

Alcatel **OmniPCX Enterprise**

TSC-IP V1S (4098FRE)



NOTE :

Les spécifications Produit contenues dans ce document peuvent évoluer sans information préalable. Les produits et services décrits dans ce document peuvent ne pas être offerts dans chaque pays. Pour obtenir les informations les plus récentes, veuillez contacter votre représentant Alcatel ou votre revendeur.

Copyright © 2006 Alcatel. Tous droits réservés pour tous pays. Ce document ne doit pas être reproduit, même partiellement, sans l'autorisation expresse d'Alcatel.

Les logos Alcatel[®] et Alcatel sont des marques déposées appartenant à Alcatel. Toute autre marque citée est la propriété de la société qui l'a déposée.

Le marquage CE indique que ce produit est conforme aux directives communautaires suivantes :

- 89/336/CEE (Compatibilité électromagnétique)
- 73/23/CEE (Sécurité Basse Tension)
- 1999/5/CE (R&TTE)



TSC-IP V1S (4098FRE)

Chapitre 1 Description matérielle

1.1	Généralités	1.1
1.2	Conformité	1.1
1.3	Fonctionnement (Réservé Expert)	1.1
1.3.1	Processeur	1.2
1.3.2	Ethernet Physique	1.2
1.3.3	Ethernet 10/100 Switch	1.2
1.3.4	SDRAM et Flash Eprom	1.3
1.3.5	DSP	1.3
1.3.6	FPGA	1.3
1.3.7	UA interface	1.3
1.3.8	DC/DC Convertisseur	1.3
1.3.9	Isolement	1.3
1.3.10	Connecteurs RJ45	1.3

Chapitre 2 Raccordements externes

2.1	Connexion	2.1
2.2	Détails de la face arrière du TSC-IP V1S	2.1
2.2.1	Position des éléments	2.1

2.2.2	Détail des LED PC	2.2
2.2.3	Détail des LED LAN	2.2
2.2.4	Détails des connecteurs	2.3
2.2.5	Détails de l'alimentation par le réseau	2.4

Chapitre 3
Maintenance

3.1	Messages d'erreur à l'initialisation du TSC-IP V1S	3.1
------------	---	------------

1.1 Généralités

Le TSC-IP Version 1S est une interface permettant de relier un poste UA à un PABX OmniPCX Enterprise via un réseau IP Ethernet 10 Base T ou 100 Base T.

Le TSC-IP V1S a pour nom commercial "4098 FRE" (FRE : Fast REflex). Il peut être utilisé avec les postes suivants :

- A4035, le TSC-IP est alors encastré sous le poste. L'ensemble TSC-IP + Poste 4035 a pour nom commercial 4037.
- A4020, le TSC-IP est alors encastré sous le poste. L'ensemble TSC-IP + Poste 4020 a pour nom commercial 4022.
- A4010, le TSC-IP est alors posé à côté du poste.
- A4004, le TSC-IP est alors posé à côté du poste.

Le TSC-IP V1S dispose d'une sortie 10 / 100 Base T pour brancher un PC optionnel.

Le TSC-IP V1S est alimenté en énergie :

- soit par une alimentation de type calculatrice (20 - 42 V, 270mA max),
- soit par le réseau IP. Il est nécessaire dans ce cas de disposer d'un 10 /100 Base T alimentant, par exemple l'OmniPower PatchPanel.

1.2 Conformité

Alcatel certifie que le produit : " TSC-IP Digital telephone set IP adapter" ayant le nom commercial "4098 FRE / Fast IP Reflexes Enabler" est conforme aux normes suivantes :

- EN 60950 : 1992 + Amend. : 1&2 (1993) & 3 (1995) & 4(1997),
- EN 55022 : 1998,
- EN 55024 : 1998,
- EN 61000-3-2 : 1995 + Amend. : 1&2 (1998),
- EN 61000-3-3 : 1995.

De plus, ce produit est en accord avec les directives suivantes :

- 73/23/EEEC modified,
- 89/336/EEEC modified.

1.3 Fonctionnement (Réservé Expert)

Le diagramme suivant présente les différents blocs fonctionnels du TSC-IP V1S.

