

INSTRUÇÕES GERAIS

ATI_RACK+CATI

MANUAL ITED 2ª EDIÇÃO



ÍNDICE

ÍNDICE	2
1. INTRODUÇÃO.....	3
2. DOCUMENTOS NORMATIVOS APLICADOS	3
3. GARANTIA DE CUMPRIMENTO NORMATIVO	3
4. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE.....	3
5. INSTALAÇÃO E LOCALIZAÇÃO	3
6. MONTAGEM, MANUSEAMENTO E CONDIÇÕES DE SERVIÇO	3
7. IDENTIFICAÇÃO DAS SAÍDAS.....	3
8. REPARTIDOR CLIENTE – PAR DE COBRE (RC-PC) – TELEFONE E DADOS.....	4
8.1. RC_PC – DESCRIÇÃO GERAL	4
8.2. RC-PC – PRIMÁRIO	5
8.3. LIGAÇÃO SERVIÇO TELEFÓNICO FIXO (VOZ)	5
8.4. INTERLIGAÇÃO EM PLACAS RC_PC (ATI PC12, PC14, PC16).....	5
8.5. RC-PC – SECUNDÁRIO	6
8.6. LIGAÇÃO RC-PC SECUNDÁRIO.....	6
8.7. REQUISITOS FUNCIONAIS NUM CENÁRIO DE OPERADOR (ETHERNET).....	6
8.8. ESTABELECIMENTO DE UMA REDE LOCAL COM BASE EM EQUIPAMENTOS ACTIVOS.....	7
9. REPARTIDOR CLIENTE – FIBRA ÓPTICA (RC_FO).....	7
10. REPARTIDOR CLIENTE – CABO COAXIAL (RC-CC) – TELEVISÃO	8
11. ENSAIOS DA REDE DE PAR DE COBRE	8

1. INTRODUÇÃO

O Armário de Telecomunicações Individual (ATI) faz parte da rede individual de tubagens, sendo normalmente constituído por uma ou duas caixas e pelos dispositivos (activos e passivos), de interligação entre a rede colectiva e a rede individual de cabos.

O ATI_RACK+CATI é constituído por uma caixa única para os equipamentos passivos (RC-PC, RC-CC e RC-FO) e com espaço para os equipamentos activos.

No caso das moradias unifamiliares, o ATI interliga os cabos provenientes da CEMU à rede individual, no interior da referida moradia.

2. DOCUMENTOS NORMATIVOS APLICADOS

Manual ITED (2ª Edição) de Novembro de 2009 – Prescrições e Especificações Técnicas das Infra-estruturas de Telecomunicações em Edifícios.

DL 123/2009, de 21 Maio, alterado pelo DL 258/2009 de 25 de Setembro – Diploma Legal ITED

Portaria 949-A/2006, de 11 de Setembro – Regras Técnicas das Instalações Eléctricas de BT

Directiva de Baixa Tensão 2006/95/CE (DL 6/2008 de 10 de Janeiro)

3. GARANTIA DE CUMPRIMENTO NORMATIVO

Declaração CE de Conformidade - sustentada por Dossier Técnico de Normalização - Documentação técnica sobre a concepção, fabrico e funcionamento do produto segundo a Directiva 2006/95/CE.

Na placa de características do produto são indicadas: marca, modelo, designação, lote, índices de protecção (IP e IK) e documentos normativos aplicáveis (DNA). No folheto ATI_RACK+CATI são indicadas características técnicas, dimensionais e de materiais.

4. ARMAZENAMENTO E TRANSPORTE

Condições de transporte e armazenamento: temperatura máxima 55°C e mínima -15°C.

Verificar sempre o produto no caso de queda. O manuseamento inadequado poderá originar a diminuição das características de segurança.

5. INSTALAÇÃO E LOCALIZAÇÃO

O ATI_RACK+CATI deve ser instalado no local que melhor sirva os interesses dos utilizadores, funcionalmente acessível, preferencialmente próximo do quadro de energia, ao qual deve ficar interligado por meio de tubo com diâmetro não inferior a 20mm, ou calha de capacidade equivalente, devendo a sua localização ser devidamente justificada pelo projectista.

