

FLIPPER MICROPHOCESSADOR



MANUAL DE SERVIÇO

TAITO DO BRASIL Indústria e Comércio Ltda.

Rua José Rafaelli, 245 _ (Socorro) _ Sto. Amaro _ Tel.: 548-6311 CEP 04763 _ SP _ Brasil _ Telex: 1121626 TAIT BR





I. INTRODUÇÃO:

Esté manual destina—se exclusivamente à técnicos e operadores. Para os técnicos serve de orientação nos pontos que requerem maiores cuidados.

Para os operadores incluímos detalhadamente regras de jogo e funcionamento da estatística.

II. INDICE:

DESCRIÇÃO	PÁGINA
Caçapa de Saida	1
Nível da máquina e regulagem do Tilt	1
Alguns problemas e "dicas" do programa	2
Regras de Jogo	3
Esquema Elétrico dos Solenóides	4
Chaves "CODE"	5
Matriz dos Contatos, Lâmpadas e Solenóides	5, 6
Estatística	7
Peças novas do Playfield	9,10

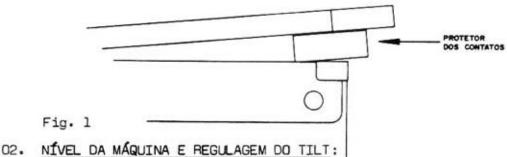




C1. CAÇAPA DE SAÍDA:

Nesta máquina utilizam—se 3 bolas físicas na caçapa de saída, existem alguns aspectos que devem ser observados:

- 1.1 NUNCA levante o playfield com as bolas dentro da caçapa. Em caso de manutenção na máquina, não retire as bolas forçando a caçapa. Para retirar bolas, utilize uma das alternativas abaixo:
 - 1.1.1 Se a máquina está em condição de entrar em jogo, inicie uma partida mantendo fechado o 1º contato. Todas as bolas serão lançadas para fora.
 - 1.1.2 Se a máquina não puder entrar em jogo, incline ligeiramen te o playfield e retire as bolas pela entrada.
- 1.2 Ao acionar a trava de vidro, tome cuidado para não tocar com os dedos no contato. Ele é fino e pode dobrar.
- 1.3 Se o contato desajustar, ajuste o contato de maneira a deixá-lo com o pino de nylon à 1,5 mm acima do trilho e a abertura do contato com l mm. O pino de nylon deve tangenciar a parte superior do trilho.
- 1.4 Cuidado ao apoiar o playfield no gabinete pois poderá danificar os con tatos da Caçapa, para que não ocorra esse problema, deve-se apoiá-lo sempre no suporte protetor dos contatos.



DZ. NIVEL DA MAGUINA E REGULAGEM DO TILT:

2.1 A máquina sai da fábrica com uma inclinação de 5º30' o que deve ser mantido nas lojas. Essa inclinação não deve ser modificada pois se diminuída o tempo de jogo poderá ser muito alto e se aumentada os flippers tornam—se impotentes para jogar a bola na parte superior do playfield.





2.2 Recomendamos manter o Tilt bem ajustado. A regulagem adeal é manter o pêndulo na altura mostrada na fig. 2.

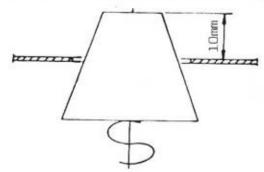


Fig. 2

03. ALGUNS PROBLEMAS E "DICAS" DO PROGRAMA:

a-) Os contatos na saída são especificados da seguinte maneira:

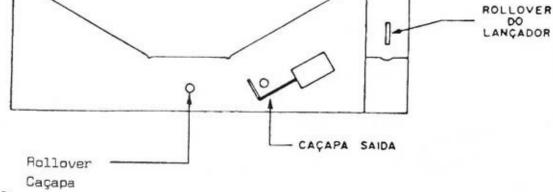


Fig. 3

- 3.1 O jogo não tem início se os contatos do rollover da Caçapa e o Contato da Caçapa de Saída não estiverem fechados.
- 3.2 Se o contato Rollover Caçapa permanecer fechado, ele pode lançar todas as bolas para fora.
- 3.3 O Contato do Lançador é muito importante, se ele permanecer aberto, serão lançadas todas as bolas para fora em intervalos de 15 s pois o processador imagina que a bola lançada não saiu da caçapa; e se estiver fechado a Caçapa de Saída não mandará a bola para fora, pois o processador imagina que a bola já está lançada. Portanto, cuidado no ajuste desse contato.
- 3-4 Se no atract só ficar piscando algumas lâmpadas do bônus é porque a lâmina de "Coin" está fechada.
- 3.5 Levantando a chave G: Res. 1 (no mapa de contatos está escrito sem

). Essa chave retira tembém o som de fundo durante o jogo e man
 tém a máquina silenciosa curante o atract.





04. REGRAS DE JOGO:

- 4.1 Bank Central: A cada derrubada, avançará as estrelas no canal esquerdo. Completando as três estrelas, acenderá "Bola Extra". Quan do derrubada na sequência, avança l bônus amarelo "mais" l bônus vermelho, fora da sequência, avança somente l bônus da côr que estiver aceso no Bank Central.
- 4.2 Bank Esquerdo: Derrubando as bandeiras amarelas, avançam setas amarelas de 5.000 pontos.

 Derrubando as bandeiras vermelhas, avançam setas vermelhas de 5.000 pontos.

 Acendendo as 4 setas, na próxima derrubada total das bandeiras, acenderá o "ESPECIAL", que será ganho na derrubada seguinte.
- 4.3 Alvo: Acende a bandeira giratória e avança l bônus amarelo e l bônus vermelho, ganha—se a "Bola Extra" se estiver acesa.
- 4.4 <u>Bandeira Giratória</u>: Quando acesa vale 1.000 pontos, apagada 100 pontos por giro.
- 4.5 <u>Rollovers Superiores</u>: Passando nos rollovers superiores, eles irão acendendo. Completando os três avançará as laterais inferiores ama rela ou vermelha. Eles apagam a bandeira giratória.

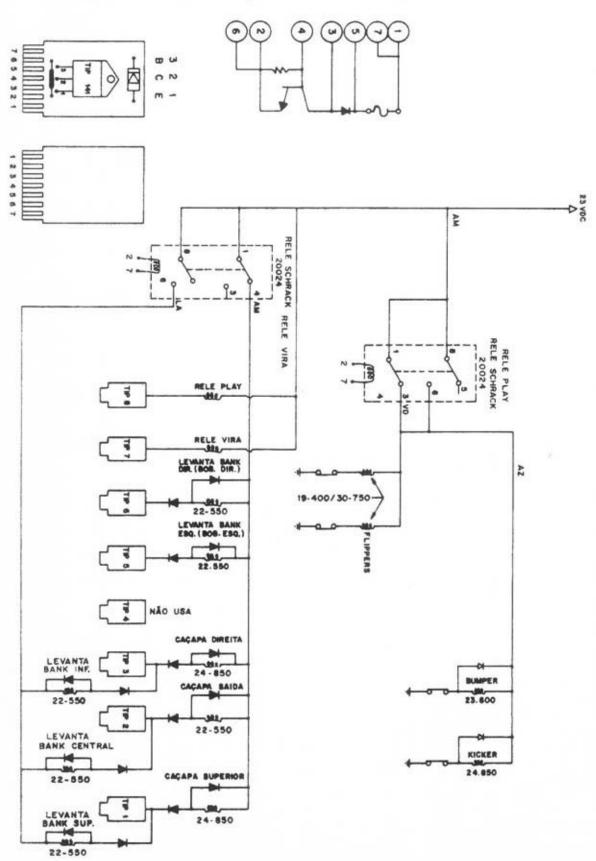
 Cada rollover vale 2.000 pontos quando aceso e 500 apagado.
- 4.6 Bank Transversal Amarelo: A cada bandeira derrubada, avança o multiplicador de bônus amarelo e l bônus. Cada bandeira conta 5.000 pontos. Derrubando as três bandeiras acenderá seta da caçapa superior.
- 4.7 <u>Caçapa Superior</u>: Quando acesa a seta, prende a bola e acende o "Sol ta Bola", a mesma vale 5.000 pontos.
- 4.8 Bank Transversal Vermelho: A cada bandeira derrubada, avança o multiplicador de bônus vermelho e l bônus. Cada bandeira conta 5.000 pontos. Derrubando as três bandeiras acenderá a seta da Caçapa lateral Direita.
- 4.9 Caçapa Lateral Direita: Quando acesa a seta, prende a bola e acende o Solta Bola, a mesma vale 5.000 pontos.
- 4.10 Solta Bola: Para libertar a (s) bola(s) que estiver (em) presa (s), deve—se completar os três rollovers superiores. Ao soltar a bola por esse caminho, todos os pontos serão multiplicados por 2 ou 3. Os es peciais da saída serão acesos até ficarem uma só bola em jogo.
- 4.11 Dicas: Os rollovers laterais vermelho e amarelo, quando acesos, valem 5.000 pontos cada e avançam 2 bônus da côr correspondente. Os rollovers de Saída valem 10.000 pontos cada e paga—se o especial, igual a 1 crédito, quando acesos.





