29.0 - INTRODUÇÃO AOS PORTEIROS ELETRÔNICOS COLETIVOS

Os porteiros eletrônicos coletivos **THEVEAR** são sistemas constituídos de quatro componentes básicos.

29.1 - PRIMEIRO COMPONENTE: A PLACA DE RUA

É um painel instalado, normalmente próximo, a porta de entrada de um edifício de apartamentos. Neste painel temos um alto-falante, um microfone de eletreto, para o visitante comunicar-se com os apartamentos e uma série de chaves, também chamados de ramais correspondentes ao número de apartamentos do prédio.

Dependendo da necessidade, podemos ter placas de 1 a 60 pontos (ou ramais). Para chamar um apartamento, basta o visitante pressionar o botão (chave) da placa de rua correspondente ao número do apartamento que deseja falar.

A **THEVEAR** produz dois tipos de modelos de placas de rua: o modelo TRADICIONAL e o modelo DANÚBIO DOBRAVÉL.

29.2 - MODELOS DE PLACA DE RUA

Fig. 1 - Placa de rua Tradicional.

Figura 2 - Placa de rua Danúbio Dobrável abertura para esquerda.

Figura 3 - Placa de rua Danúbio Dobrável abertura para direita.

Figura. 4 - Exemplo de instalação da placa de rua em um prédio.

ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE RUA MODELO TRADICIONAL

CÓDIGO DA PLACA DE RUA	NÚMERO DE PONTOS	DIMENSÕES EM (mm)		
		ALTURA	LARGURA	PROFUND.
101-CE	1	238	146	58
201-CE	2	238	146	58
401/CE	4	238	146	58
203/CE	6	282	146	58
402/CE	8	260	146	58
205/CE	10	326	146	58
403/CE	12	282	146	58
207/CE	14	370	146	58
404/CE	16	304	146	58
209/CE	18	414	146	58
405/CE	20	326	146	58
406/CE	24	248	146	58
407/CE	28	370	146	58
408/CE	32	392	146	58
409/CE	36	414	146	58
410/CE	40	436	146	58
411/CE	44	458	146	58
412/CE	48	480	146	58
413/CE	52	502	146	58
414/CE	56	524	146	58
415/CE	60	546	146	58

ESPECIFICAÇÕES DA PLACA DE RUA MODELO DANÚBIO DOBRAVÉL

CÓDIGO DA PLACA DE RUA	NÚMERO DE PONTOS	DIMENSÕES EM (mm)		
		ALTURA	LARGURA	PROFUND.
101-CE-DD	1	192	123	45
201-CE-DD	2	192	123	45
401-CE-DD	4	192	123	45
203-CE-DD	6	192	123	45
402-CE-DD	8	192	123	45
205-CE-DD	10	230	123	45
403-CE-DD	12	192	123	45
207-CE-DD	14	268	123	45
404-CE-DD	16	211	123	45
209-CE-DD	18	306	123	45
405-CE-DD	20	230	123	45
406-CE-DD	24	249	123	45
407-CE-DD	28	268	123	45
408-CE-DD	32	287	123	45
409-CE-DD	36	306	123	45
410-CE-DD	40	325	123	45
411-CE-DD	44	344	123	45
412-CE-DD	48	363	123	45
413-CE-DD	52	382	123	45
414-CE-DD	56	401	123	45
415-CE-DD	60	420	123	45

29.3 - SEGUNDO COMPONENTE: FONTE DE ALIMENTAÇÃO

A FAPA7, a FAPA8 e a FAPA9 são utilizadas para alimentar o circuito do porteiro eletrônico coletivo. A fonte pode trabalhar tanto em 110 Volts como em 220 Volts. A FAPA8 e a FAPA7 permite acionar 1 fechadura e a FAPA9 permitem acionar 2 fechaduras (com o ICAP-IP2B).

A FAPA7 e a FAPA9 são compatíveis com a FAPA8.