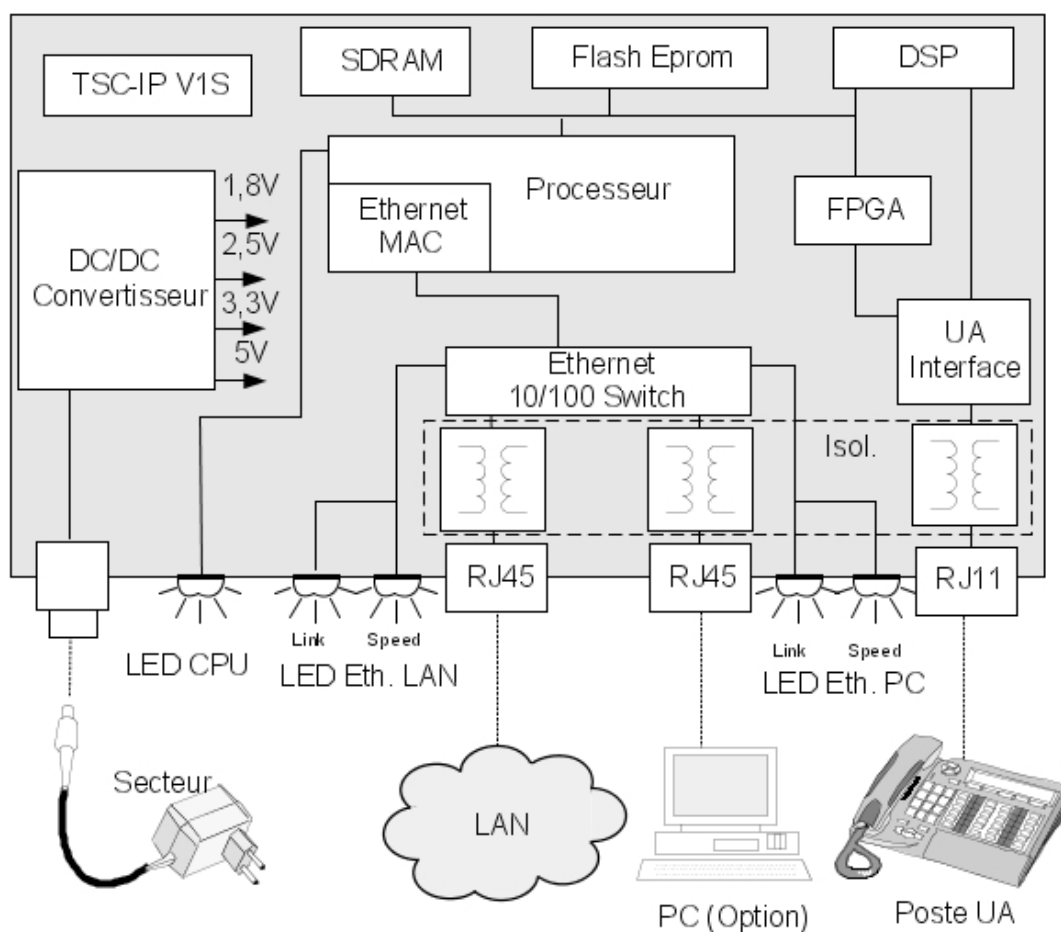


Figure 1.1 : Blocs fonctionnels du TSC-IP V1S

1.3.1 Processeur

Le processeur traite les fonctionnalités suivantes :

- les phases d'initialisation,
- la communication intermodules,
- l'envoi et la réception des messages sur IP,
- la communication de niveau MAC Ethernet (sous-ensemble matériel dédié).

1.3.2 Ethernet Physique

Ce sous-ensemble traite l'accès physique au support Ethernet.

1.3.3 Ethernet 10/100 Switch

Le switch réalise la commutation des paquets voix et des paquets data du PC optionnel. Par auto négociation, le switch détermine la vitesse 10/100 Mbits de chacun des distants et réalise éventuellement la conversion de vitesse. Il est possible, par exemple, d'avoir une liaison PC optionnel / TSC-IP à 10 Mbits et une liaison TSC-IP / réseau client à 100 Mbits. La liaison interne switch / processeur fonctionne à 10 Mbits et est prioritaire sur la liaison PC.

1.3.4 SDRAM et Flash Eprom

La Flash Eprom conserve le boot et le logiciel exécutable du TSC-IP V1S. Le logiciel du TSC-IP V1S est recopié dans la SDRAM lors de l'initialisation.