O ATI_RACK+CATI deve ser facilmente acessível, recomendando-se uma altura de colocação não inferior a 1,5m a contar da sua base em relação ao pavimento.

Deve ser instalado em locais com temperaturas de serviço entre os 55°C e -15°C.

Não deve ser instalado em locais excessivamente sujeitos a humidades, poeiras, fumos, vapores corrosivos, temperaturas extremas, campos magnéticos de forte valor, locais de atmosferas sujeitas a explosões, incêndios, vibrações ou choques.

O ATI_RACK+CATI tem espaço para alojar, no mínimo, 2 equipamentos activos.

6. MONTAGEM, MANUSEAMENTO E CONDIÇÕES DE SERVIÇO

Só poderá ser montado e manuseado por Técnicos ITED. Deverá utilizar equipamentos normalizados e respeitar o estabelecido no Manual ITED.

O último operador (Técnico ITED) é responsável pela instalação, montagem, funcionamento e manutenção do produto.

7. IDENTIFICAÇÃO DAS SAÍDAS

Cada tomada final (saída) deve ser identificada na Etiqueta fornecida com o ATI de modo a reconhecer facilmente a tomada a que pertence.

8. REPARTIDOR CLIENTE – PAR DE COBRE (RC-PC) – TELEFONE E DADOS

O repartidor de cliente de par de cobre é constituído por painéis, para ligação do cabo UTP CAT6, proveniente da rede colectiva (ou CEMU) e posterior ligação à tomadas finais (TT). De seguida é feita uma breve descrição dos elementos constituintes do RC-PC.

8.1. RC_PC – DESCRIÇÃO GERAL

A parte frontal do RC-PC é constituída por comutadores mecânicos (fig. 1) que permitem seleccionar o operador (1, 2 ou 3) ou desligar (OFF).

O comutador está interligado com um conector RJ45 e uma régua de cravação (fig.2) para ligação à tomada final em **CATEGORIA 6**.

