

CENTRAIS

TELEFÔNICAS

HDL

Manutenção

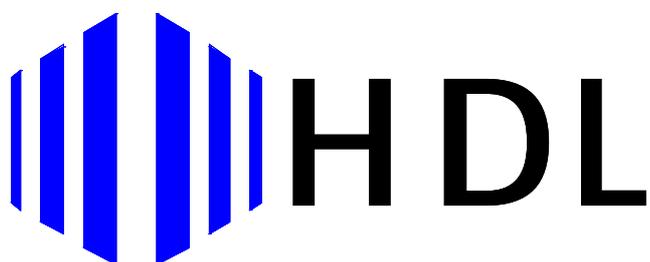
Montagem dos gabinetes

Cabos de conexão dos sinais e serial

Procedimento para manutenção

Guia rápido para solução de problemas

FAQ - "Frequently Asked Questions"



Centrais HDL 80P ou Superior

Montagem dos Gabinetes Cabos de Conexão dos Sinais e Serial

Esquema para Ligação dos Sinais Seriais,
Cabos de Conexão e Placa Interligação de Vias
nas Centrais HDL 80P, 128P, 256P, 368P, 496P e 744P.

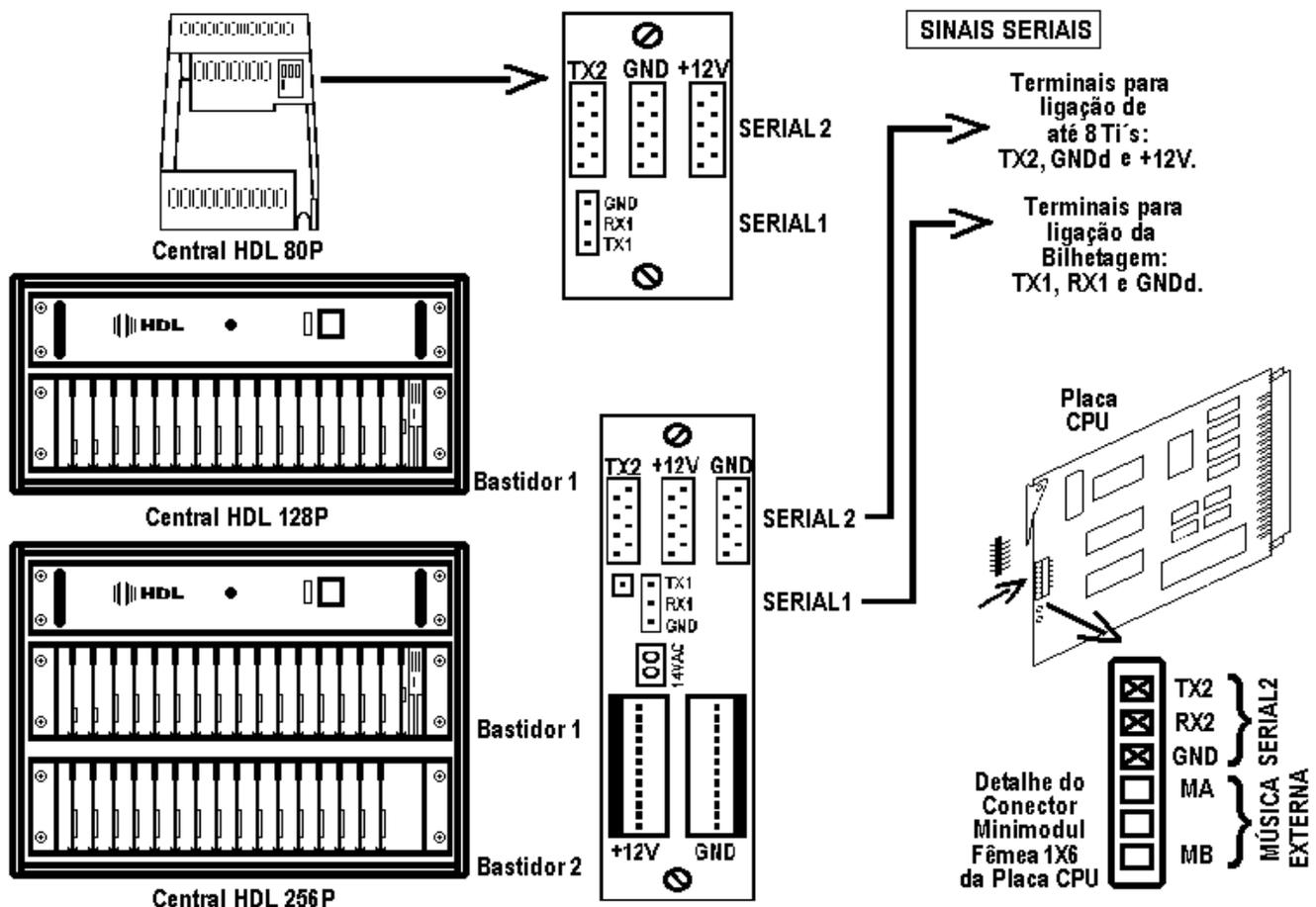
LIGAÇÃO DA SERIAL NAS CENTRAIS HDL80P, HDL128P E HDL256P:

▶ As Centrais HDL 80P, HDL128P e HDL256P são compostas de apenas uma Placa CPU e nenhuma Placa de Interligação de Vias;

▶ Utilize a Serial 1 para Bilhetagem e a Serial 2 para os Terminais Inteligentes;

▶ Nas Centrais HDL80P e HDL128P não existem cabos de conexão na parte traseira da Central;

▶ A Central HDL256P sai de fábrica interligada com 2 cabos de conexão na parte traseira unindo o bastidor 1 ao bastidor 2. Um cabo de 34 vias (2X17) para interligar as vias e outro de 20 vias (2X10) para interligar os PL's (chip select das Placas Troncos, Ramais e Acessórios);

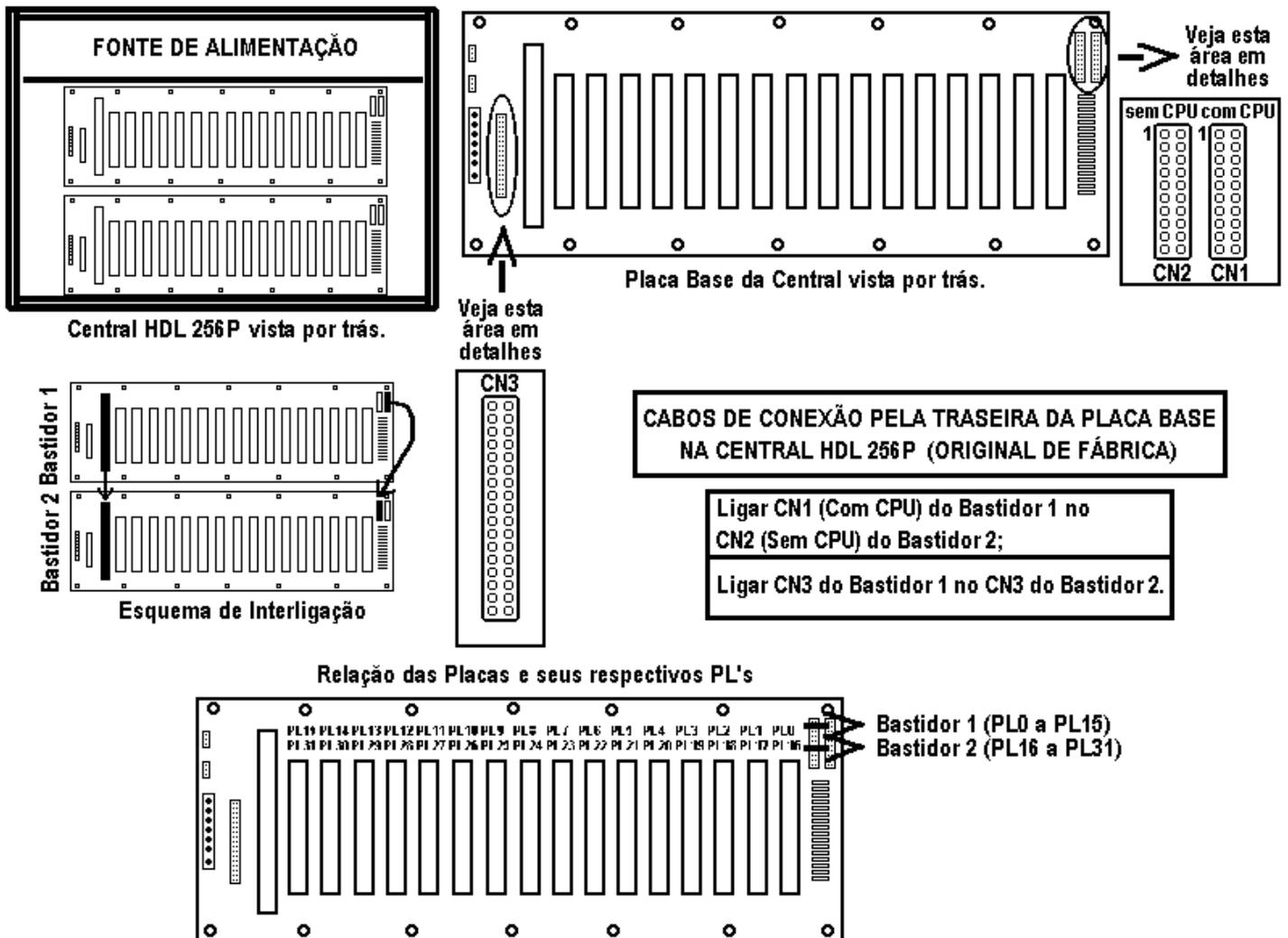


ESQUEMA DE LIGAÇÃO DOS CABOS DE CONEXÃO NA TRASEIRA DAS CENTRAIS HDL 256P ou Superior:

▶ As Centrais HDL 496P é composta de duas Centrais HDL 256P e saem de fábrica conectadas na parte traseira conforme já mostrado anteriormente.