05. ESQUEMA ELÉTRICO DOS SOLEMOIDES:

A fig.4 mostra a ligação elétrica dos solenóides.

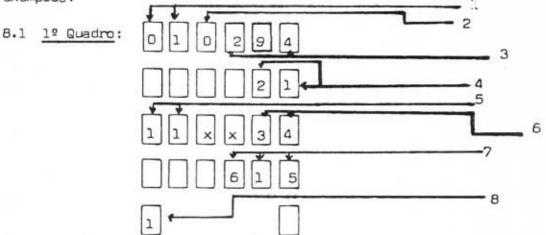






08. ESTATÍSTICA:

Ao retirar a caixa de fichas nos placares aparecerão quadros que informarão o desempenho da máquina. Os números mostrados servem apenas de exemplos:



- 1- Número da leitura: Será incrementado toda vez que a caixa de fichas é retirada.
- 2- Leitura Inconfiável: Se esse número for diferente de zero provavelmente, mas não necessariamente, a estatística mostrada não é confiável. Pode ter havido algum problema na área de RAM.
- 3- Indica o tipo de jogo e qual a opção das chaves que estão sen do usadas. No exemplo 29 indica que o jogo é Hawk Man e 4 que a chave 2 está levantada. Abaixo é mostrado todas as combinações possíveis. A chave 4 não será indicada na leitura da estatística. O I corresponde à chave levantada e 0 à chave abaix xada.

CH D	<u>CH 1</u>	CH 2	CH 3	Nº DA ESTATÍSTICA
0	0	О	0	0
I	0	2	0	1
0	I	0	0	2
I	I	0	0	3
0	0	I	0	4
I	0	I	0	5
0	I	I	0	6
I	I	I	0	7
0	0	0	I	8
I	0	0	I	9
0	I	0	I	_
I	I	0	I	3
0	0	I	I	Ц
I	0	I	I	
0	I	I	I	F
I	I	I	I	apag.





- 4- número de vezes que a máquina foi desligada.
- 5— Jogos por Hora: É o total de jogos dividido por tem po de máquina ligada.
- 6- Tempo Médio de Jogo: É a divisão do total de jogos pelo tempo de jogo. O tempo de jogo é considerado des de o aperto do botão Start até o fim do sorteio. Ele é dado por 2 dígitos em minutos e décimos de minutos.
- 7- Tempo Total da Máquina Ligada: É dado em horas e minu tos. No exemplo, a máquina ficou ligada durante 06 horas e 15 minutos.
- 8— Número do quadro que está sendo mostrado: No caso é o 1º quadro.