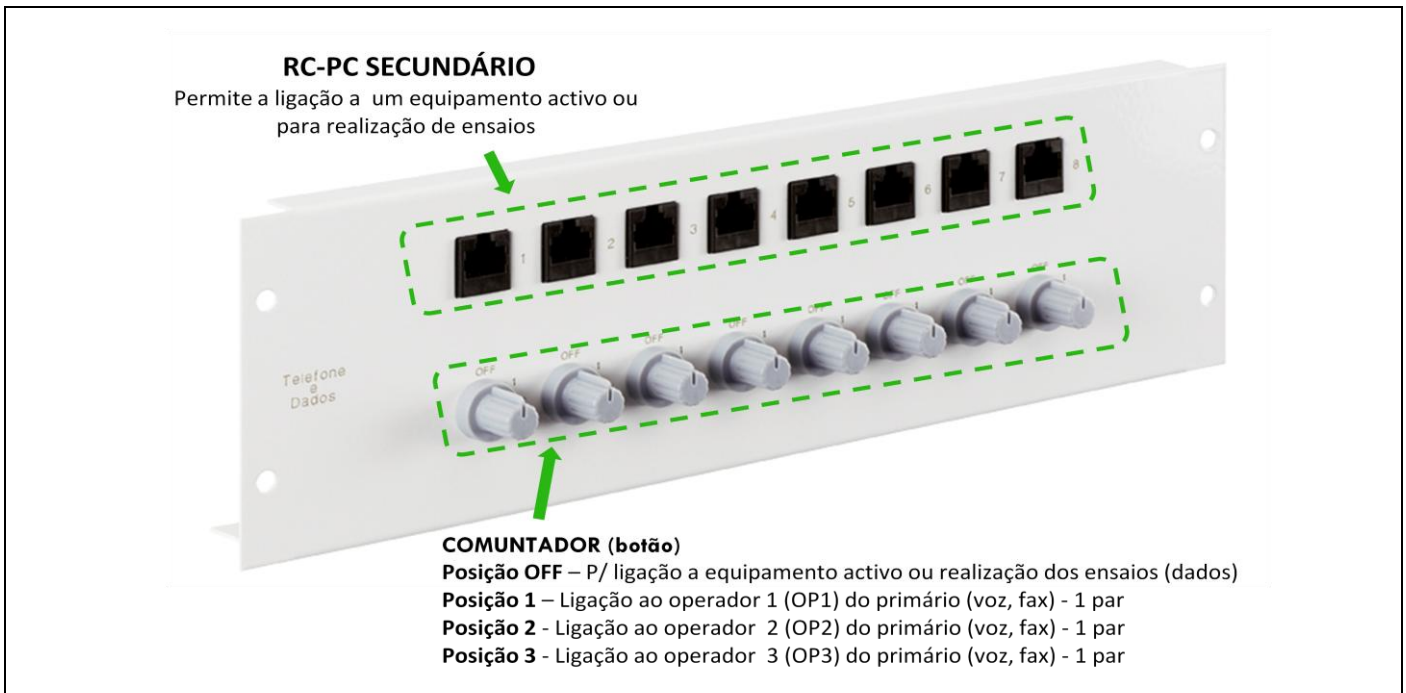


Fig. 1 – Vista posterior do RC-PC

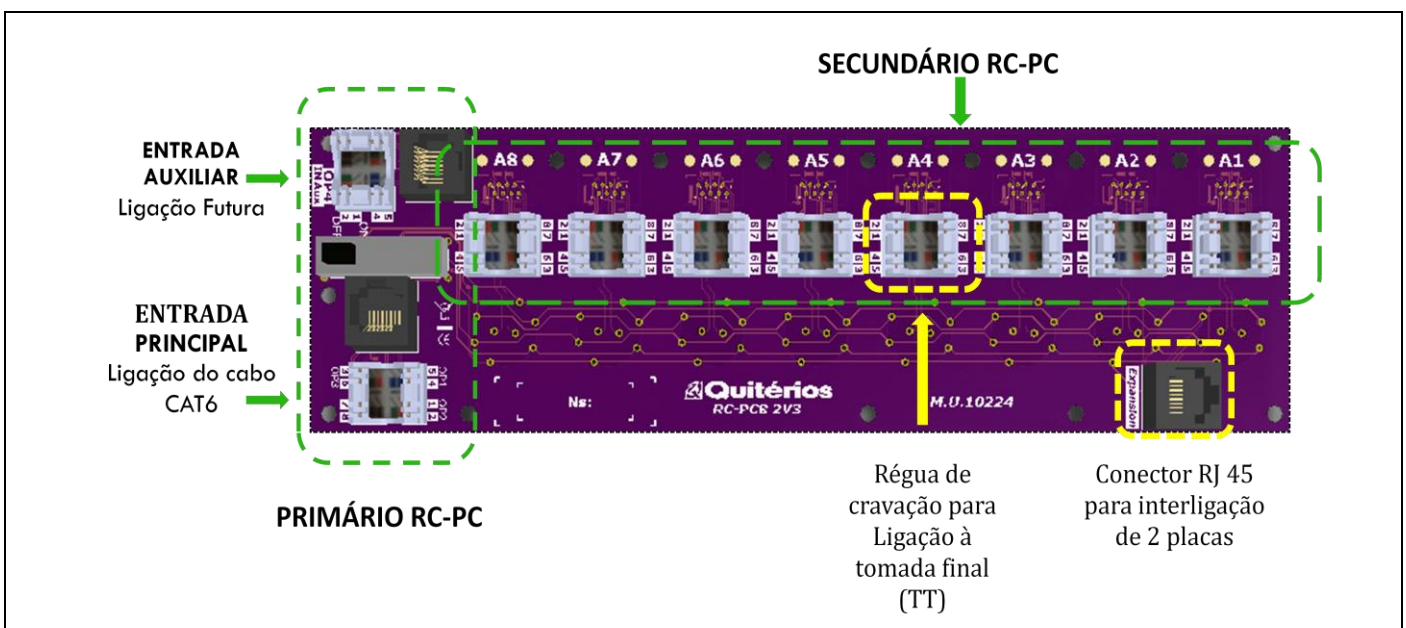


Fig. 2 – Vista posterior do RC-PC

8.2. RC-PC – PRIMÁRIO

O primário do Repartidor de Cliente (RC-PC) é constituído por 2 conjuntos conector RJ45 com régua de cravação em CATEGORIA 6, conforme figura 2.