▶ Na Central HDL 496P ocorre a repetição das ligações entre os Bastidores 1 e 2 e os Bastidores 3 e 4.

▶ Na Central HDL 744P ocorre a repetição das ligações entre os Bastidores 1 e 2, Bastidores 3 e 4 e Bastidores 5 e 6. Veja a figura a seguir:



LIGAÇÃO DA SERIAL NAS HDL 368P, HDL 496P e HDL 744P:

▶ As Centrais HDL 368P e HDL 496P são compostas de duas Placas CPU e duas Placas de Interligação de Vias;

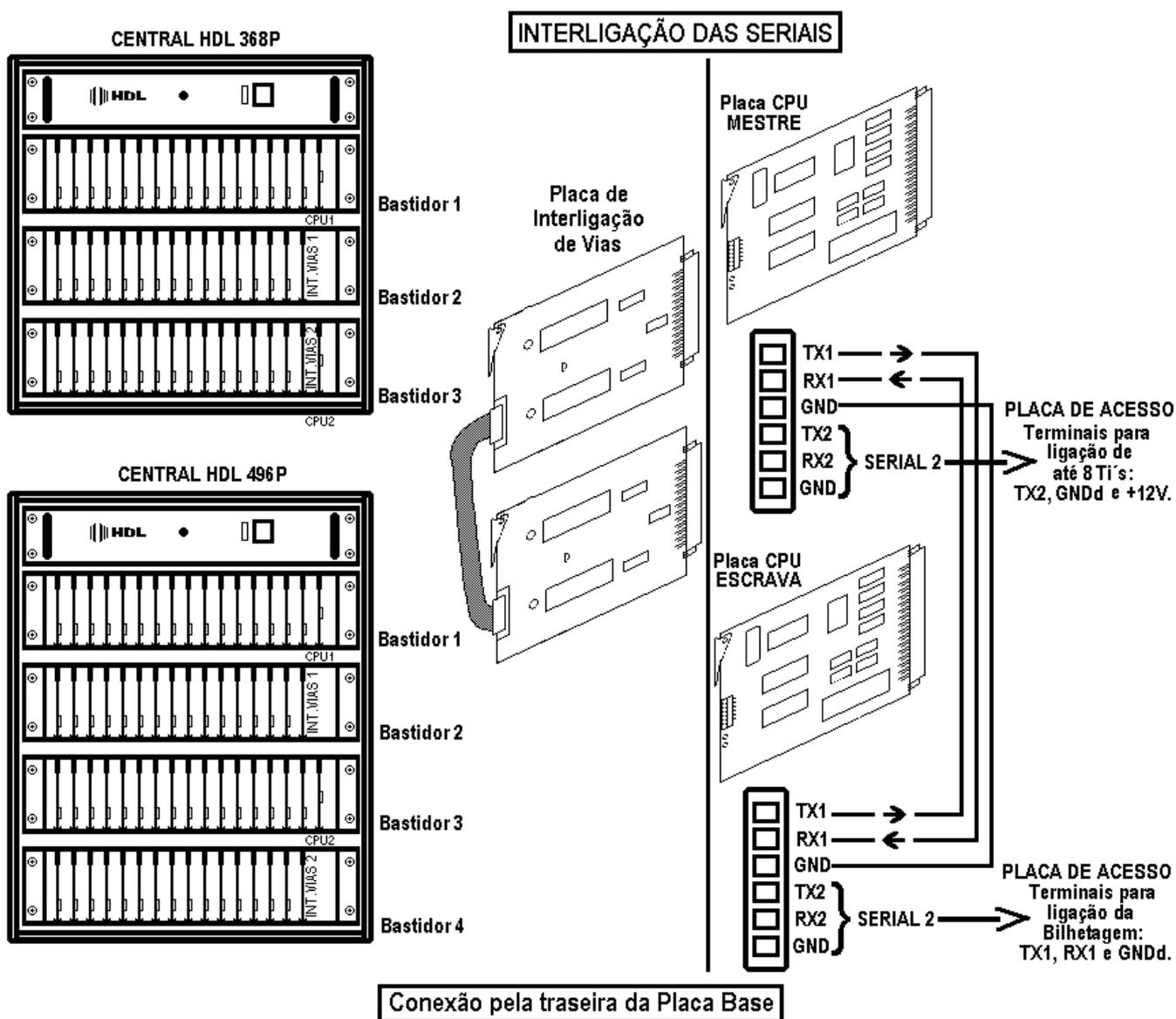
▶ A Central HDL 744P é composta de três Placas CPU e três Placas de Interligação de Vias;

▶ Os Sinais de Interligação Serial já saem prontos de fábrica. As ligações para Bilhetagem e Terminais Inteligentes deverão ser feitas a partir das saídas seriais disponíveis.