Si le logiciel TSC-IP V1S n'est pas à jour, il y a téléchargement à partir d'un PABX. Par mesure de sécurité, la mémoire Flash conserve deux versions de logiciel. Si une erreur se produit lors du chargement d'un nouveau logiciel, il y a possibilité de retrouver la version antérieure par appui sur le bouton "Reprise sur erreur de flashage".

1.3.5 DSP

Ce processeur de traitement de la voix traite la compression /décompression ainsi que la mise en paquets. Il peut travailler selon les normes suivantes : G711, G723.1 ou G729A.

1.3.6 FPGA

Ce boîtier programmable traite la signalisation UA (niveau 2).

1.3.7 UA interface

Cet Asic traite le niveau physique de la ligne UA.

1.3.8 DC/DC Convertisseur

Ce module permet de convertir l'alimentation continue externe en 1,8 V; 2,5V; 3,3V; et 5V nécessaires aux composants du TSC-IP.

1.3.9 Isolement

Des transformateurs d'isolement sur chaque entrée RJ45 et RJ11 assurent la sécurité électrique des différents composants.

1.3.10 Connecteurs RJ45

Les connecteurs RJ45 sont câblés de telle façon que seuls des câbles droits soient nécessaires. L'un d'eux permet l'alimentation par le réseau IP. Dans le cas d'utilisation de liens Ethernet à 100 Mbits, des câbles spécifiques doivent être utilisés.

2.1 Connexion

L'adaptateur TSC-IP V1S se connecte de la façon suivante :

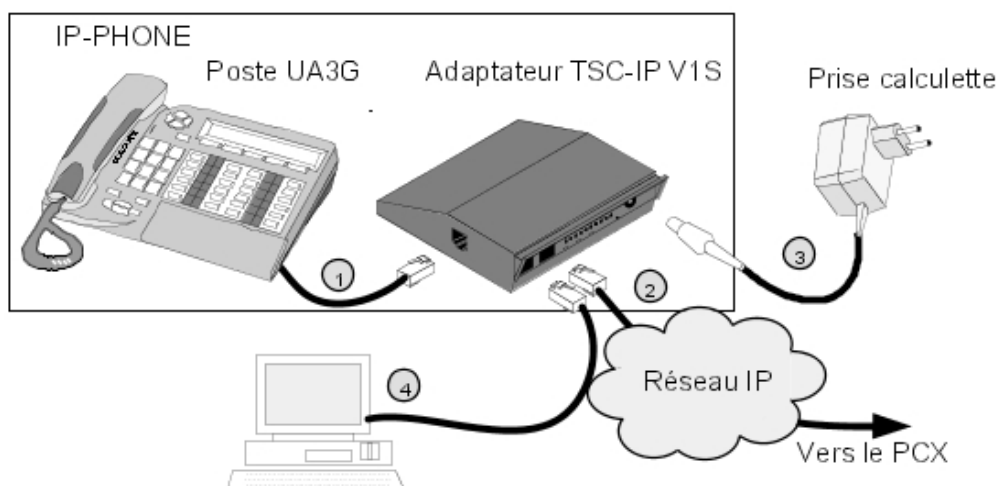


Figure 2.1 : Connexion de l'IP-Phone

Le TSC-IP V1S se connecte avec :

1. le poste UA (câble RJ11/RJ11 fourni avec le poste),
2. le réseau IP (câble RJ45 droit fourni avec le poste),
3. la prise secteur pour alimentation,
4. un PC (facultatif). Le PC est une station de travail qui utilise la facilité "switch" du TSC-IP V1S (liaison par câble RJ45 droit).

Les postes UA 4035 ou UA 4020 disposent d'un emplacement pour encastrer l'adaptateur (voir module TA-Analogique (4095) - Raccordements externes). Pour les postes de type 4004 et 4010, le TSC-IP V1S se pose à côté du poste.

Attention : Si la liaison TSC-IP / réseau et/ou TSC-IP / PC optionnel est à 100Mbits, les câbles RJ45 doivent être des câbles blindés.