Figura 5 - FAPA7 (1 fechadura)

Figura 6 - FAPA8 (1 fechadura)

Figura 7 - FAPA9 (2 fechaduras)

29.4 - TERCEIRO COMPONENTE: INTERFONES

Os interfones cód. ICAP-HO, ICAP-PL, ICAP-IP e ICAP-IP2B, são utilizados pelo morador do apartamento para comunicar com a placa de rua e também para abrir a porta de entrada do edifício, através de uma fechadura de 12V/1A.

29.5 - QUARTO COMPONENTE: FECHADURA (OPCIONAL)

Através do interfone é possível acionar uma fechadura eletromagnética de 12V código THF-190D, THF-190E, THF-V/A ou THF-V/V e fechos FEM-DIR, FEM-ESQ, TH-FEM-R ou TH-FEM-R/R, com um consumo máximo de 1A. Para acionar a abertura da fechadura (ou fecho) basta que o morador pressione o botão do interfone ICAP-HO até o fim do seu curso ou pressione o botão abre porta do interfone PLANALTO. O mesmo procedimento é usado nos interfones ICAP-IP (1 fechadura) e ICAP-IP 2B (2 fechaduras).

29.6 - INSTRUÇÕES PARA A INSTALAÇÃO DAS PLACAS COLETIVAS

Acompanhe atentamente as instruções abaixo na hora de ligar seu porteiro eletrônico coletivo:

Figura 8

1.0 - REDE ELÉTRICA: Não ligue a FAPA7, a FAPA8 e a FAPA9 na rede elétrica antes de concluir todas as ligações do porteiro coletivo.

2.0 - INTERFONE: Abrindo o interfone vamos encontrar uma placa de circuito com 4 parafusos. O interfone é ligado com dois fios nos parafusos Nº 1 e Nº 2, nos interfones ICAP-HO e ICAP-IP e nos pontos 1 e 2 do terminal TD do ICAP-PL, estes por sua vez não tem polaridade. Somente terá polaridade o ICAP-IP2B caso seja ligado o terminal "R".

2.1 - INTERFONE EXTENSÃO: No Porteiro Eletrônico Coletivo é possível ligar um interfone base e mais duas extensões. A ligação do interfone como extensão é feita através dos parafusos Nº 3 e Nº 4 ou nos pontos 3 e 4 do terminal TD (no caso do ICAP-PL) de acordo com as instruções impressas na embalagem do interfone.

2.2 - LIGAÇÃO DO INTERFONE NA FAPA7, NA FAPA8, NA FAPA9 E NA PLACA DE RUA: Um dos fios deve ser inserido em um dos conectores de pressão da parte interna da placa de rua. O outro fio deve ser conectado no terminal 7 (terra) da FAPA7, FAPA8 e FAPA9. Os conectores de pressão estão ligados internamente nas chaves da parte externa da placa de rua que são os ramais do Porteiro Eletrônico Coletivo.

2.3 - TERRA DO INTERFONE: O terra do interfone deve ser ligado no terminal Nº 7 da FAPA7, FAPA8 ou FAPA9. Não ligue o terra dos interfones no terminal Nº 7 da placa de rua.

3.0 - FECHADURA / FECHO: Na FAPA7 ou na FAPA8 são ligados 2 fios entre os terminais Nº 9 (aliment. 12V) e FM (relê), e na FAPA9 são ligados nos terminais Nº 9 e FM1 (para acionar a primeira fechadura) e FM2 (para acionar a segunda fechadura).

4.0 - BATERIA: Os pólos positivos e negativo da bateria (de 18 ou 24V) devem ser ligados respectivamente nos terminais +BAT e Nº 7 (terra) da FAPA8. A FAPA8 não recarrega a bateria e o instalador deve verificar periodicamente o estado da bateria. A FAPA7 e FAPA9 recarregam uma bateria de 12V com aproximadamente 160mA. Deve-se usar bateria de 12V com capacidade maior que 10AH.

5.0 - TERMINAL Nº 5 - Entrada de áudio do CAPEL onde está o microfone do eletreto: O terminal Nº 5 da FAPA7, FAPA8 e FAPA9 deve ser ligado no terminal Nº 5 (do circuito de chamada) da Placa de Rua.