8.2	2º Quadro:		1	
			2	
		27		3
				4
		2	,	

- 1- Total de Fichas: Indica o número total de fichas que deve ter na caixa.
- 2— Fichas de Devolução: Indica o número de fichas dadas como devolução.
- 3- Total de Replays: É a soma de todos os replays que es tão indicados no próximo quadro. Serve para conferir a validade da estatística.
- 4- Total de Partidas: É a soma do total de fichas com o total de réplays.





8.3	3º Quadro	'nПſ	٦٢	6				 1	
				10				 2	
									3
] [₃]←		-			- 4
	3	Totaļ	de	partidas	ganhas	por	sorteio.		
	2-	Total	de	partidas	ganhas	por	ponto.		
	3-	Total	de	partidas	ganhas	por	Especial.		
	4-	Total	de	partidas	ganhas	por	Recorde.		

09. PEÇAS NOVAS DO PLAYFIELD:

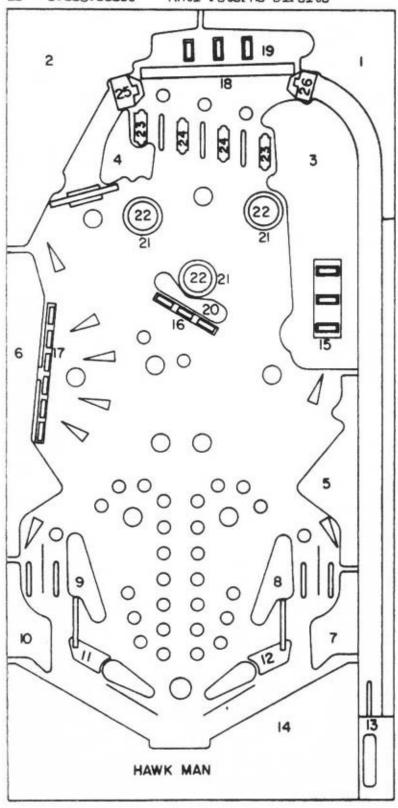
Todas as peças novas no playfield que ainda não constam no Catálogo Geral estão na lista abaixo. Na fig. 6 está desenhado o playfield e a localização dessas peças.

1- 7.56	52.12597	Plastico Dec. Sup. Direito
2- 7.56	52.12599	Plastico Dec. Sup. Esquerdo
3- 7.50	52.12596	Plástico Dec. Alvo
4- 7.50	52.12600	Plástico Dec. Bumper Esquerdo
5- 7.56	52.12595	Plastico Dec. Flipper
6- 7.56	52.12598	Plastico Dec. Bank 5 bandeiras
7- 7.56	52.12589	Plástico Dec. Inferior Esquerdo
8- 7.56	52.12593	Plastico Dec. Kiker Esquerdo
9- 7.56	52.12592	Plastico Dec. Kiker Direito
10- 7.56	52.12588	Plástico Dec. Inferior Direito
11- 7.56	52.12590	Plastico Dec. Flipper Inferior Direito
12- 7.56	52.12591	Plastico Dec. Flipper inferior Esquerdo
13- 7.56	64,22481	Protetor do Atirador
14- 7.56	54.21461	Painel de Instruções
15- 8.59	54.01793	Bank Transversal 3 bandeiras Direito
16- 8.55	54.01796	Bank 3 bandeiras
17- 8.55	54.00861	Bank 6 Bandeiras
18- 8.59	53.00645	Conj. Port. Saída de bolas
19- 8.59	54.01794	Bank Transversal 3 bandeiras Traseiro
	52.12594	Plástico Dec. Bumper
	52.15057	Corpo do Bumper
SCHOOL STATE		SWARD CONTROL





22- 7.562.16244 Chapéu do Bumper 23- 6.171.90608 Ponte Plástica AB. 24- 6.171.90648 Ponte Plástica FCH 25- 8.553.00640 Anti-retorno Esquerdo 26- 8.553.00699 Anti-retorno Direito



Rua José Rafaelli, 245 _ (Socorro) _ Sto. Amaro _Tel.: 548-6311 CEP 04763 _ SP _ Brasil _ Telex: 1121626 TAIT BR