC 9,52mm), longueur 0.8 m.
- réf. 828613 : Cordon balun RJ45 - SAT (fiche F), longueur 2 m.
- réf. 828636 : Module alimentation et amplification ULB 2 sorties, pour 2 modules *Tv Home* .
- réf. 828637 : Plug alimentation 5V-1A-50°C, pour un module *Tv Home* .

SYNOPTIQUE



PRESENTATION

Conditionnement	Module rail DIN
Dimensions boîtier l x h x p	108 x 85 x 35
Poids	0.4 kg
Mode de fixation	Clip rail DIN
Connecteur d'entrée sortie RF	F femelle
Connecteur d'entrée/sortie +5v	Bornier débrochable 4 points



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	Caractéristiques (1)				Unité	Note
	Désignation	Mini	Typiques	Maxi		
Tension	4.8	5	5.2	V		
Ondulation			10	mV	CàC	
Consommation			3	W		
Courant de passage des ordres de commutation satellite			200	mA	Perte en tension 1.5V	

Climatiques	Caractéristiques (1)				Unité	Note
	Désignation	Mini	Typiques	Maxi		
Température de stockage	-20		+60	°C		
Température de fonctionnement sans dégradation	+5		+45	°C		
Hygrométrie de stockage			95	%	HR à 30°C	

RF voie descendante	Caractéristiques (1)				Unité	Note
	Désignation	Mini	Typiques	Maxi		
Bande passante voie descendante VHF+UHF (sortie TV)		88-862		MHz		
Bande passante voie descendante BIS (sortie SAT)		950/2150		MHz		
Bande passante voie de retour (sortie modem)		5/65		MHz		
Sortie 1 (TV / modem)	Gain @ 120MHz		8	dB	Note 2	
	Gain @ 862MHz		21.5	dB	Note 2	
Sortie 2 et 3 (TV)	Gain @ 120MHz		9	dB	Note 2	
	Gain @ 862MHz		22	dB	Note 2	
Sortie 4 et 5 (TV/SAT)	Gain @ 120MHz		6.5	dB	Note 2	
	Gain @ 862MHz		19	dB	Note 2	
	Gain @ 1000MHz		17	dB	Note 2, position FORT	
	Gain @ 2150MHz		32	dB	Note 2, position FORT	
Ondulation VHF+UHF		± 0.5	± 1	dB		
Ondulation BIS		± 0.75	± 1.5	dB		
Réglages de gain continu indépendant voie TV et voie SAT		0 à -20		dB	Par rapport au gain maxi	
Réglages de gain commutable voie SAT, FORT-NORMAL		0 ou - 10		dB	Par rapport au gain maxi	
Niveau de sortie maxi @ 862MHz (Cenelec 42 p, CTB/CSO 60dB)		90		dBµV	@ 862MHz, note 2	
Niveau de sortie BIS (IM3, 2 porteuses égales à -60dB)		106		dBµV	@ 2000MHz, note 2	
Impédance d'entrée et sortie		75		ohm		
Affaiblissement de réflexion		Classe D			Norme EN 50083-3	