▶ A Central HDL 368P sai de fábrica interligada com 2 cabos de conexão na parte traseira unindo o bastidor 1 ao bastidor 2. Um cabo de 34 vias (2X17) para interligar as vias e outro de 20 vias (2X10) para interligar os PL's (chip select das Placas Troncos, Ramais e Acessórios);

▶ A Central HDL 496P sai de fábrica interligada com 4 cabos de conexão na parte traseira unindo o **bastidor 1** ao **bastidor 2** e o **bastidor 3** ao **bastidor 4**. As duas ligações utilizam um cabo de 34 vias (2X17) para interligar as vias e outro de 20 vias (2X10) para interligar os PL's (chip select das Placas Troncos, Ramais e Acessórios).

▶ A Central HDL 744P sai de fábrica interligada com 6 cabos de conexão na parte traseira unindo o **bastidor 1** ao **bastidor 2**, o **bastidor 3** ao **bastidor 4** e o **bastidor 5** ao **bastidor 6**. As duas ligações utilizam um cabo de 34 vias (2X17) para interligar as vias e outro de 20 vias (2X10) para interligar os PL's (chip select das Placas Troncos, Ramais e Acessórios).



CENTRAL HDL 368P

CENTRAL HDL 496P

Ligar CN1 (Com CPU) do Bastidor 1 no CN2 (Sem CPU) do Bastidor 2;	Ligar CN1 (Com CPU) do Bastidor 1 no CN2 (Sem CPU) do Bastidor 2;
Ligar CN3 do Bastidor 1 no CN3 do Bastidor 2.	Ligar CN1 (Com CPU) do Bastidor 3 no CN2 (Sem CPU) do Bastidor 4;
	Ligar CN3 do Bastidor 1 no CN3 do Bastidor 2.
	Ligar CN3 do Bastidor 3 no CN3 do Bastidor 4.

Importante: na Central HDL 744P, os cabos seriais da CPU Mestre, CPU Escrava 1 e CPU Escrava 2 serão interligados da seguinte maneira:

CPU 1 - Mestre

TX1 ———> RX1 - CPU 2 - Escrava
RX1 ———> TX1 - CPU 3 - Escrava
GND ———> GND - CPUs 2 e 3 - Escravas
TX2 ———> TX2 - Placa de Acesso (TIs)
RX2 ———> RX2 - Placa de Acesso (TIs)
GND ———> GND - Placa de Acesso (TIs)

CPU 2 - Escrava

TX1 ———> RX1 - CPU 3 - Escrava
RX1 ———> TX1 - CPU 1 - Mestre
GND ———> GND - CPU 1 - Mestre
TX2 ———> TX1 - Placa de Acesso (Bilhetagem)
RX2 ———> RX1 - Placa de Acesso (Bilhetagem)
GND ———> GND - Placa de Acesso (Bilhetagem)

CPU 3 - Escrava

TX1 ———> RX1 - CPU 1 - Mestre
RX1 ———> TX1 - CPU 2 - Escrava
GND ———> GND - CPU 1 - Mestre
TX2 ———> NC
RX2 ———> NC
GND ———> NC

Centrais HDL

Procedimento para Manutenção

Alguns tipos de problemas constatados:

- A Central está com o "ring" dos ramais disparados;
- A Central está com ruído no áudio de alguns ramais ou em todos;
- A Central não possui fonia (alimentação) nos ramais;
- A Central possui fonia porém, ao se retirar o telefone do gancho, não se escuta o tom de linha interno;

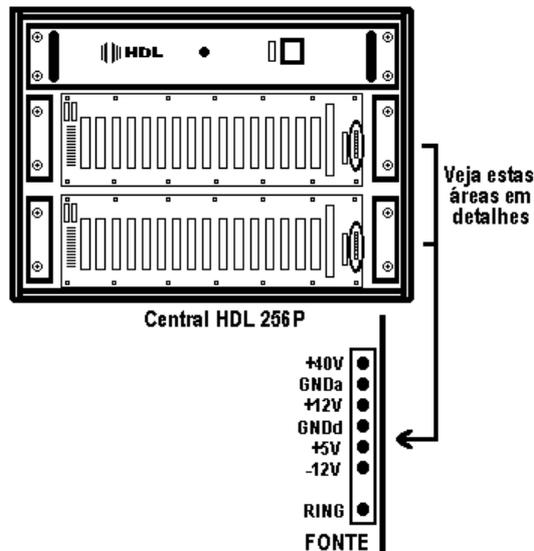
Tensões na Fonte de Alimentação:

Primeiramente meça as tensões provenientes da fonte de alimentação com carga (todas as placas inseridas). Caso alguma tensão não esteja presente ou esteja com valores fora da especificação, poderá estar ocorrendo duas possibilidades de defeito:

- 1 - sua fonte de alimentação está defeituosa e não está suportando a carga;
- 2 - sua fonte está operacional porém alguma placa defeituosa estará provocando alteração em alguma ou todas as tensões.

