



INFORMAÇÃO TÉCNICA Nº 387

DATA: 09 de Setembro de 2004

MODELO: AS-210

ASSUNTO: Descrição de Funcionamento MP3

ATENÇÃO !!!

Senhores Técnicos,

Visando manter os SAG'S atualizados elaboramos esta informação técnica com a descrição do funcionamento do circuito MP3 considerando o modelo acima citado.

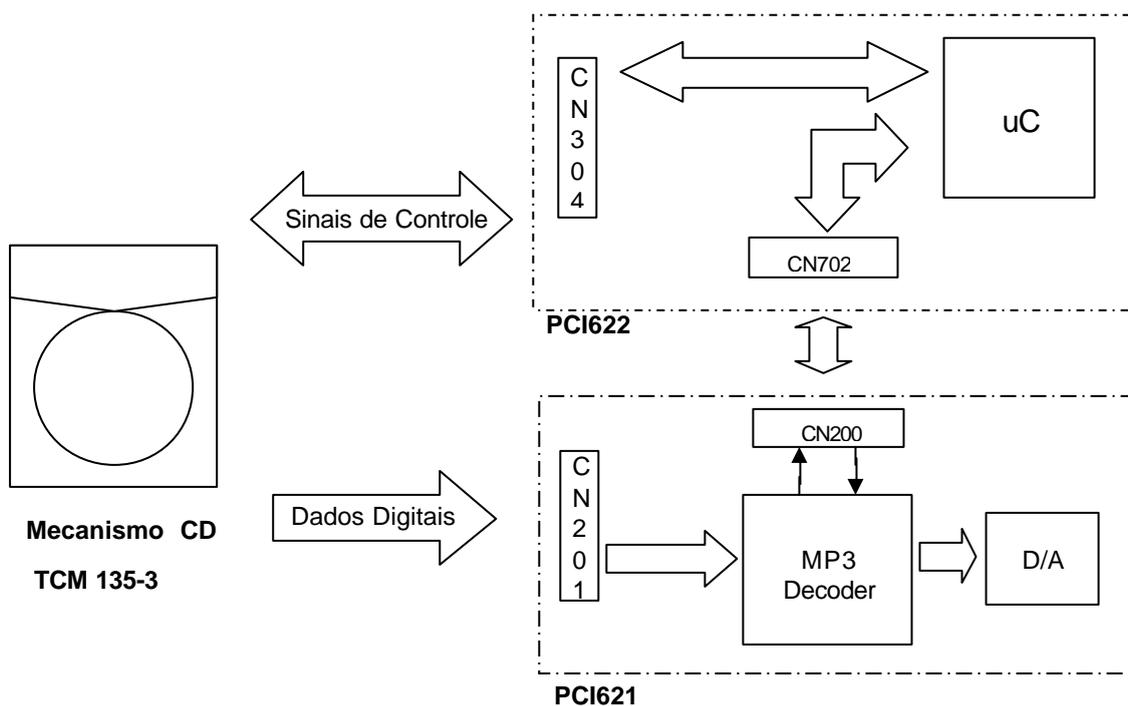
AS210 - HARDWARE DO DECODIFICADOR MP3

INTRODUÇÃO:

O AS-210 utiliza o mecanismo CD (Thomson) com módulo TCM135-3, que não possui um Conversor Digital/Analogico (D/A) internamente. Assim os dados de saída, referentes ao áudio do CD, são digitais.

Na PCI621, o conector CN201 recebe esses dados digitais vindos do mecanismo. Quando o CD contém músicas MP3 estes dados digitais são primeiramente decodificados pelo Decoder MP3 e depois enviados para o D/A, que faz a conversão para áudio. Quando um CDDA é reproduzido, os sinais digitais apenas são conduzidos pelo Decoder MP3 (não são decodificados) e convertidos para áudio através do D/A.

Um fluxo simplificado dos sinais é mostrado no diagrama de blocos abaixo:





Descrição de Funcionamento:

- **PCI622**

Após a leitura do CD, o mecanismo informa ao microcontrolador, via comunicação serial (CN304), qual o tipo de CD que será reproduzido: CDDA (áudio) ou MP3.

- **PCI621**

Caso o CD contenha músicas MP3, o CI Buffer IC205 é desabilitado (+5 volts no pino 1), e o pino OSCK (19) do decoder MP3 (IC200) é configurado como saída. Assim o sinal de sincronismo MCLK para o D/A é gerado pelo Decoder MP3. Após os dados da música MP3 serem decodificados, são encaminhados o D/A que faz a conversão para áudio (pinos 5 e 8 do IC201).

Caso o CD contenha músicas CDDA, o CI Buffer IC205 é habilitado (0 volts no pino 1), e o sinal MCLK (PINO 5 do CN201), que contém um sinal de clock de 16MHz vai para o D/A (IC201 pino 4). Além disso, o pino OSCK (19) do decoder MP3 (IC200) é configurado como entrada. Desta forma, para CDDA, a base de tempo para o D/A será o clock de sincronismo de 16MHz enviado pelo mecanismo.

Guia rápido para solução de problemas:

Caso um CDDA ou MP3 seja reproduzido sem áudio na saída do D/A (IC201), as seguintes medidas podem ser realizadas para detectar problemas:

- Verificar a alimentação dos CIs
- Independentemente do modo de operação (CDDA ou MP3), devem existir antes e depois dos Buffers de entrada (pinos 2 e 4 do IC203, IC204 e IC205) sinais de dock com as frequências indicadas no diagrama de blocos da página seguinte. Da mesma forma deve existir um sinal de dados antes e depois do CI Buffer IC202.
- Verificar se o pino 1 do CI Buffer IC205 possui +5V quando o CD contém músicas MP3 e 0V quando o CD contém músicas de áudio comum (CDDA).

OBSERVAÇÃO:

O procedimento descrito acima deve ser seguido quando o aparelho tiver problemas na reprodução de cdr's de MP3

DECODER MP3 – PCI621 –AS210

