

PIPO COMMUNICATIONS - CODIFICADOR DTMF COM ANI

MODELO COM CHAVES DE AÇO

(com relé de PTT)

PK-1K, ANI 4.0

PK-2K, ANI 4.0

MINIATURA COM CHAVES DE AÇO

(com transistor de PTT)

PK-7V, ANI 3.2

PK-7H, ANI 3.2

PK-8V, ANI 3.2

ESPECIFICAÇÕES DA VERSÃO 4.0

DATA DA VERSÃO 21/09/94

MX – ÚLTIMA REVISÃO DESTE DOCUMENTO 25/02/02 11:00hs

ESPECIFICAÇÕES:

POTÊNCIA & CORRENTE.....	com relé	6-30VDC,	9mA stby	40mA operação
	com transistor	6-30VDC	9mA stby	14mA operação
TEMPERATURA.....	-22 à +160 °F			
ANI	programável em 2 teclas, * e #, até 30 dígitos cada			
MEMÓRIA	25 posições, até 30 dígitos cada			
SAÍDA DE AUDIO.....	ajustável -2DB max @ 600ohms			
DISTORÇÃO	Menor que 3,5%			
ALTA VELOCIDADE DE SINALIZAÇÃO	5dps (100/100ms), 10dps (50/50ms), 20dps (25/25ms)			
CONTATO DO RELÉ	SPDT 60Watts (2A em 30VDC)			
SAÍDA DO TRANSISTOR	Para PTT e AUDIO MUTE 100mA @ 12VDC			
AMORTECEDOR NO CONTATO DO TECLADO	25ms			
AMORTECEDOR NA ENTRADA DO CIRCUITO IMPRESSO	50ms			

ENTRADAS / SAÍDAS:.....Existem 9 fios e 3 pontos de saída na placa:

FIOS:

P1

MARROM/BRANCO ..(P1-A)Saída de PTT (contato do relé)

VERDE.....(P1-B).....- Ground / Terra

MARROM(P1-C).....Saída de PTT (contato do relé)

PRETO.....(P1-D)Saída de DTMF

VERMELHO(P1-E).....+ Vcc

P2

-(P2-A)Entrada. Desativa o keyboard. (CUIDADO) Ativado por nível lógico baixo (GND/terra) de no mínimo 1 segundo. “Reset” manual por código especial... “reset” pelo pnt;950000. * e # ANI na placa não são desativados.

BRANCO..... (P2-B).....Saída. Audio externo mudo, saída do coletor nível lógico baixo (GND/terra). Também para clonar “SEND” (ENVIAR); pnt 96.

CINZA..... (P2-C).....Entrada. Volta a enviar depois de um comando “WAIT” (ESPERAR). Ativado por nível lógico baixo (GND/terra).

AMARELO (P2-D)Entrada. Envia # ANI. Ativado por nível lógico baixo (GND/terra), de no mínimo 50ms. * e # ANI têm ambos 400ms de ATRASO DA SAÍDA DE AUDIO após PTT(DEFAULT) Ajustável pelo pnt; 17.

AZUL.....(P2-E) Entrada. Envia * ANI. Ativado por nível lógico baixo (GND/terra), de no mínimo 50ms. Também para clonar “RECEIVE” (RECEBER); pnt 97.

PONTOS DE SAÍDA NA PLACA:

GND.....Ground/Terra

C.....Xmtr PTT, coletor nível lógico baixo (GND/terra) 100mA max.

K.....Contato do Relé Normalmente Fechado.

MX.....

VER32 9/12/91.....NoAKS, No MEM CON,No#33,No Clone

VER32 11/12/91.....AKS, MEM CON,No#33

VER32 2/14/92.....PNT 31-33 + For all loc

VER32 2/27/92.....Same as 2/14...+Compatible

VER33 10/22/92.....*2=, (50ms) *5= - (150ms) *4=Pause (100ms) @10dps (CW/MORSE ID)

VER34 2/08/93.....*7=(pnt 40/41) (pnt 30)

VER35 9/12/94.....*1 1002Hz in the pgm mode

VER40 9/21/94.....MEM read and write, c8 & c8a micro

OPERÇÕES E PROGRAMAÇÃO A NÍVEL DE USUÁRIO

TECLAS USADAS PARA A PROGRAMAÇÃO:

* , 0, # são usados para: PROGRAMAR FUNÇÕES
ATIVAR FUNÇÕES PROGRAMADAS
PRODUZIR TONS DE DTMF

REFERÊNCIA:m = Discagem Manual
mt = Memória Temporária
pnu = Programação a Nível de Usuário
pnt = Programação a Nível Técnico

PARA USAR:m.....CODIFICAÇÃO DIRETA DE DTMF, Teclas 1 - 9 e A - D (versão com 16 teclas) produzem tons de DTMF instantaneamente. Quando os dígitos *, 0, e # forem a primeira tecla a ser apertada, os mesmos têm que ser apertados no mínimo ½ segundo. (A unidade faz o “reset” automaticamente 2,3 segundos depois que a última tecla é apertada.)
(DiscagemManual)

“SIDETONE”Os “Beeps” confirmam:
Operação a Nível de Usuário.....DTMF, Memória, ANI, “Store & Send” (Armazenamento & Remessa de Dígitos), “LNR” (Discagem do Último Número), Erros, “Reset” Automático do Teclado após 2,3 segundos, Anúncio da Versão.

Programação a Nível de Usuário.....Abertura da Memória, Entrada, Aviso/Memória Completa, Fechamento Automático e Erros
Programação a Nível Técnico.....Abertura, Entrada, Erros, Fechamento Automático e Fechamento Forçado.

PARA ENVIAR ANI: * * Envia o ANI na posição * .
Envia o ANI na posição #.

PARA ENVIAR MEMÓRIA:25 lugares, máximo de 30 dígitos.
EXEMPLO: Para programar memória 01.....#01. Para enviar....001.
Para programar memória 25.....#25. Para enviar....025.
Aperte qualquer tecla para parar, AKS (“Any Key Stop”)

LNR:mt (Memória Temporária)“LAST NUMBER REDIAL” (Discagem do Último Número)..000 enviará o último número manualmente discado. 10DPS (DEFAULT). Ajustável pela pnt; 31-33 (Programação a Nível Técnico). Quando a corrente elétrica é desligada, a mt é apagada.

AKS:.....“ANY KEY STOP”. Para suspender a remessa de dígitos, aperte qualquer tecla.

IDENTIFICAÇÃO DA VERSÃO:.....* 1 anunciará a versão através do número de “Beeps”, 1 segundo & 100 ms, ex. “- - - -” = ver 4.0.

CW / MORSE ID:.....* 2 = PONTO (. 50ms) 770Hz ref: 10DPS = 20PPM = 50/150 100ms Intervalo (pnt32)
* 4 = INTERVALO (100ms) 5DPS = 10PPM = 100/300 200ms Intervalo (pnt33)
* 5 = TRAÇO (_ 150ms) 770Hz

PARA DESATIVAR O PTT:mt* 0 desativará o PTT e o “SIDETONE”. Todas as outras funções, assim como o “output”, continuam normais.
* 8 ativará o PTT. Quando a corrente elétrica é desligada e depois ligada, o PTT volta a funcionar.

“STORE & SEND” MANUAL:mt(Armazenamento & Remessa de Dígitos) Máximo de 30 dígitos. Envia a 10dps. (MEMÓRIA COM A CONFIGURAÇÃO DE COMANDOS DTMF AJUSTÁVEL).
0 * ... (“Beep - Beep”)...DIGITE os números - - - - -, Fechamento Automático (“Beep-Beep”).
0#...Envia os números...Apaga com 0 *.

“STORE & SEND” AUTOMÁTICO:pnt....(Armazenamento & Remessa de Dígitos) Máximo de 30 dígitos.
Dígitos discados manualmente são armazenados e enviados 2,3 segundos após o último dígito discado. pnt; 00-01.
Enviar na velocidade do último número discado, DEFAULT=10 DPS, ajustável pela PNT; 31-33.

EXEMPLO DE PROGRAMAÇÃO

EXEMPLO 1: -----1 323 466 5444 LOCALIZADO NA MEMÓRIA 01

APERTE #01.....Espere pelo “SIDETONE” (“Beep-Beep”).....isto confirma que a memória 01 está aberta e esperando que o número seja digitado.

