

MANUAL DE SERVIÇO

KS Digital Executive 2B+D

078M02R1
10/03/04
LEUCOTRON

Devido aos contínuos aperfeiçoamentos dos produtos, as especificações descritas a seguir, estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

SUMÁRIO

SUMÁRIO	3
PREFÁCIO	4
INTRODUÇÃO	5
1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	6
2 – DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO	7
2.1 – DESCRIÇÃO GERAL.....	7
2.2 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS CIRCUITOS	7
2.2.1 – PLACA DE TECLADO	7
A – Matriz de Teclado	7
B – Matriz de Led	7
C – Chave de Reset.....	8
2.2.2 – PLACA DE SISTEMA	8
A – Circuito de Adaptador de Linha.....	8
B – Conversor DC-DC.....	8
C – Display.....	8
D – Microcontrolador	8
E – Telefone Digital.....	8
F – Interface de Linha Digital DNIC	9
3 – INSTALAÇÃO.....	10
4 – MANUTENÇÃO	11
4.1 – PROBLEMA DE ÁUDIO	11
4.2 – PROBLEMA COM O VISOR LCD	11
4.3 – PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO COM O PABX	11
5.6 – PROBLEMA COM O TECLADO E LED.....	11

PREFÁCIO

Este manual tem como principal objetivo orientar o técnico no entendimento do KS Digital Executive 2B+D como sistema e cada placa que o compõe.

A operação do KS Digital é descrita em detalhes no Manual de Operação do KS Digital Executive 2B+D.

Para outros detalhes sobre o equipamento ou verificação de alterações, consultar o Setor de Assistência Técnica (SAT) da Leucotron.

Este Manual de Serviço está dividido em 4 seções:

1. *Características Técnicas*
2. *Descrição de Funcionamento*
3. *Instalação*
4. *Manutenção*

A seção 1. *Características Técnicas* - apresenta as características e especificações técnicas do KS Digital Executive 2B+D.

A seção 2. *Descrição de Funcionamento* - apresenta o KS Digital Executive 2B+D a nível de circuito, descrevendo-o a nível de blocos e circuitos elétricos.

A seção 3. *Instalação* - orienta o técnico para executar uma correta instalação do KS Digital Executive 2B+D.

A seção 4. *Manutenção* - orienta o técnico para executar uma correção no KS Digital Executive 2B+D.

INTRODUÇÃO

O KS Digital Executive 2B+D é um aparelho Telefônico especial, projetado para conectar-se ao PABX Active Leucotron, dotado de placas 12RA4RD, 8RA8RD, 8RD ou 4RD.

Além de desempenhar as funções convencionais de operação e fonia, é capaz de receber mensagens em um visor de cristal líquido, orientando a operação.

Dispõe também de um teclado expandido, sendo capaz de comandar ações especiais no PABX.

É comandado internamente por um microcontrolador de alta performance, sendo completamente tele-alimentado pelo PABX hospedeiro.

Através de uma placa de Ramal Digital pode ser conectado ao PABX no máximo 8 KS's Digital por placa. Cada KS é conectado ao PABX por um par de fio pelo qual o mesmo é alimentado e também estabelece a comunicação de dados e voz.

1 – CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

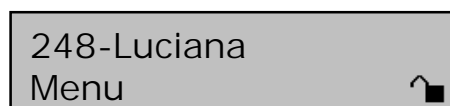
O KS Digital Executive 2B+D possui um bonito *design*, adaptando-se perfeitamente em uma sala ou escritório.

Internamente é constituído por circuitos sofisticados e formado apenas por dois cartões, ou módulos.

CARACTERÍSTICAS FÍSICAS E ELÉTRICAS			
- Controle	Local por microcontrolador		
- Teclas programáveis	24 teclas		
- Teclas de funções especiais	8 teclas de função fixa: Transferência, Mute, Rediscagem, Cancela, Viva-Voz, Hold, Ret/Reserva, Função 3 teclas de navegação pelo visor.		
- Teclado telefônico	12 teclas (0-9, * e #)		
- Conexão com PABX	2 fios		
	8 ou 4 Terminais por Placa de Ramal Digital		
	Transporte de voz e controle digital, técnica 2B+D		
- Visor	16 colunas, 2 linhas		
- Recursos	Viva-voz full duplex		
- Campainha	Controle eletrônico de volume e timbre da campainha.		
- Alimentação	Proveniente da Placa de Ramal Digital (RD), conexão RJ11, cordão liso de 1,50m		
- Led's de sinalização	25 Led's		
- Dimensões	Altura (mm)	Largura (mm)	Profundidade (mm)
	227	160	93
- Cor	Gelo		
- Peso Líquido	0,920 Kg		

Observações:

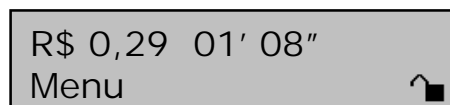
- Pressionando as teclas **FUNÇÃO + 1** o visor do KS Digital Executive 2B+D mostra sua identificação;



- Pressionando as teclas **FUNÇÃO + 2** é mostrada a versão do Sistema Active.



