



CONVERSOR HPNA 3

CTS3600EC-F

MXU

Manual de Instalação e Operação

CNPJ 74.169.830/0001-83

Todos os direitos reservados. Nenhuma parte desta documentação pode ser reproduzida sob qualquer forma, sem a autorização da CIANET. A CIANET reserva o direito para revisão deste documento e alteração do produto fazendo as mudanças em qualquer tempo, sem a obrigação de emitir uma notificação referente à revisão ou alteração. A CIANET agradece a todos os colaboradores que ajudam na melhoria deste documento aproveitando as sugestões e críticas que auxiliam na melhor compreensão e aperfeiçoamento deste produto.

1 INTRODUÇÃO

Neste guia estão contidas as informações necessárias para instalação do Conversor HPNA 3 CTS3600E-CF. Este manual aborda a utilização do Conversor sendo utilizado como um equipamento *MXU*, o mesmo é direcionado para qualquer usuário que deseja utilizar este equipamento para recepção de sinal de dados em uma rede HPNA e distribuir sinal de Ethernet e voz.

2 APRESENTAÇÃO DO CONVERSOR HPNA 3 CTS3600EC-F

O Conversor Outdoor HPNA 3 CTS3600W permite a criação de uma rede de dados aproveitando a infra estrutura coaxial existente.

O equipamento oferece duas portas *Ethernet* RJ45 com velocidade de transmissão 10/100Mbps e controle de colisão permitindo um tráfego de alto desempenho.

As duas portas *Ethernet* operam nos padrões IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x, IEEE 802.1p e IEEE 802.1q.

Os dispositivos *MXU* utilizam uma arquitetura de rede ponto multiponto, por isso necessitam da presença de um equipamento Master para a rede HPNA, podendo ser um modelo *Outdoor*, CTS3602, ou um modelo *Indoor*, CTS3601i.

2.1 Check List

Após retirar o equipamento da embalagem, faça inspeção de integridade para verificar o conteúdo da embalagem ou possíveis danos decorrentes do transporte. A embalagem deverá conter:

- 1 Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F;
- 1 Fonte de alimentação;
- 1 Cabo UTP com conectores RJ45;
- 1 Cabo telefônico com conectores RJ11.

2.2 Características Gerais

O Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F possui uma interface HPNA Coaxial, uma interface de voz FXS e duas interfaces Ethernet 10/100Base-TX:

- Banda ultra larga sobre cabo coaxial;
- Permite aplicações *Triple Play*;
- Transmissão HPNA *Half-Duplex*
- Atua como *Bridge*;
- Conexão *Plug and Play* (PnP);
- Transparência com todos os protocolos de comunicação;
- Possui endereço IP para gerenciamento;
- Vlan 802.1q e 802.1p;
- Atualização remota de *firmware*;
- *DHCP Client*;
- Bloqueio de servidor DHCP indevido;
- IGMP v2 *Snooping*;

- Controle de Banda individual por porta;
- Suporte a Radius;
- Diplex interno – 54MHz a 500MHz;
- Interface de voz (G.711 u-law);
- *Jitter Buffer*;
- *Identificador de chamadas (padrão FSK)*.



O endereço IP padrão do Conversor é **192.168.0.132**.

2.3 Vista Frontal



Figura 2.3-1: Vista frontal do Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F.

2.4 Vista Traseira



Figura 2.4-1: Vista traseira do Conversor HPNA 3 CTS3600E-CF.

3 Interface HPNA

A porta HPNA possibilita um tráfego de dados à taxa máxima de 256Mbps (velocidade física) em modo de operação Half Duplex. O sinal dos dados trocado entre o Master HPNA e o Conversor HPNA 3 CTS3600E-CF é modulado em Banda E, abrangendo as frequências de 12MHz a 44MHz.

4 Interface Diplex

O equipamento possui Diplex interno que permite ligar o sinal de TV. O sinal de TV é recebido via cabeamento coaxial junto com os dados na interface WAN. A frequência de operação do Diplex é de 54MHz a 500MHz.