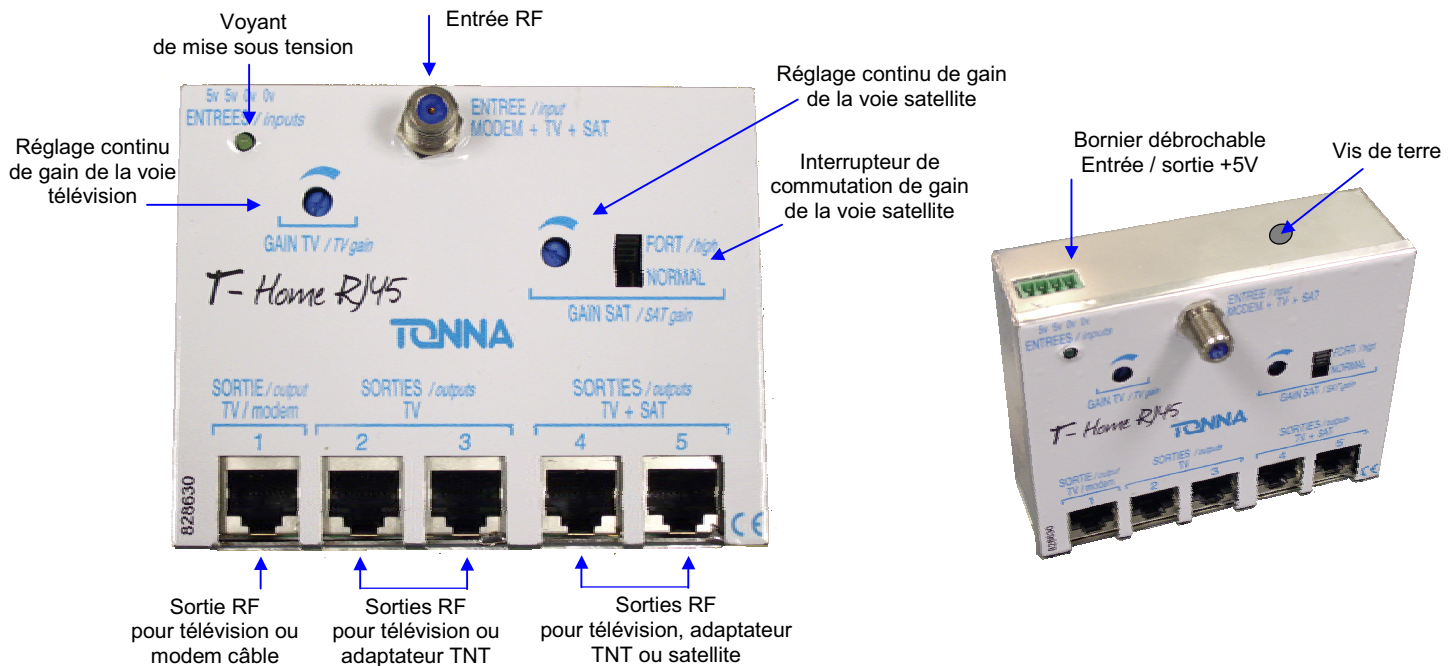
RF voie de retour, sortie 1	Caractéristiques (1)				Unité	Note
	Désignation	Mini	Typiques	Maxi		
Bande passante		5-65		MHz		
Ondulation		± 0.75	± 1.5	dB		
Perte		-2		dB	à 5MHz	
Pente		-3		dB	de 5 à 65MHz	
Impédance d'entrée et sortie		75		ohm		
Affaiblissement de réflexion		Classe D	Classe C		Norme EN 50083-3	

Norme EN 50083-3	Classe A	Classe B	Classe C	Classe D
de 5 à 40 MHz	≥ 22 dB	≥ 18 dB	≥ 14 dB	≥ 10 dB
de 40 à 1750 MHz	≥ 22 dB - 1,5 dB par octave, mais ≥ 14 dB	≥ 18 dB - 1,5 dB par octave, mais ≥ 10 dB	≥ 14 dB - 1,5 dB par octave, mais ≥ 10 dB	≥ 10 dB
de 1750 à 3000 MHz	14 dB décroissant linéairement à 10 dB	10 dB décroissant linéairement à 6 dB	10 dB décroissant linéairement à 6 dB	10 dB décroissant linéairement à 6 dB

Note	
1	Les valeurs mini et maxi sont garanties à 25°C
2	Gain et niveau en sortie RJ45, pour la mesure tenir compte de la perte du cordon balun utilisé

MISE EN SERVICE

Présentation des accès utilisateur :



Intégration du module :

Clipser le module sur son rail DIN

Mettre le module à la terre avec la vis prévue.

Connecter 2 fils sur le bornier débrochable entrée 5v, bien respecter le 0v et 5v. Le voyant s'allume.

Dans le cas d'utilisation de 2 modules Tv home, câbler 4 fils sur un module pour faire entrée pour le premier et sortie vers le deuxième.

Utiliser de préférence le module alimentation référence 828636.

Précautions de câblage :

Le câble, les prises, les cordons de brassage RJ45 et les cordons baluns (RJ45 vers coaxial) doivent être de **grade 3** pour une utilisation télévision et de **grade 3 satellite** pour une utilisation satellite.

La différence de longueur de câble connecté sur les 5 sorties RJ45 d'un module **ne doit pas dépasser 27m**.

Mise en route :

1) Contrôler le niveau RF avant de connecter le câble sur l'entrée RF du module.

Le module est prévu pour une utilisation correspondant à la norme, soit un niveau compris entre ;

51 et 74 dB μ V pour les canaux de télévision COFDM, 66 et 77 dB μ V pour les canaux de télévision analogique.

63 et 83 dB μ V pour les canaux satellite analogique.

Si le niveau est trop faible, utiliser la partie amplificateur intégrée au module alimentation réf. 828636.