- Pressionando as teclas **FUNÇÃO + 3** é mostrado o bilhete, se o sistema possuir Tarifador ativado, referente a última ligação externa executada pelo ramal.



2 – DESCRIÇÃO DE FUNCIONAMENTO

2.1 – DESCRIÇÃO GERAL

O sistema do KS Digital Executive 2B+D é constituído de:

- 1 - Placa de Teclado: - Matriz de Teclado;
- Matriz de Led;
- Chave de Reset.
- 2 - Placa de Sistema: - Circuito Adaptador de Linha;
- Conversor DC-DC;
- Display;
- Microcontrolador;
- Telefone Digital;
- Interface de Linha Digital DNIC.

2.2 – DESCRIÇÃO DETALHADA DOS CIRCUITOS

2.2.1 – PLACA DE TECLADO

A placa de teclado tem a função de informar ao microcontrolador as intenções do usuário (acionamento de uma tecla); se for uma tecla de função apresentar o status da mesma através do seu acendimento.

A Placa de Teclado é composta dos seguintes blocos:

- Matriz de Teclado;
- Matriz de Led;
- Chave de Reset.

A – Matriz de Teclado

Este circuito é formado por D1 a D7, R2 a R7 e T0 a T46.

Os componentes indicados acima formam uma matriz de 8 linhas por 6 colunas.

As linhas são varridas seqüencialmente pelos portais do micro (PC0 a PC7) enquanto as colunas são lidas pelos portais PD2 a PD5, PD7 e PB7. Quando um tecla é acionada esta fecha um ponto da linha com um ponto da coluna que é lido pelo microcontrolador.

B – Matriz de Led

A Matriz de Led é LD0 a LD24, R1, R8 a R13, T1 a T7.

Os componentes indicado acima formam uma matriz de 8 linhas e 4 colunas.

As linhas são varridas seqüencialmente pelo microcontrolador (PC0 a PC7) e as colunas controladas pelos portais PA0 a PA3. Para acender um LED o microcontrolador faz com que o sinal de controle de uma coluna especifica coincida com a varredura da linha correspondente.

C – Chave de Reset

A chave de reset é formada por CH1, quando pressionada coloca nível lógico baixo no pino 1 do microcontrolador levando seus portais a nível lógico baixo.

2.2.2 – PLACA DE SISTEMA

O KS Digital Executive 2B+D é ligado ao PABX através de um par de fio e se comunica através de sinais digitais com formato 2B+D, ou seja, dois canais de áudio e um de dados. Ele é constituído pelos seguintes blocos:

- Circuito Adaptador de Linha;
- Conversor DC-DC;
- Display;
- Microcontrolador;
- Telefone Digital;
- Interface de Linha Digital DNIC.

A – Circuito de Adaptador de Linha

É constituído por TF1, T1 e componentes associados.

Este circuito faz o casamento de impedância entre KS e o Ramal Digital acoplado o sinal proveniente do Ramal Digital ao KS e vice-versa.

B – Conversor DC-DC

Este circuito converte a tensão de 40Vdc para 5Vdc para alimentação dos CI's.

É constituído pelo CI1, L1, D2 e componentes associados que formam o Conversor DC-DC step-down (abaixador de tensão).

C – Display

O display utilizado é um display de cristal líquido de dezesseis colunas por duas linhas e sua função é mostrar mensagens durante a operação do KS, é controlado diretamente pelo microcontrolador. A sua conexão a placa de sistema é feita através de CN3.

D – Microcontrolador

O microcontrolador usado MC68HC11E9 da Motorola, este possibilita a leitura do teclado, acendimento dos led's, escrita no display, seta o modo de operação do DNIC (CI 9171) e comunica com o CI MT9092 do telefone através de uma interface serial.

E – Telefone Digital

O Telefone Digital é constituído pelo CI6, CI7, CI8 e componentes associados.