DIGITE os números desejados....ex., 1 323 466 5444.
2,3 segundos após a última tecla ser solta a memória fechará automaticamente...isto será confirmado por um “Beep”.

PARA ENVIAR:Digite 001.....Isto envia a memória 01.
025.....Isto envia a memória 25.
Aperte qualquer tecla para parar, AKS (“Any Key Stop”).

EXEMPLO 2: -----#3 #4 #2 #0
(5dps) 176 (INTERVALO SEM PTT) (10dps) 1 323 466 5444, (ESPERA) *80# na MEMÓRIA 02.
Para que o AJUSTE DE VELOCIDADE, AJUSTE DE INTERVALO e estado de ESPERA sejam usados na Memória 02, a sequência de números e comandos tem que ser #3 176 #4#2 1 323 466 5444 #0 **80##.
(Números precedidos por # indicam funções de VELOCIDADE DA DISCAGEM, INTERVALO e ESPERA)
(Para inserir a * ou # no conjunto de comandos, digite * ou # duas vezes, ex. * *80##; isto reproduzirá como se fosse *80#.)

APERTE #02.....Espere pelo “SIDETONE” (“Beep-Beep”).....isto confirma que a memória 02 está aberta e esperando que o número seja digitado.

DIGITE os números desejados....ex., #3 176 #4#2 1 323 466 5444 #0 **80##.
2,3 segundos após a última tecla ser solta a memória fechará automaticamente...isto será confirmado por um “Beep”.

PARA ENVIAR:Digite 002....Isto envia a memória 02.
Aperte qualquer tecla para parar, AKS (“Any Key Stop”).

EXEMPLO 3: -----“MEMORY CONNECT” (Conexão de Memórias)....Programa a memória 03, INTERVALO LONGO e conecta com a memória 04.

#9 #804
1 323 466 5444 (INTERVALO LONGO) 1 323 466 5444 (“MEMORY CONNECT” com a memória 04).

“Memory Connect” (#8) NÃO TEM FIM. Este AJUSTE DE COMANDOS é limitado pelas exigências do sistema em uso e pela sua imaginação. Este Comando (#8) conectará MEMÓRIAS com MEMÓRIAS em conjunção com qualquer AJUSTE DE COMANDOS DE MEMÓRIAS e FORMARÁ CÍRCULOS.

APERTE #03.....Espere pelo “SIDETONE” (“Beep-Beep”).....isto confirma que a memória 03 está aberta e esperando que o número seja digitado.

DIGITE os números desejados....ex., 1 323 466 5444 #9 1 323 466 5444 #804
2,3 segundos após a última tecla ser solta a memória fechará automaticamente...isto será confirmado por um “Beep”.

APERTE #04.....Espere pelo “SIDETONE” (“Beep-Beep”).....isto confirma que a memória 04 está aberta e esperando que o número seja digitado.

DIGITE os números desejados....ex., 1 323 466 5444
2,3 segundos após a última tecla ser solta a memória fechará automaticamente...isto será confirmado por um “Beep”.

PARA ENVIAR:Aperte 003....Isto envia sua memória 03 e conecta com a memória 04.
OBS: Se um #803 tivesse sido colocado no final da memória 04, um CÍRCULO seria formado.
Aperte qualquer tecla para parar, “AKS”.

EXEMPLO 4: -----IDENTIFICAÇÃO CW / MORSE.... * 2 é um PONTO, * 5 é um TRAÇO, * 4 é um INTERVALO.
Para programar "CQ" na memória 01 e repetir...
"C" (intervalo) "Q" (intervalo de 1 seg sem PTT) (conexão com a memória 01)
*5*2*5*2 *4 *5*5*2*5 #5 #801

PARA ENVIAR:Digite 001...Isto envia a Memória 01. #801 forma um círculo; a remessa de dígitos continuará.