Procedimento: remova todas as placas da central e ligue a chave AC. Meça as tensões provenientes da fonte nos conectores dos dois bastidores (se sua central for uma HDL 256P). Verifique se não existe curto entre as tensões ou curto entre alguma tensão e a carcaça da Central. Veja a tabela de tensões do Conector da Fonte abaixo e a sua respectiva localização na Placa Base:

+40Vdc (variável entre +38V e +40V)
GNDa
+12Vdc
GNDd
+5Vdc
-12Vdc
RING (pino polarizador) (medido na escala DC com referência no GND, possui aproximadamente 108Vdc)



Verificação inicial dos Sinais no Bastidor 1:

Após conferir as tensões, estando todas de acordo com o especificado, desligue a chave AC, conecte a placa CPU e uma placa ramal (de preferência o que contém o Ramal de Portaria). Ligue a central e verifique com um aparelho telefônico a presença do tom de linha em todos os ramais e se cada ramal identifica o número digitado, tanto em MF quanto em decádico. Utilizando dois aparelhos telefônicos, faça uma conversação entre dois ramais verificando a existência do toque do ring e a presença do tom de ocupado ao desligar um dos ramais.

Desligue a central e conecte uma placa tronco (se houver). Teste as posições verificando a ocupação, discagem, fonia e detecção de ring. Repita o teste inserindo as demais placas tronco e ramais, sempre de um em um, até completar o Bastidor 1.

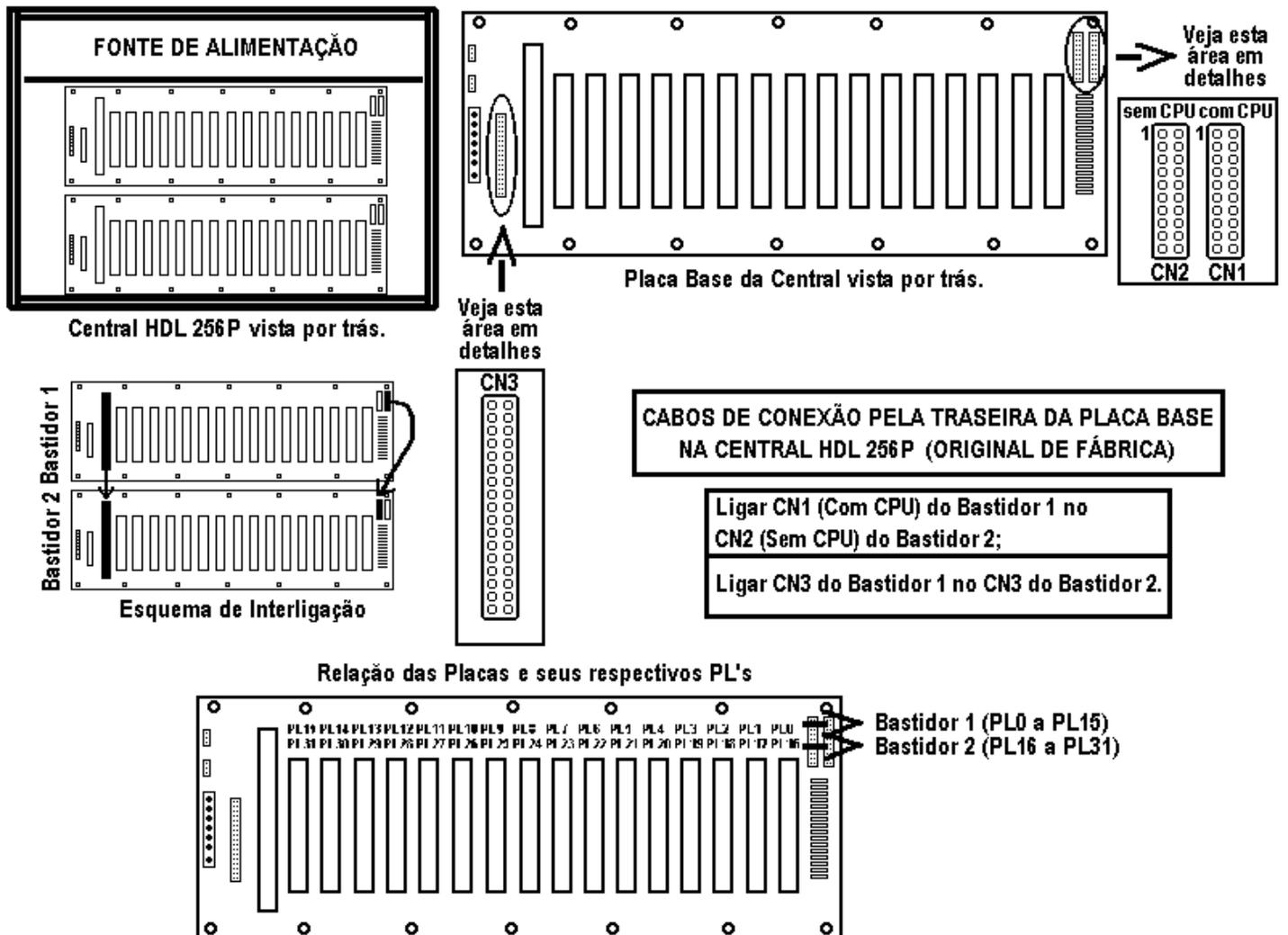
Verificação inicial dos Sinais no Bastidor 2:

Repita o mesmo procedimento feito no Bastidor 1 para as placas existentes até completar a central. Faça os testes com os acessórios Placa Sensor de Inversão de Polaridade, Placa de Voz e Placa(s) de Vídeo verificando suas funcionalidades.