5 Interface Phone

A interface de voz do CTS3600EC-F permite a utilização de serviços VOIP quando for usado necessariamente com um Servidor Ciatel. É no servidor Ciatel que as configurações de uma conta VOIP são efetuadas, podendo assim oferecer um tráfego de voz com qualidade e priorização sobre os demais tráfegos da rede quando utilizado uma configuração de Vlan na porta de gerencia. Para maiores informações sobre esta configuração consulte o manual do Ciatel.

6 Interface Ethernet 10/100Base-TX

As portas Ethernet RJ45 (LAN 1 e 2) possibilitam um tráfego de dados à taxa de 10Mbps ou 100Mbps em modo de operação Half ou Full Duplex. Também é auto MDI/MDIX, ou seja, adapta-se automaticamente à interface da outra extremidade do cabo de rede, possibilitando o uso de qualquer tipo de cabo (normal ou crossover), assim como qualquer tipo de interface remota padrão Ethernet. As duas portas Ethernet operam nos padrões IEEE 802.3, 802.3u, 802.3x, 802.1p e 802.1q.

7 PROCEDIMENTO DE INSTALAÇÃO

A instalação do Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F é relativamente simples, porém antes de fazê-la é importante estar atento aos itens 3.1 e 3.2 para que não ocorra nenhum problema durante o processo de instalação.

Abaixo segue algumas observações importantes para a instalação e operação do equipamento:

- O Endereço MAC pode ser encontrado no adesivo localizado na parte inferior do Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F;
- O diplex interno do CTS3600EC-F permite interligar o conversor diretamente uma televisão quando o sinal de TV e HPNA vierem pelo mesmo cabo. Este diplex interno possui um filtro que separa a alta frequência (54 - 1000 MHz) para a televisão e a baixa frequência (12 - 44 MHz) para o Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F.

7.1 Modo de Operação dos LEDs

Para confirmar a instalação do Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F verifique o comportamento dos LEDs, ver tabela 3.1-1 abaixo:

LED	Cor	Estado	Indicação
PWR	Vermelho	Aceso Apagado	Equipamento ligado Equipamento desligado
LAN1	Verde	Aceso Apagado Piscando	<i>Link</i> estabelecido Sem conexão na porta <i>Ethernet</i> Trafegando dados na porta <i>Ethernet</i>
LAN2	Verde	Aceso Apagado Piscando	<i>Link</i> estabelecido Sem conexão na porta <i>Ethernet</i> Trafegando dados na porta <i>Ethernet</i>
WAN	Amarelo	Aceso Apagado Piscando	<i>Link</i> HPNA estabelecido Sem conexão na porta HPNA Trafegando dados na rede HPNA

Tabela 3.1-1: Modo de operação dos LED's.

7.2 Instalação

A seguir são apresentados os passos necessários para instalação do equipamento. Para maiores detalhes verifique o item 4 – Exemplo de Aplicação:

- Conectar o cabo coaxial na porta *HPNA* do CTS3600EC-F;
- Conectar uma extremidade do cabo coaxial na porta *TV* do CTS3600EC-F e a outra na televisão quando o sinal de *TV* for recebido juntamente com o sinal *HPNA*;
- Conecte a fonte à rede elétrica e encaixe o conector tipo Jack P4 na entrada *DC* do Conversor *HPNA 3 CTS3600EC-F*;
- Conecte uma ponta do cabo *UTP* em uma das portas *Ethernet* do conversor, e a outra ponta na placa de rede do computador para obter acesso à rede *HPNA* e iniciar a transmissão de dados para o usuário.
- Conecte o cabo telefônico na porta *PHONE* do CTS3600EC-F e a outra extremidade no seu telefone.

8 EXEMPLO DE APLICAÇÃO

A figura 4-1 abaixo define um exemplo de aplicação utilizando o Conversor HPNA 3 CTS3600EC-F. A tecnologia MXU baseia-se em utilizar o cabeamento coaxial já existente das TV's à cabo, sem a necessidade de um novo cabeamento, permitindo o tráfego de voz e dados pelo cabo coaxial.