EXEMPLO 4A: -----IDENTIFICAÇÃO CW / MORSE
Para programar "WB6BJM" na memória 01, 03, 04 (isto também pode ser programado no AE-1)

MEMÓRIA 1:	"W"	(intervalo)	"B"	(intervalo)	(conexão com a memória 03)
	*2*5*5	*4	*5*2*2*2	*4	#803
MEMÓRIA 3	"6"	(intervalo)	"B"	(intervalo)	(conexão com a memória 04)
	*5*2*2*2*2	*4	*5*2*2*2	*4	#804
MEMÓRIA 4:	"J"	(intervalo)	"M"		
	*2*5*5*5	*4	*5*5		

PARA ENVIAR:Digite 001...Isto enviará MEMÓRIA 01, 03 e 04...QUALQUER OUTRO CONJUNTO DE COMANDOS PODE SER ADICIONADO.

AJUSTES DE COMANDOS DE MEMÓRIA DTMF (pnu)

AJUSTE DE VELOCIDADE:#1 (20dps 25/25 ms)
pnu #2 (10dps 50/50 ms)(DEFAULT)
(Programação a Nível de Usuário) #3 (5dps 100/100 ms)

AJUSTE DO INTERVALO:.....#4 1 seg sem ptt, cada #4 prolonga 1 seg., intervalo máx. = espaço na memória.....
pnu pnt;34-36.....1 seg (DEFAULT)
#5 1 seg com ptt, cada #5 prolonga 1 seg., intervalo máx. = espaço na memória.....
pnt;34-36.....1 seg (DEFAULT)

EXPANSÃO DE DÍGITOS:.....#6 Adiciona 200 ms para cada #6 digitado, máx. = espaço na memória = 2,8 segundos.
pnu #7 Adiciona 2 seg. para cada #7 digitado, máx. = espaço na memória = 28 segundos.

CONEXÃO DE MEMÓRIAS:.....#8 Conecta as memórias. Pode-se conectar qualquer memória, FORMA-SE CÍRCULO; envia-se pnu continuamente. Aperte qualquer tecla para parar, "AKS".
pnu #802 Conecta com memória 02
#825 Conecta com memória 25
#800 Conecta com "STORE & SEND" (Armazenamento & Remessa de Dígitos)
#8* Conecta com * ANI
#8# Conecta com # ANI

AJUSTE DO INTERVALO LONGO:.....#9 1 minuto sem PTT, cada #9 prolonga 1 minuto, intervalo máx. = espaço na memória.....
pnu pnt; 37-38.....1 minuto (DEFAULT)

ESPERA: #0 ESPERA...Desativa a remessa de dígitos.
pnu PTT é desativado.
Reativa a remessa de dígitos quando qualquer tecla for apertada.
Reativa a remessa de dígitos com voltagem baixa (terra) no fio CINZA (P2-C).

EXCLUSIVAMENTE PARA PROGRAMAÇÃO

DA MEMÓRIA DE DISCAGEM:

PARA PRODUIR TONS DE

16 TECLAS COM APENAS 12Aperte *3, produz tom "A"
pnu Aperte *6, produz tom "B"
Aperte *9, produz tom "C"

Aperte *#, produz tom “D”

PROGRAMAÇÃO A NÍVEL TÉCNICO (pnt)

PARA ACESSAR:pntAperte # e * simultaneamente por 3 SEGUNDOS. “Beep-Beep” confirma que o Programa de Nível Técnico está ABERTO. DIGITE suas opções:

Você pode continuar digitando quantas opções desejar; “Beep-Beep” confirma cada comando digitado. “AUTO CLOSE” (fechamento automático) é ativado 10 segundos após o último comando digitado, ou aperte # para fechamento instantâneo.