2) Pré-réglage.

* Positionner les deux **réglages continus** de gain sur le **gain minimum**.

* Positionner le **commutateur** de gain de la voie satellite sur la position **gain FORT**.

Connecter le câble d'arrivée du signal sur le connecteur entrée RF.

3) Réglage des gains.

* Connecter les cordons de brassage sur les sorties RJ45, **charger** les sorties non utilisées.

* Connecter un cordon balun RJ 45 sur la prise murale ayant la longueur de câble la plus courte.

Mesurer le niveau de cette prise. Ajuster les réglages de gain continu pour avoir un niveau proche du niveau maximum autorisé à la prise soit ;

70dB μ V pour les canaux TNT, COFDM (réglage continu de la voie télévision).

77dB μ V pour les canaux satellite analogique (réglage continu de la voie satellite).

* Si le niveau de la voie satellite est trop important positionner l'interrupteur de commutation de gain de la voie satellite sur **NORMAL**.

* Vérifier le niveau sur les 4 autres prises murales. Le niveau doit être compris entre ;

35 et 70 dB μ V pour les canaux de télévision COFDM

47 et 77 dB μ V pour les canaux satellite.

Attention il y a un passage de tension des sorties RJ45 satellites vers l'entrée. Si vous ne désirez pas ce passage mettre un stop courant.

Dans le souci de la constante amélioration de ses produits, TONNA ELECTRONIQUE se réserve le droit de modifier sans préavis tout ou partie des caractéristiques énoncées.

Points sur les pertes et niveaux RF :

Pertes typiques câbles grade 3 satellite (dB)				
	10m	30m	40m	45m
120MHz	2	6	8	9
862MHz	6	18	24	27
950MHz	6	18.5	25	28
2150MHz	10	31	41	46

Pertes typiques cordon Balun (dB)	
120MHz	1
862MHz	2
950MHz	2.5
2150MHz	4

Pertes typiques prise RJ45 grade 3 satellite (dB)		
	marque préconisée	Marque x
120MHz	0.1	0.5
862MHz	0.2	1
950MHz	0.3	1
2150MHz	0.5	3

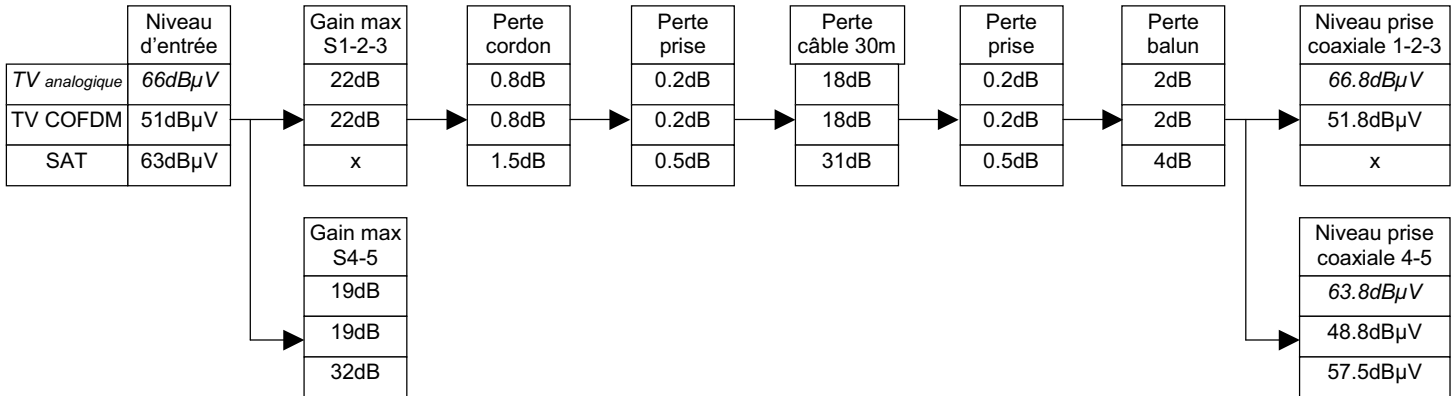
Pertes cordon de brassage RJ45 grade 3 sat. 1mètre (dB)		
	marque préconisée	Marque x
120MHz	0.5	0.5
862MHz	0.8	1.5
950MHz	0.8	1.5
2150MHz	1.5	3

Niveau au DTI, entrée RF du module (dBµV)		
	Minimum	Maximum
120 à 862MHz Analogique	66	77
120 à 862MHz COFDM	51	74
950 à 2150MHz	63	83