Em caso de falha no Bastidor 2:

Desligue a Central e proceda a verificação dos Cabos de Interligação conforme mostrado a seguir:

Cabos de Interligação:



Observação: os cabos utilizados são lineares, isto é, não sofrem inversão. Em cada conector, o primeiro pino do Bastidor 1 deve ser ligado no primeiro pino do Bastidor 2.

Procedimentos para verificação de defeitos no Bastidor 2:

Após verificar a conexão dos cabos de interligação, insira uma placa Ramal na primeira posição do Bastidor 2. Verifique se este consegue conversar entre si e com algum Ramal do Bastidor 1. Em caso positivo, desligue a Central e complete uma a uma as posições, testando sempre se as operações estão corretas.

Caso ocorra alguma falha, verifique se o defeito ocorre numa posição específica. Coloque outra placa no mesmo "slot". Caso esta também não esteja funcionando, poderá ser defeito na posição. Verifique também se o problema ocorre com a mesma placa em outro "slot". Se o defeito "seguir" com a placa, podemos concluir que esta poderá ser uma placa defeituosa.

Um último e mais trabalhoso recurso é verificar se os sinais dos Conectores CN1, CN2 e CN3 estão corretamente conectados entre as placas bases conforme a tabela abaixo:

Tabela dos Sinais dos Conectores CN1, CN2 e CN3 (medidos na parte traseira da Placa Base da Central):

Pino Nº	CN3 A	CN3 B	CN2 A	CN2 B	CN1 A	CN1 B
1	D2B	D3B	PL1	PL0	PL16	PL17
2	D1B	D4B	PL3	PL2	PL18	PL19
3	D5B	A0B	PL5	PL4	PL20	PL21
4	D0B	D6B	PL7	PL6	PL22	PL23
5	D7B	A1B	PL9	PL8	PL24	PL25
6	A9B	A2B	PL11	PL10	PL26	PL27
7	A10B	RD\B	PL13	PL12	PL28	PL29
8	WR	A8*	PL15	PL14	PL30	PL31
9	GNDd	GNDd	NC	NC	NC	PL31
10	V14	V15	NC	NC	NC	PL31
11	V0	V1				
12	V3	V2				
13	V5	V4				
14	V7	V6				
15	V9	V8				
16	V11	V10				
17	V13	V12				

Verifique também se os sinais que chegam nas respectivas placas estão realmente conectados. Meça a continuidade dos sinais provenientes da placa CPU do Bastidor 1 e as placas do Bastidor 2. Para isso, utilize a tabela dos conectores mostradas a seguir:

Tabela dos Sinais dos Conectores Euro 3X32 (Placa CPU) e Conectores Mini-Euro 3X16 (Placas Tronco, Ramal e Acessórios):

Pino N°	A	B	C
1	+12V	+5V	+5V
2	PL28	V14	D0B
3	PL29	V15	D1B
4	PL30	PL0	D2B
5	PL31	PL1	D3B
6	TX1	PL2	D4B
7	RX1	PL3	D5B
8	TX2	PL4	D6B
9	RX2	PL5	D7B
10	INT0	PL6	A0B
11	NC	PL7	A1B
12	NC	PL8	A2B
13	NC	PL9	A9B
14	NC	PL10	A10B
15	NC	PL11	RD\B
16	NC	PL12	WR
17	NC	PL13	A8*
18	NC	PL14	V0
19	NC	PL15	V1
20	NC	PL16	V2
21	NC	PL17	V3
22	NC	PL18	V4
23	NC	PL19	V5
24	NC	PL20	V6
25	NC	PL21	V7
26	NC	PL22	V8
27	NC	PL23	V9
28	NC	PL24	V10
29	NC	PL25	V11
30	NC	PL26	V12
31	NC	PL27	V13
32	GNDA	GNDD	GNDD

Pino N°	A	B	C
1	PLN	+5V	+48V
2	+12V	D0B	D1B
3	D2B	D3B	D4B
4	D5B	D6B	D7B
5	A0B	A1B	A2B
6	A8*	A9B	A10B
7	T/R0	RD\B	WR
8	T/R1	T/R2	T/R3
9	T/R4	T/R5	T/R6
10	V0	V1	T/R7
11	V2	V3	V4
12	V5	V6	V7
13	V8	V9	V10
14	V11	V12	V13
15	GND	V14	V15
16	RING	GNDA	TERRA

Observação: o PLN das Placas Tronco, Ramal ou Acessórios é o número genérico do PL que é gerado na Placa CPU (varia de PL0 a PL31).

Ligação dos Conectores dos Troncos e Ramais:

Após verificar que a central está em perfeito funcionamento, desligue-a e insira todos os conectores mini-euro (com a cabeção já feita) nas suas respectivas placas de tronco e ramal.