Na entrada principal, na régua de cravação, deve ser ligado o cabo de par de cobre (CAT6) proveniente do ATE ou CEMU.

A entrada auxiliar, serve de reserva, para uma ligação futura ou cabo UTP suplementar.

A régua de cravação da entrada principal está ligada em paralelo com o conector RJ45, em CAT6 de acordo com a Norma 568B.

NOTA: A ligação no **primário** deve seguir a sequência de cores (**A ou B**) utilizada em toda a instalação de telecomunicações.

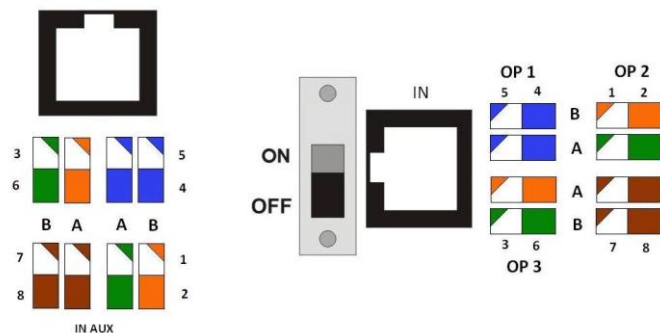


Fig. 3 – Esquema de cores do Primário

8.3. LIGAÇÃO SERVIÇO TELEFÓNICO FIXO (VOZ)

Para distribuir o sinal do serviço telefónico fixo (voz), dos operadores disponibilizados na entrada principal deve colocar o switch (do Primário) na posição ON.

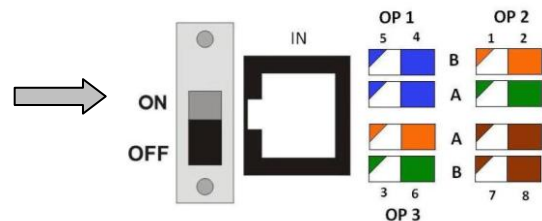


Fig. 4 – Ligação entre o PRIMÁRIO e o SECUNDÁRIO

8.4. INTERLIGAÇÃO EM PLACAS RC_PC (ATI PC12, PC14, PC16)

O ATI_RACK de 12, 14, 16 saídas de PC é composto por dois painéis de PC.

O Painel ATI_RACK PC8 tem disponível um conector RJ45, na parte superior, que deve ser interligado com a ENTRADA PRINCIPAL do outro painel.

A cravação do cabo de entrada CAT6 proveniente do ATE ou CEMU deve ser realizada na ENTRADA PRINCIPAL do Painel ATI_RACK+CATI PC8.

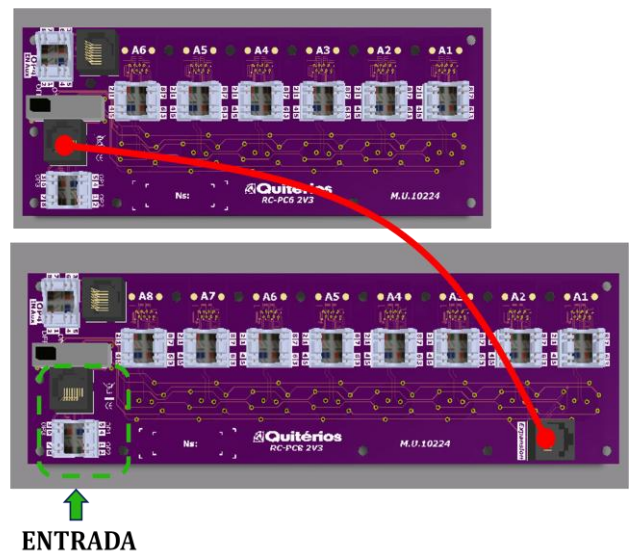
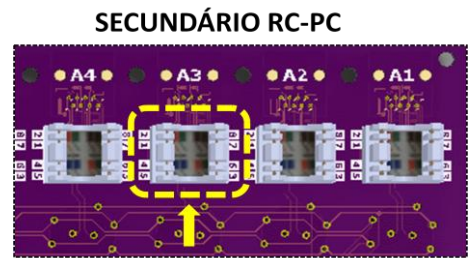


Fig. 5 - Conector RJ45 para interligar 2 placas Ligação do cabo CAT6

8.5. RC-PC – SECUNDÁRIO

A ligação entre o ATI e a tomada final deve ser executada na régua de cravação.