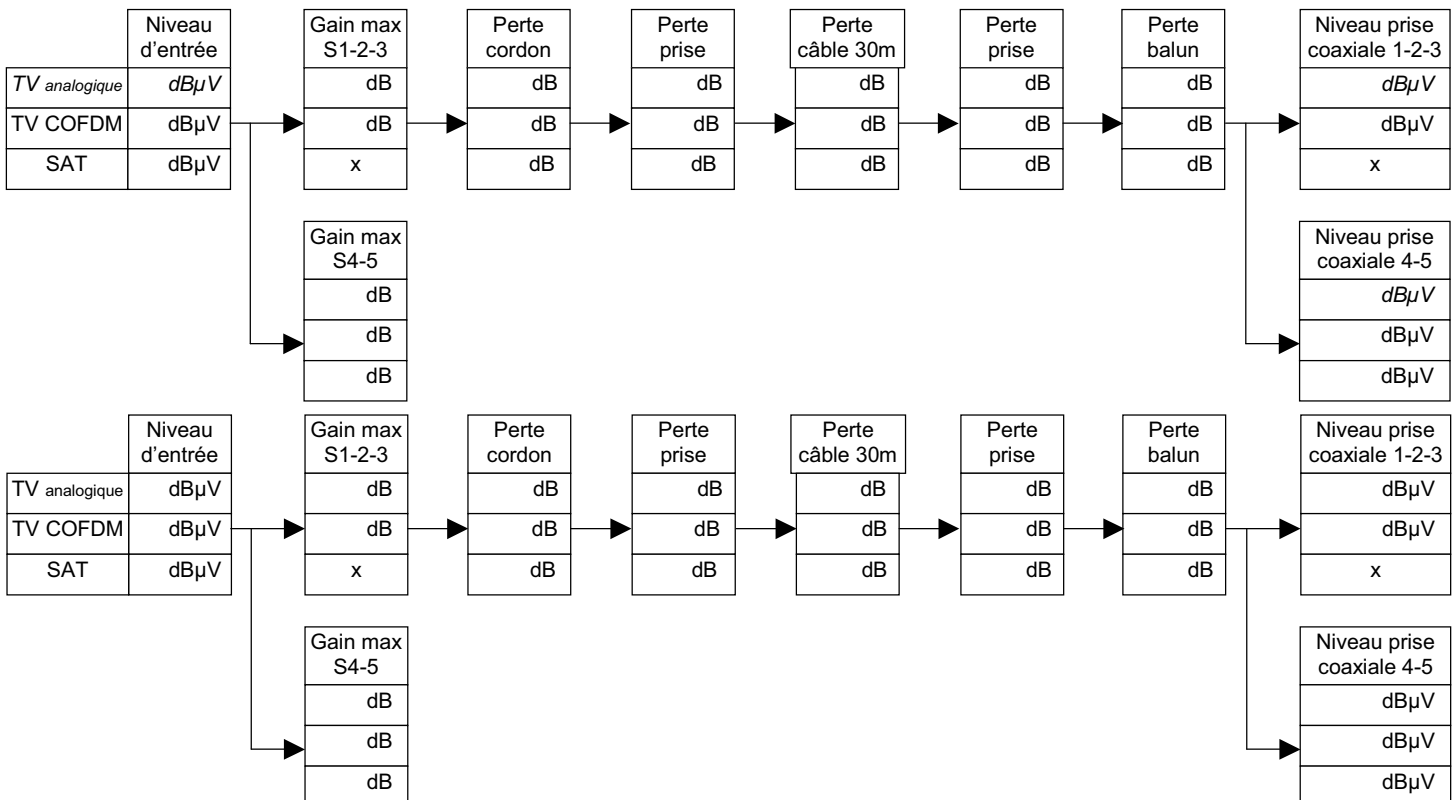
Niveau à la prise coaxiale (dBµV)		
	Minimum	Maximum
120 à 862MHz Analogique	57	74
120 à 862MHz COFDM	35	70
950 à 2150MHz	47	77

Exemple de calcul de bilan à 862MHz et 2150MHz :

Pour simplifier, le gain de la sortie S1 est considéré comme identique aux sorties S3 et S2.



Tableaux de calcul :



Dans le souci de la constante amélioration de ses produits, TONNA ELECTRONIQUE se réserve le droit de modifier sans préavis tout ou partie des caractéristiques énoncées.