2.2 Détails de la face arrière du TSC-IP V1S

2.2.1 Position des éléments

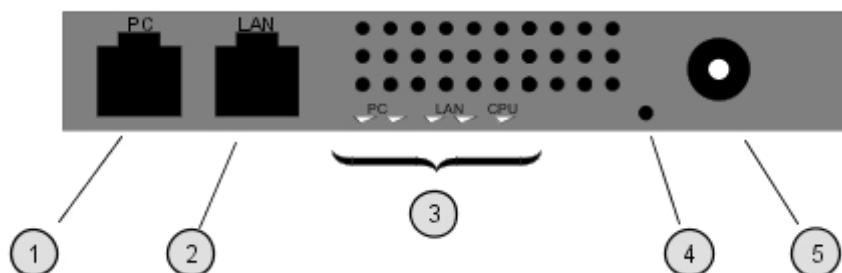


Figure 2.2 : Vue de la face arrière du TSC-IP V1S

1. Prise RJ45 pour raccordement PC (voir détails ci-dessous),
2. Prise RJ45 pour raccordement au réseau IP (LAN) (voir détails ci-dessous),
3. Voyants :
 - PC : témoins de la liaison PC optionnel (voir détails ci-dessous),
 - LAN : témoins de la liaison réseau (voir détails ci-dessous),
 - CPU : témoin d'activité de la CPU.
4. Bouton de reprise sur erreur de flashage (voir l'usage de ce bouton dans le module IP-Phones - Maintenance),
5. Prise alimentation.

2.2.2 Détail des LED PC

Led de gauche, témoin d'état de la liaison TSC-IP / PC optionnel (verte) :

- éteinte, la liaison n'est pas établie,
- allumée, la liaison est établie,
- clignotante, passage de paquets.

Led de droite, témoin de vitesse sur cette liaison (jaune) :

- éteinte, liaison à 10 Mbits,
- allumée, liaison à 100 Mbits.

2.2.3 Détail des LED LAN

Led de gauche, témoins d'état de la liaison TSC-IP / réseau client (verte) :

- éteinte, la liaison n'est pas établie,
- allumée, la liaison est établie,
- clignotante, passage de paquets.

Led de droite, témoin de vitesse sur cette liaison (jaune) :

- éteinte, liaison à 10 Mbits,
- allumée, liaison à 100 Mbits.

2.2.4 Détails des connecteurs

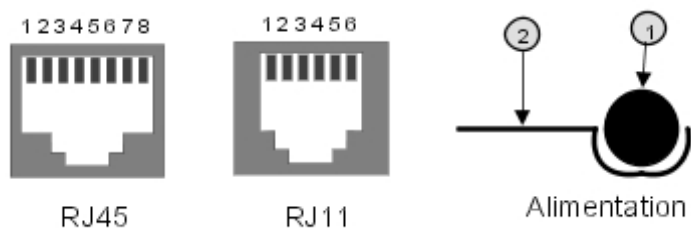


Figure 2.3 : Vue des connecteurs

Connecteur RJ45 Ethernet réseau :

Pin	Signal	Description
1	TXA+	Emission TSC-IP → réseau
2	TXA-	Emission TSC-IP → réseau
3	RXA+	Réception réseau → TSC-IP
4		Alimentation voir détails ci-dessous.
5		Alimentation voir détails ci-dessous.
6	RXA-	Réception réseau → TSC-IP
7		Alimentation voir détails ci-dessous.
8		Alimentation voir détails ci-dessous.

Connecteur RJ45 Ethernet PC :

Pin	Signal	Description
1	RXB+	Réception PC → TSC-IP
2	RXB-	Réception PC → TSC-IP
3	TXB+	Emission TSC-IP → PC
4		
5		
6	TXB-	Emission TSC-IP → PC
7		
8		

Connecteur RJ11 ligne UA :

Pin	Signal	Description
1		
2		
3	LUAP	Ligne UA

4	LUAN	Ligne UA
5		
6		

Connecteur alimentation :

Pin	Signal	Description
1	A42VL	DC -
2	A42VP	DC +

2.2.5 Détails de l'alimentation par le réseau

Afin de s'adapter à différents types de réseau alimentant, le TSC-IP admet les polarisations suivantes :

Broche	Cas 1	Cas 2	Cas 3	Cas 4
1	0V	-48V		
2	0V	-48V		
3	-48V	0V		
4			0V	-48V
5			0V	-48V
6	-48V	0V		
7			-48V	0V
8			-48V	0V

Dans les cas 1 et 2, l'alimentation est en fantôme avec les signaux de données.

Le cas 3 correspond à l'alimentation via le Power Patch Panel.

La liaison TSC-IP / PC optionnel n'est jamais alimentante.

3.1 Messages d'erreur à l'initialisation du TSC-IP V1S

Ci-dessous, la signification du code "x.y" affiché en cas d'erreur lors de l'initialisation d'un TSC-IP V1S.