O conector RJ45 (fig. 1), ligado em paralelo com a régua de cravação, deve ser utilizado para realização de ensaios ou para ligação futura a um equipamento activo.



Régua de cravação para Ligação à tomada final (TT)

Fig. 6 – Régua de cravação para ligação à TTC

NOTA: No caso de a saída estar ligada a um equipamento activo o comutador (fig.1) deve estar na posição **OFF**.

8.6. Ligação RC-PC SECUNDÁRIO

A ligação no módulo de cravação deverá ser executada de acordo com o esquema de cores utilizado na instalação. (Esquema A ou B)

<p>1</p> <p>Descarnar o cabo aproximadamente 2 cm, e cortar a guia central.</p>	<p>2</p> <p>Crave os pares no conector. Nota: os pares devem ficar entrelaçados, para garantir a CAT6 na instalação.</p>	<p>3</p> <p>REF 00 236 REF 00 237</p> <p>Execute a cravação de preferência com a ferramenta do tipo S110 (ref 00237).</p>
--	--	---

Fig. 8 – Ligação das saídas do RC-PC

8.7. Requisitos funcionais num cenário de operador (ETHERNET)

O ATI permite estabelecer um canal de comunicação em classe E, desde o secundário do RG-PC até à tomada TT de ETHERNET, localizada na ZAP. Deve ser utilizado o chicote CAT6 fornecido com o ATI para interligar o conector RJ45 da Entrada Principal (**IN**) e o conector RJ45 correspondente à tomada ETHERNET.

NOTA: O Switch de entrada e o comutador devem estar na posição **OFF**.

8.8. Estabelecimento de uma rede local com base em equipamentos activos

Para estabelecer uma rede local, a entrada do equipamento activo deve ser ligado no conector RJ45 da entrada IN, e as saídas nos conectores RJ45 da área a que correspondem, colocando o comutador na posição OFF. (Fig.9)

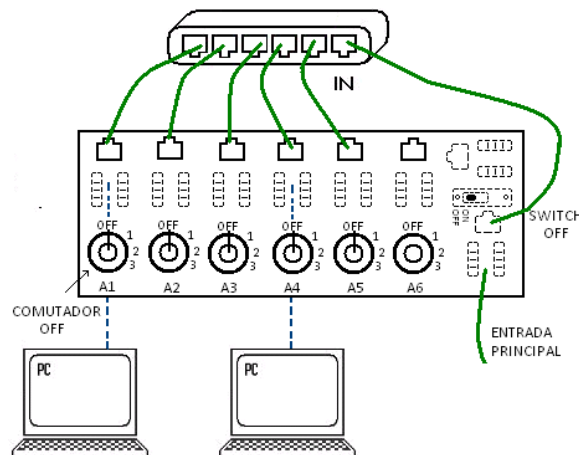


Fig. 9 – Esquema de Ligação para uma rede local

No caso de uma **ligação ADSL** (Fig.10), liga-se o cabo de chegada no splitter (filtro ADSL).

A saída DSL do filtro liga na entrada auxiliar **IN Aux** que posteriormente liga à entrada do modem /modem router e as saídas deste ligam aos conectores RJ45, colocando o comutador na posição OFF.

A saída de telefone liga à régua da entrada principal **IN** e o serviço telefónico é disponibilizado nas tomadas pretendidas seleccionando nos comutadores mecânicos (OP1, OP2 ou OP3).