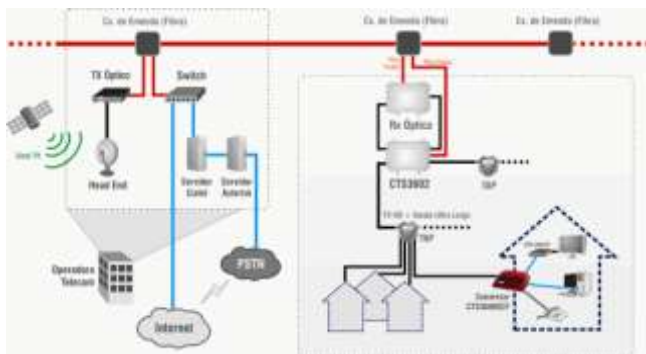


Figura 4-1: Modelo de aplicação.

9 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Interface *Ethernet* (LAN)

Padrões	<i>Ethernet</i> 10/100Base-Tx (IEEE 802.3);
Transmissão	10/100Mbps auto negociação, <i>Half/Full Duplex</i> ;
Alcance máximo	100m sobre cabo UTP categoria 5;
Conector	RJ45.

Interface HPNA (WAN)

Padrões	HomePNA 3.1/G. 9954;
Transmissão	<i>Half Duplex</i> ;
Velocidade	256 Mbps de enlace físico;
Potência de saída	Entre +4,5dBm e +6dBm;
Frequência de operação	12 a 44 MHz, Banda E;
Conector	F.

Interface de Voz (PHONE)

Padrão	G.711 u-Law;
Identificador de chamadas	FSK
Banda de Ocupação	<i>72Kbps</i> ;
Requisitos Mínimos de Sistema	Sistema Asterisk 1.8.6.x com Módulo Cial2tel;
Conector	RJ11.

Fonte de Alimentação

Entrada AC	90~240 VAC 50/60 Hz - <i>Full Range</i> ;
Saída DC	+12VDC 1A;
Comprimento do cabo	1,5 m;
Conector	P4.

Características Gerais

Requerimento de alimentação	+12VDC 1A;
Consumo Máx.	400 mA;
Potência Máx.	4,8 W;
Temperatura ambiente	0°C até 50°C;
Umidade	5% até 90%;
Dimensões aproximadas	(11,2 x 10 x 3,1) cm;
Peso bruto	420g;
Peso líquido	160g.

GARANTIA CIANET

Oferecemos garantia sobre o produto (mediante apresentação de NF de compra), contra qualquer defeito de fabricação que o mesmo venha a apresentar no prazo de 03 meses de Garantia Legal e 09 meses de Garantia Contratual a contar da data de emissão da Nota Fiscal.

A CIANET declara a garantia nula ou sem efeito caso o produto tenha sofrido dano provocado por mau uso (queda, uso em desacordo com o manual de instalação e operação, etc.), fenômenos da natureza (infiltração, descarga atmosférica, etc.) ou por ter sido enviado para manutenção a qualquer assistência técnica que não seja a oferecida pela própria empresa. Os equipamentos somente serão recebidos com apresentação de Nota Fiscal e, realizados na sede da CIANET networking. Também será considerada nula a garantia se a Nota Fiscal de compra apresentar rasuras ou modificações.

São de responsabilidade do consumidor os riscos no transporte e despesas de ida e volta do equipamento à CIANET.

SERVIÇOS TÉCNICOS	
Suporte Online Telefone (48) 2106-0121 <i>suporte@cianet.ind.br</i>	Assistência Técnica Telefone (48) 2106-0123 <i>manutencao@cianet.ind.br</i>



Cianet Indústria e Comércio AS
Rua do Albatroz, 392
Cidade Universitária Pedra Branca
Palhoça - SC
CEP: 88137-290
Fone: 48 21060101 Fax: 48 21060127
CNPJ: 74.169.830/0001-83
Indústria Brasileira
www.cianet.ind.br