- 00.....REMESSA MANUAL.....(DEFAULT)
01.....ARMAZENAMENTO & REMESSA AUTOMÁTICOSSends 2.3 sec after the last entry.
02.....TOM ALTO 0db
03.....TOM ALTO +2db.....(-baixo).....(DEFAULT)
06....m.....ATRASSO DA SAÍDA DE AUDIOATRASSO entre PTT & SAÍDA DE AUDIO....06 ajusta para 0(DEFAULT)
Cada 6 = 200 ms 2 seg. máx. SOMENTE para DISCAGEM MANUAL. Quando as teclas estiverem sendo apertadas, o ATRASSO DA SAÍDA DE AUDIO ocorre somente no primeiro dígito. Cada dígito posterior ao primeiro não tem atraso. O ATRASSO é reativado após 2,3 segundos se as teclas não forem apertadas. O PTT NÃO terá atraso
07.....TEMPO DE DURAÇÃO DE DTMF MANUAL.....Contínuo.....(DEFAULT)
08.....TEMPO DE DURAÇÃO DE DTMF MANUAL.....200 ms
09.....TEMPO DE DURAÇÃO DE DTMF MANUAL.....500 ms
17.....PTT; AJUSTE DO ATRASSO
DA SAÍDA DE AUDIO.....ATRASSO DA SAÍDA DE AUDIO após PTT (para todos os ANIs, MEMÓRIAS & LNR) 17
ajusta o atraso de PTT para 400ms(DEFAULT)
Cada 7 adiciona 200 ms, máx. 3 seg.†, próximo 7†† após 3 seg. = 00 ms NENHUM ATRASSO
DA REMESSA DO PTT. (†3 seg. máx. = aperte a tecla 13 vezes, ††00 ms = aperte a tecla 14
vezes, 200 ms = aperte a tecla 15 vezes). Aperte 17 para fazer o “Reset” = 400 ms.
18....m.....PTT; AJUSTE DO ATRASSO
DO INTERVALO DO PTTSOMENTE PARA DISCAGEM MANUAL.
Ajusta o atraso do PTT para 100 ms(DEFAULT)
Cada 8 adiciona 0,5 segundo; máx. 10 seg.

- 20.....Campainha Desligada
21.....Nível da Campainha Baixo
22.....Nível da Campainha Alto.....(DEFAULT)
23.....Campainha com Tom Único.....(DEFAULT)
24.....Campainha DTMF

- 30.....ANI, MEMÓRIAS, LNR, ARMAZENAMENTO & REMESSA AUTOMÁTICOS.....PNT 40/41 tempo durante o qual o tom
permanece ligado/desligado.
31.....ANI, MEMÓRIAS, LNR, ARMAZENAMENTO & REMESSA AUTOMÁTICOS.....20 dps
32.....ANI, MEMÓRIAS, LNR, ARMAZENAMENTO & REMESSA AUTOMÁTICOS.....10 dps.....(DEFAULT)
33.....ANI, MEMÓRIAS, LNR, ARMAZENAMENTO & REMESSA AUTOMÁTICOS.....5 dps
34.....ATRASSO DO INTERVALO1 seg(DEFAULT)
35.....ATRASSO DO INTERVALO3 seg
36.....ATRASSO DO INTERVALO5 seg
37.....ATRASSO DO INTERVALO LONGO.....1 min.....(DEFAULT)
38.....ATRASSO DO INTERVALO LONGO.....4 min

MX 40.....TOM DESLIGADO.....0000 = TEMPO DESLIGADO em ms. ex. 400015 = 15ms desligado
MX 41.....TOM LIGADO0000 = TEMPO LIGADO em ms. ex. 410047 = 47ms ligado (tempo máximo 9999ms; 10 seg)

- 80.....TESTE DO TOM DE DTMF.....TESTE CURTO
Cada tom de DTMF dura 2,3 seg.
Linha 1,2,3,4 Coluna 1,2,3,4 Cada dígito 0-9 ABCD*# por 2,3 seg cada.
Aperte qualquer tecla para parar, “AKS”.
81.....TESTE DO TOM DE DTMF.....TESTE LONGO
Idem ao 80 exceto que os tons duram 10 seg cada.
Tons de DTMF duram 2,3 seg.
Aperte qualquer tecla para parar, “AKS”.
82.....TESTE DO TOM DE DTMF.....0-9 ABCD*# @ 5dps #4 @ 10dps #4 @ 20dps

MX 86.....TESTE DE PROGRAMA A.....#1 01234567 #2 89**## *3 #3 *6 *9 #6 *#
(Carrega Memórias 01-25) (99 Desocupa Memórias)

MX 87.....TESTE DE PROGRAMA B

MX 88.....

MX 897476....TESTE DE PROGRAMA C.....Carrega sequência de números na * # ANI.
123 #4 #3 456 #5 #1 789 #60 #7 ** #0 ## *3
Programar ANI para limpar.