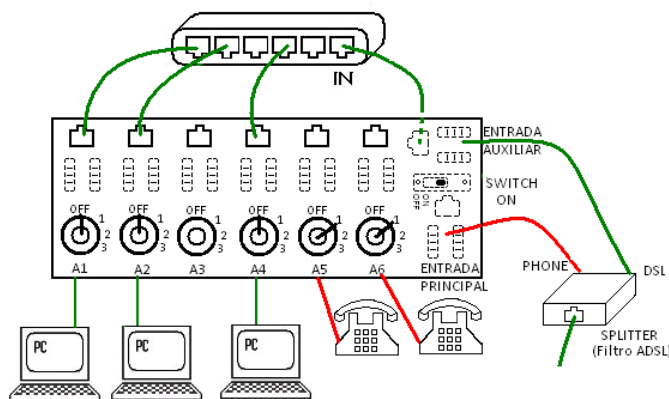


Fig. 10 – Esquema de ligação ADSL

NOTA:O switch da entrada deve ser colocado na posição ON.

9. REPARTIDOR CLIENTE – FIBRA ÓPTICA (RC_FO)

O **primário** do RC-FO (Repartidor de Cliente de Fibra Óptica) é constituído por um adaptador duplo SC/APC, onde terminam as duas fibras, provenientes do RG-FO ou do exterior (caso da moradia unifamiliar).



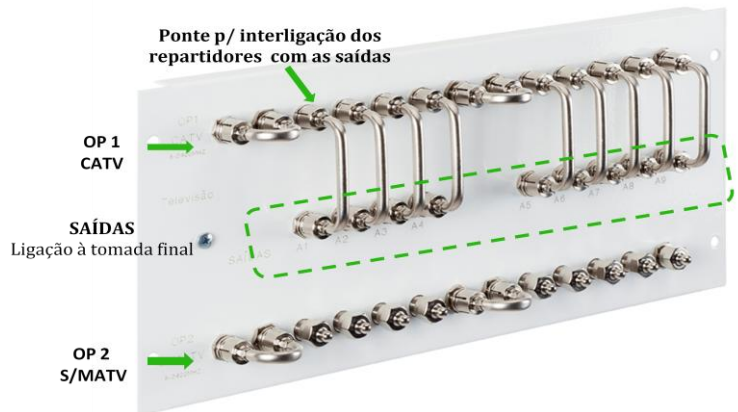
Fig. 11 - Repartidor de FO

O **secundário** é constituído, no mínimo, por um adaptador duplo SC/APC., onde terminam as duas fibras que ligam às duas tomadas ópticas (localizadas na ZAP).

O organizador de FO deve ser fixo ao fundo da caixa base ou colocado na prateleira.

10. REPARTIDOR CLIENTE – CABO COAXIAL (RC-CC) – TELEVISÃO

Construído com base em repartidores, um para CATV e outro para MATV/SMATV, de forma a possibilitar a distribuição dos sinais de televisão por todas as tomadas de coaxial, com distribuição em estrela. Prevê a ligação a uma tomada SAT (localizada na ZAP). As pontes de interligação permitem seleccionar o operador de TV disponível, ou CATV ou S/MATV.



11. ENSAIOS DA REDE DE PAR DE COBRE

Os ensaios obrigatórios, a realizar pelo instalador, são os seguintes (Tabela 70 do Manual ITED 2ª Edição, pág. 178):

REDE DE CABOS	PONTOS DE ENSAIO	CLASSE A GARANTIR	LIGAÇÕES NO ATI
Colectiva	- Secundário do RG-PC - Primário do RC-PC	Classe E CAT 6	<p>Ligação do cabo do equipamento teste, no conector RJ45 do primário do DDC.</p> <p>NOTA: Colocar o switch de entrada na posição OFF (TESTE)</p>
Individual	- Secundário do RC-PC - Tomada de Telecomunicações	Classe E CAT 6	<p>Ligação do cabo do equipamento teste, no conector RJ45, no secundário do RC-PC. O ensaio deve ser realizado em todas as saídas.</p> <p>NOTA: Colocar o comutador na posição OFF</p>
Colectiva e individual (edifício residencial)	- Secundário do RG-PC - Tomada identificada como "Ethernet", localizada na ZAP	Classe E CAT 6	<p>No ATI utilizar o chicote CAT6 fornecido, interligar a entrada (IN) com a saída que liga à ZAP (EX: A1).</p> <p>Nota: Colocar os switch na posição OFF.</p> <p>O equipamento de teste deve ser ligado no ATE e na ZAP</p>