Ligue a central e faça um último teste com os ramais e linhas tronco instalados. Verifique se não existe algum problema na instalação dos cabos como, por exemplo, ramal mudo, ramal em curto e ramal com a numeração errada.

Proceda os testes com os Acessórios (Sensor de Inversão de Polaridade, Placa de Voz e Vídeo(s)).

GUIA RÁPIDO PARA SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

DEFEITO RECLAMADO	PROCEDIMENTO
A Central está completamente inoperante.	Verifique se a mesma está ligada numa tomada 110/127VAa ou 220Vac. Verifique se o led da CPU está aceso.
Ao ligar a Central, todos os ramais estão com o ring disparado. Para Central HDL 80P ou superior	1 - Verifique se a Central está com a Placa CPU instalada; 2 - Verifique se o jumper J2 está na posição 1-2; 3 - Verifique se a CPU possui Eprom (CI12)
Ao ligar a Central, todos os ramais estão com o ring disparado. Para Central HDL 4-12	1 - Verifique se o jumper J1 está na posição 1-2; 2 - Verifique se a CPU possui Eprom (CI1)
Disca para um ramal qualquer e o mesmo não chama.	Atenda o ramal que está sendo chamado: se houver comunicação, verifique: 1 - se o problema acontece apenas neste ramal. Neste caso o problema está no "comando de ring" do mesmo; 2 - o problema acontece em qualquer ramal chamado. Neste caso o problema poderá estar na tensão de ring gerada pela fonte de alimentação.
Retira o telefone do gancho e não existe tom de linha.	1 - Caso o ramal opere normalmente, verifique o circuito gerador de tom de 425 Hz; 2 - Verifique o "sensor de ramal" do mesmo.
Retira o telefone do gancho, ouve-se o tom de linha e ao se discar qualquer número, o tom de linha permanece.	Verifique o circuito detector de MF da CPU.
Retira o telefone do gancho e não existe fonia no mesmo.	Verifique se existe uma placa de ramal instalada para o ramal que apresenta este defeito.
Ruído no áudio dos ramais.	Verifique a matriz (MT8816).
A linha está chamando, porém não existe nenhuma chamada no ramal atendedor.	Verifique: 1 - o sensor de ring do circuito de tronco; 2 - se existe um aparelho telefônico instalado no ramal(is) programado(s) como ramal(is) atendedor(es).
Ao discar "0" para pegar linha, não se escuta o tom da mesma.	Verifique: 1 - se acendeu o "led" do tronco; 2 - em caso positivo, verifique se existe linha telefônica instalada na posição em que o tronco foi ocupado; 3 - caso exista linha instalada, verifique se a mesma está apresentando tom de discar.
O Terminal Inteligente não identifica a numeração dos ramais e durante a programação aparece a mensagem "Erro Serial".	Verifique: 1 - se os cabos de comunicação estão corretamente instalados; 2 - em caso positivo, reinstale a TI pressionando a tecla "PRG" durante 3 segundos; 3 - verifique o CI serial (232) do TI e da CPU da Central.
O porteiro eletrônico consegue se comunicar porém não aciona a fechadura.	Verifique: 1 - se o cabo de alimentação não está com uma bitola abaixo da recomendada; 2 - a potência fornecida pela fonte de alimentação não é suficiente para acionar a fechadura; 3 - se o porteiro está detectando o comando "MF" para abrir a fechadura.
Cliente transfere uma ligação para outro ramal e acontece o desligamento da mesma.	Fazer a configuração automática do tempo de "flash" do ramal: * 150 (pressionar a tecla "flash" do aparelho telefônico)

FAQ - "Frequently Asked Questions"

1 - Como são feitas as configurações de modelo, perfil e capacidade das centrais telefônicas HDL ?

A configuração do modelo e perfil das centrais HDL é feita conforme o item 2.39 do manual. A programação é feita da seguinte forma:

#1 + 1234 (bip)

01 + MODELO + PERFIL + #(bip)

MODELO: 1-HDL 4-12 / 2-HDL 80P / 3-HDL 128P / 4-HDL 256P / 4-HDL 368P / 5-HDL 496P / 6-HDL 744P

PERFIL : 1-Condomínio / 2-Hotel / 3-Comercial / 4-Residencial

A configuração de capacidade da central 4-12 é feita automaticamente (Plug Play). As configurações das centrais 80P e superiores são feitas conforme item 2.42 do manual. A programação é feita da seguinte forma:

#1 + 1234 (bip)

02 + * + TT (convencional) + TT (identificador) + RRR (ramais instalados na primeira central) + RRR (ramais instalados na seguinte central) + # (bip).

2 - Qual a ordem de colocação das placas das centrais 80P e Superiores ?

A ordem de inserção das placas das centrais 80P e Superiores são feitas conforme o item 5.28 do manual.

A colocação das placas segue a seguinte ordem:

- 1 - Placa(as) de 8 Troncos convencionais.
- 2 - Placa(as) de 4 Troncos com Identificador.
- 3 - Placa(as) de 8 Ramais Balanceado.
- 4 - Placa Sensor de Inversão de Polaridade - 16 Troncos.
- 5 - Placa de Voz.
- 6 - Placa(as) Video

3 - Como é feito para um grupo de ramais atenderem as ligações entrantes ?