Error x.y	Status Info	Signification
1.1	NoMacAddress	Aucune adresse Mac enregistrée dans la mémoire flash.
1.2	NoDhcpServer	Pas de réponse d'un serveur DHCP.
1.3	BadLocalIpAdress	Adresse IP locale incorrecte.
1.4	BadTftplpAdress	Adresse du serveur TFTP pour l'obtention du fichier "lanpbx.cfg" incorrecte.
1.5	BadRouterIPAdress	Adresse IP du routeur incorrecte.
1.6	RouterNotResp	Pas de réponse du routeur par défaut.
1.7	IPInitError	Erreur pendant l'initialisation IP.
1.8	EtherInitError	Erreur lors de l'initialisation de l'interface Ethernet.
1.9	IPDupli xxxxxxxxxx	Duplication de l'adresse IP; xxxxxx adresse MAC d'un équipement distant ayant la même adresse IP.
2.1	LoadCfgNotResp	Le serveur TFTP ne répond pas, impossible de télécharger le fichier de configuration "lanpbx.cfg".
2.2	LoadCfgRemote Error	Erreur côté distant lors du téléchargement du fichier de configuration "lanpbx.cfg".
2.3	LoadCfgLocalError	Erreur locale lors du téléchargement du fichier de configuration "lanpbx.cfg".
2.4	LoadCfgContentError	Problème de contenu sur le fichier de configuration "lanpbx.cfg".
3.1	LoadBinNotResp	Le serveur de chargement du fichier des binaires ne répond pas.
3.2	LoadBinRemoteError	Erreur côté distant lors du téléchargement du fichier des binaires.
3.3	LoadBinChecksumError	Erreur de téléchargement du fichier des binaires, le checksum calculé et le checksum transmis dans l'entête sont différents.
3.4	LoadBinLocalError	Erreur locale lors du téléchargement du fichier des binaires.

Error x.y	Status Info	Signification
3.5	LoadBinHeaderError	Erreur de téléchargement du fichier des binaires, la longueur du fichier est différente de celle présente dans l'entête.
3.6	LoadBinFileTooLarge	Erreur de téléchargement du fichier des binaires, la longueur du fichier est supérieure à la capacité de la mémoire flash.
3.7	LoadBinGetErBadFile	Erreur de téléchargement du fichier des binaires, le nom du fichier est incorrect.
3.8	LoadBinNotSupported	Fichier binaire non supporté par le hardware.
4.1	BinUpdateFailed	Echec de la mise à jour du fichier des binaires dans la mémoire flash.
5.1	LoadStart NotResp	Le serveur TFTP ne répond pas; impossibilité de télécharger le fichier de démarrage.
5.2	LoadStartLocalError	Erreur locale au téléchargement du fichier de démarrage. (par exemple : erreur d'allocation mémoire).
5.3	LoadStartRemoteError	Erreur côté distant lors du téléchargement du fichier de démarrage (par exemple : numéro de port incohérent).
6.1	UaLinkLost	Perte du lien UA avec le PABX.
6.2	AomNotSupported	Clavier additionnel non compatible.
9.09	Internal Error	TSC-IP internal error.

Le tableau suivant donne l'état du TSC-IP V1S pendant les phases de chargement normal (sans erreur). Cet état est consultable dans le menu superviseur "**Others > Status Info**".

InitIpConfig	Phase 1 : initialisation des paramètres IP en cours.
LoadConfig	Phase 2 : téléchargement du fichier de configuration en cours.
LoadConfigRetry	Phase 2 : reprise en cours pour le téléchargement de fichier de configuration.
LoadBinary	Phase 3 : téléchargement du fichier des binaires en cours.
Load BinaryRetry	Phase 3 : reprise en cours pour le téléchargement du fichier des binaires.
Flash Binary	Phase 4 : flashage des binaires.
Load Start	Phase 5 : téléchargement du fichier de démarrage en cours.
LoadStartRetry	Phase 5 : reprise en cours pour le téléchargement du fichier de démarrage.
UaConnect	Phase 6 : établissement du lien UA en cours.
Redirect	Afin d'optimiser le trafic PABX / IP-Phone il y a changement de PABX de rattachement. Le TSC-IP est dans une phase de redirection. Le TSC-IP va effectuer un reset et reprendre le chargement à partir de la phase 2.