90.....Desativa o teclado
91.....Ativa o teclado(DEFAULT)
950000.....Ativa o tecladoAtiva a operação do teclado depois que o mesmo tenha sido DESATIVADO através da entrada "P2-A" em P2.
UM OUTRO CÓDIGO PODE SER INSERIDO POR ENCOMENDA.
96.....REMESSA DO "CLONE"
DA MEMÓRIAO "Clone" é enviado do "Mic Mute" pelo fio BRANCO (P2-B). * enviará o "Clone". Quando o "Cloning" estiver completo, PNT não fará o FECHAMENTO AUTOMÁTICO. A tecla # precisa ser apertada ou a unidade desligada para que o fechamento seja feito. O "Clone" da * # ANI não será feito.
97.....RECEBIMENTO DO "CLONE"
DA MEMÓRIAO clone é recebido pelo fio AZUL (P2-E). "Beep-Beep" confirmará o término da operação. O fechamento automático não será feito.
98....."DEFAULT"Ativa todas as características e ajustes de fábrica.
99....."DEFAULT"/"MEMORY CLEAR"Ativa todas as características e ajustes de fábrica e desocupa todas as memórias.

PRODUÇÃO DE TOM ÚNICO

LINHA/COLUNA	PADRÃO DE TONS DTMF	PIPO	% DIFF
0+1= Linha 1.....	697 Hz.....	699 Hz.....	+ .30%
0+2= Linha 2.....	770 Hz.....	770 Hz.....	0%
0+3= Linha 3.....	852 Hz.....	850 Hz.....	- .20%
0+4= Linha 4.....	941 Hz.....	943 Hz.....	+ .20%
0+5= Col 1.....	1209 Hz.....	1211 Hz.....	+ .16%
0+6= Col 2.....	1336 Hz.....	1340 Hz.....	+ .29%
0+7= Col 3.....	1477 Hz.....	1480 Hz.....	+ .20%
0+8= Col 4.....	1633 Hz.....	1631 Hz.....	- .12%
0+9= Tom de 1 khz para teste.....		1002 Hz.....	+ .20%

ÍNDICE DE COMANDOS

*1..... Identificação da Versão	#1..... 20dps
*2..... . = 50ms	#2..... 10dps
*3..... "A"	#3..... 5dps
*4..... INTERVALO =100ms	#4..... INTERVALO 1-3-5 SEG SEM PTT
*5..... - = 150ms	#5..... INTERVALO 1-3-5 SEG COM PTT
*6..... "B"	#6..... EXPANSÃO DE DÍGITO 200ms
*7..... pnt 40/41 tempo desligado/ligado	#7..... EXPANSÃO DE DÍGITO 2seg
*8..... ATIVAR PTT	#8..... CONEXÃO DE MEMÓRIAS
*9..... "C"	#9..... AJUSTE DO INTERVALO LONGO 1-4 MIN SEM PTT
*0..... DESATIVAR PTT	#0..... ESPERA
**..... ENVIAR ANI *	#*..... pnt
*#..... "D"	##..... ENVIAR ANI #
*1..... 1002Hz no "program mode"	

MX 01 off less 98 off less
MX 02 on more 99 on more

MX ver35 09-12-94 Margin Set To 126
MX PIP35 S.19 09-12-94
MX.....all below this line
EPROM, BPS Programmer
Special Modifications for custom 950000 -NUMBERS ONLY-
(screen)
no errors
m 300 303
FF
1,ret
FF
2,ret
FF
3,ret
FF
4,ret....New code is now 951234
FOR 95 READ OUT, low to the 4 pcs, pwr up; dtmf will read out.
MX = MANUAL EXCLUDE

VOCABULÁRIO

ANI = Automatic Number Identification = Identificação automática de numero
MX = Manual Exclude = Excluído do manual
PTT = Push To Talk = Pressione para falar
LOW INPUT = Nível lógico baixo de entrada
SIDETONE (BEEP) = Tom paralelo (Beep)
DEFAULT = Ajuste de fábrica
GND = Ground = Terra
LNR = Last Number Redial = Último número discado
AKS = Any Key to Stop = Aperte qualquer tecla para parar
SPDT = Single Pole Double Throw = Relé monopolar bidirecional
DEBOUNCE = Amortecedor
STORE & SEND = Armazenamento e Envio de Dígitos
= SUSTENIDO