É preciso definir um grupo de ramais que receberão as ligações e colocar esse grupo como atendedor.

As programações são feitas conforme item 2.57 e 2.92 do manual respectivamente. A programação é feita da seguinte forma:

Criação do grupo: #1 + 1234 (bip)

51 + GRUPO + TIPO [1 (sequencial) ou 2 (distribuidor) ou 3 (aleatório) ou 4 (toque geral)] + * + RAMAL* + *.....* + RAMAL + * + # (bip).

Observação: O grupo da central 4-12 varia 61 a 64 e das centrais 80P e superiores de 61 a 68.

Definir o grupo como atendedor: #1 + 1234 (bip)

04 + [0 (geral) ou 1 (diurno) ou 2 (noturno)] + * + RAMAL * ou (GRUPO) + # (bip).

4 - Como é definido o tempo de flash dos telefones para as centrais HDL ?

O tempo de flash dos telefones pode ser programado digitando o seu tempo conforme manual de cada fabricante ou programado automaticamente, ou seja, fazendo com que a central busque o tempo de flash do telefone.

5 - É possível fazer o bloqueio de ligações a cobrar ?

É possível fazer o bloqueio das chamadas a cobrar em todas as centrais HDL. A programação é feita através do item 2.17 conforme a seguir :

#1 + 1234 (bip)

22 + TT + (número do tronco) + [1 (com bloqueio) ou 0 (sem bloqueio)] + #

6 - O que fazer quando a Central está completamente inoperante?

Verifique se a mesma está ligada numa tomada 110/127VAa ou 220Vac. Verifique se o led da CPU está aceso.

7 - Quando ligar a Central HDL 80P ou superior, todos os ramais estiverem com o ring disparado, o que fazer?

- 1 - Verifique se a Central está com a Placa CPU instalada;
- 2 - Verifique se o jumper J2 está na posição 1-2;
- 3 - verifique se a CPU possui Eprom (CI12)

8 - Quando ligar a central HDL 4-12, todos os ramais estiverem com o ring disparado, o que fazer?

- 1 - Verifique se o jumper J1 está na posição 1-2;
- 2 - Verifique se a CPU possui Eprom (C11)

9 - O que fazer quando disco para um ramal qualquer e o mesmo não chama?

Atenda o ramal que está sendo chamado, se houver comunicação, verifique:

- 1 - se o problema acontece apenas neste ramal. Neste caso o problema está no comando de ring do mesmo;
- 2 - o problema acontece em qualquer ramal chamado. Neste caso o problema poderá estar na tensão de ring gerada pela fonte de alimentação.

10 - Como proceder quando retiro o telefone do ganho, ouço o tom de linha e, ao discar qualquer número, o tom de linha permanece?

- 1 - Caso o ramal opere normalmente, verifique o circuito gerador de tom de 425 Hz;
- 2 - Verifique o sensor de ramal do mesmo.

11 - Como proceder quando retiro o telefone do gancho, ouço o tom de linha e, ao discar qualquer número, o tom de linha permanece?

Resposta: verifique o circuito detector de MF da CPU.

12 - Como proceder quando retiro o telefone do gancho e não existe fonia no mesmo?

Verifique se existe uma placa de ramal instalada para o ramal que apresenta este defeito.

13 - A linha está chamando, porém não existe nenhuma chamada no ramal atendedor. O quê fazer?

Verifique:

- 1 - o sensor de ring do circuito de tronco;
- 2 - se existe um aparelho telefônico instalado no ramal(is) programado(s) como ramal(is) atendedor(es).

14 - Ao discar 0 para pegar linha, não se escuta o tom da mesma. Como proceder?

Verifique:

- 1 - se acendeu o led do tronco;
- 2 - em caso positivo, verifique se existe linha telefônica instalada na posição em que o tronco foi ocupado;
- 3 - caso exista linha instalada, verifique se a mesma está apresentando tom de discar.

15 - O Terminal Inteligente não identifica a numeração dos ramais e durante a programação aparece a mensagem Erro Serial. Como proceder?

Verifique:

- 1 - se os cabos de comunicação estão corretamente instalados;
- 2 - em caso positivo, reinstale a TI pressionando a tecla PRG durante 3 segundos;
- 3 - Verifique o CI serial (232) do TI e da CPU da Central.

16 - O porteiro eletrônico consegue se comunicar, porém não aciona a fechadura. O quê devo verificar?

Verifique:

- 1 - se o cabo de alimentação não está com uma bitola abaixo da recomendada;
- 2 - a potência fornecida pela fonte de alimentação não é suficiente para acionar a fechadura;
- 3 - se o porteiro está detectando o comando MF para abrir a fechadura.

17- Cliente transfere uma ligação para outro ramal e acontece o desligamento da mesma. Como proceder?

Fazer a configuração automática do tempo de flash do ramal:

*150 (pressionar a tecla flash do aparelho telefônico)