O CI6, é praticamente todo o Telefone Digital, do canal PCM de sua entrada ele retira o Áudio para cápsula receptora do monofone ou para o alto-falante do viva voz, dependendo da operação selecionada via Teclado. Ele também recebe o sinal de áudio do eletreto do monofone ou do viva voz, digitaliza este sinais e os colocam nas posições adequadas no canal PCM de saída. Através de seus registradores internos via software é possível ajustar nível de áudio de TX

(monofone e viva voz), de RX (monofone e viva voz) e Side Tone. Os CI8:A e B mais os componentes associados formam o circuito de acoplamento do áudio do eletreto do monofone ao CI9092.

Os CI7:A e B mais componentes associados formam o circuito de acoplamento de áudio do eletreto do viva voz.

F – Interface de Linha Digital DNIC

Esta interface tem como componente principal o CI MT9171 da Mitel. Ele recebe em sua entrada LIN o sinal de linha proveniente da Placa de Ramal Digital, deste ele extrai o clock C4 e o Sinal de Sincronismo de Quadro F0, e também coloca as informações de áudio no canal PCM de saída DSTO que será utilizado pelo CI do Telefone. Ele também processa as informações do canal PCM de sua entrada DSTIO proveniente do CI de Telefone e adapta no formato necessário para o mesmo trafegar na linha.

3 – INSTALAÇÃO

É importante verificar a versão de software do PABX Active plus e HCS. Versões anteriores à 4.73 devem ser atualizadas para o funcionamento do KS Digital. Sistema ACTIVE Advanced, qualquer versão.

Para a instalação do KS Digital Executive 2B+D em equipamentos em campo observe:

- Além da Placa de Ramal Digital é necessário o cabo para interligação dos Terminais.

Prepare a rede interna do ambiente onde será instalado da seguinte forma:

- Passar a Fiação de ramais do PABX até o Distribuidor Geral (DG).
- Conectar os pinos da tomada padrão TELEBRAS correspondente ao ramal onde será instalado o KS Digital Executive 2B+D (RAMAL) ao ponto correspondente no DG.

Observações:

- A distância máxima para se conectar um KS Digital Executive 2B+D é de 1000 m com FIO FI 2x0.6 mm (22 AWG).
- Os Ramais Digitais ocupam as primeiras posições no conector da placa de Ramal Digital.

4 – MANUTENÇÃO

A partir da interpretação do diagrama em blocos e esquema elétrico apresentados na seção de Desenhos, o técnico obterá uma visão bastante clara do funcionamento do KS Digital Executive 2B+D. Portanto, a solução de defeitos pode ser obtida diretamente à partir da análise do problema e consulta ao diagrama em blocos e esquemas elétricos para verificação dos blocos envolvidos.

4.1 – PROBLEMA DE ÁUDIO

Verifique a conexão do KS Digital com a rede interna. Problema com a interface de áudio. Verifique a habilitação da chave de loop, estados das cápsulas, cabo do monofone, a tensão na saída do retificador (definidor de polaridade).

4.2 – PROBLEMA COM O VISOR LCD

Verifique o circuito adaptador de entrada e fonte. Verifique o nível de contraste. Não solucionando o problema, verifique o estado funcional da cablagem e circuito de contraste.

4.3 – PROBLEMA DE COMUNICAÇÃO COM O PABX

Não inicializa com mensagem proveniente do PABX a que está conectado:

- Verifique a continuidade do cabo de conexão com a linha;
- Verifique o potencial da tensão de alimentação (VCC);
- Provoque um reset no microcontrolador através da chave de reset.

4.4 – PROBLEMA COM O TECLADO E LED

- Verifique a placa de teclado e led;
- Verifique o cabo de conexão do teclado.

Com os tópicos dos principais problemas possíveis, o técnico não terá dificuldades em reparar o KS Digital Executive 2B+D.

Para outros problemas não citados aqui, analise o sintoma e utilize este manual como ponto de partida para a solução do mesmo. Caso não consiga reparar o aparelho, entre em contato com o Setor de Assistência Técnica da Leucotron (SAT).

Leucotron Equipamentos Ltda

Rua Jorge Dionísio Barbosa, 312

37540-000 - Santa Rita do Sapucaí - MG

Caixa Postal 40

Fone (35) 3471-9500 - FAX (35) 3471-9666

<http://www.leucotron.com.br>

e-mail: sac@leucotron.com.br

SAC - Serviço de Atendimento ao Cliente

Ligação Gratuita: 0800 35 8000

"UMA EMPRESA DO VALE DA ELETRÔNICA"