6.0 - TERMINAL F6 - Entrada de áudio do interfone e da chamada: O terminal F6 da FAPA7, FAPA8 e FAPA9 deve ser ligado no terminal Nº 6 (do circuito de chamada) da Placa de Rua.

7.0 - TERMINAL Nº 7 - Fio Terra: O terminal Nº 7 da FAPA7, FAPA8 e FAPA9 deve ser ligado a um "terra" confiável. A ligação incorreta do fio terra pode propiciar o surgimento do ronco (ruído de 60Hz). Analise com cuidado o esquema de ligação, separando corretamente o fio terra. Quando for o caso é interessante aumentar o diâmetro do fio terra. O TERRA deve ter uma resistência de no máximo 3Ω.

8.0 - TERMINAL Nº 8 - Saída de áudio para o alto-falante da placa de rua: O terminal Nº 8 da FAPA7, FAPA8 e FAPA9 deve ser ligado no terminal Nº 8 (do circuito de chamada) da placa de rua. Esse fio deve ser ligado com muita atenção. Qualquer erro poderá danificar irremediavelmente o circuito do amplificador que alimenta o alto-falante.

9.0 - TERMINAL Nº 9 - Alimentação do circuito de chamada da placa de rua: O terminal Nº 9 da FAPA7, FAPA8 e FAPA9 deve ser ligado no terminal Nº 9 (do circuito de chamada) da placa de rua.

10.0 - TERMINAL CH - da placa de rua (circuito de chamada): O terminal CH da placa de rua TRADICIONAL e DANÚBIO que é o terra da chamada deve ser ligado no terminal Nº 7 da FAPA7, FAPA8 ou FAPA9, por um fio independente do que ligar o terminal Nº 7 da placa de rua.

11.0 - TERMINAL R - Ligar o terminal **"R"** do ICAP-IP2B no terminal **"R"** da FAPA9 para acionar a segunda fechadura.

12.0 - REDE ELÉTRICA: As fontes FAPA7, FAPA8 e a FAPA9 saem de fábrica ajustadas para 220V. Caso a rede local seja de 110V, mude a chave seletora de tensão.

13.0 - LED VERMELHO APAGADO: Se todas as ligações estiverem corretas ao se ligar a FAPA7, FAPA8 ou FAPA9 na rede elétrica, com todos os interfones no gancho, o LED vermelho indicador de interfone fora do gancho deverá ficar apagado.

13.1 - LED VERMELHO ACESO I: Se o LED ficar aceso com todos os interfones no gancho, existe algum problema na instalação (curto ou baixa isolação do cabo). Reveja todas as ligações até o LED ficar apagado.

13.2 - LED VERMELHO ACESO II: Se alguém tirar o interfone do gancho ou acionar a fechadura o LED também acende.

14.0 - MICROFONIA: A FAPA7, a FAPA8 e a FAPA9 já saem de fábrica pré-ajustadas para não dar microfonia. Caso seja necessário um pequeno ajuste, proceda da seguinte forma:

- Ligue um interfone entre os terminais F6 e Nº 7 da FAPA7, FAPA8 ou FAPA9.
- Tire o monofone do gancho e verifique se há microfonia.
- Se der microfonia ajuste na FAPA7, FAPA8 e FAPA9 o trimpot "MICR" até eliminá-la completamente. Caso não consiga, diminua um pouco o volume do alto-falante ajustando o Trimpot "VOL" e reajuste novamente o trimpot "MICR".
- Caso a microfonia persista, coloque uma resistência de 470Ω entre os terminais Nº 5 e Nº 7 da placa de rua como ilustra as figuras 9 e 10, depois reajuste os Trimpots MICR e VOL conforme foi explicado anteriormente.
- Quando o interfone está muito próximo da placa de rua a microfonia é inevitável. A solução neste caso é aumentar a distância física entre a placa de rua e o interfone, para que se consiga efetuar o ajuste.

Figura 9 - Circuito de chamada placa Tradicional

Figura 10 - Circuito de chamada placa Danúbio Dobrável

15.0 - ACIONAMENTO DA FECHADURA: O ajuste do acionamento da fechadura é feito através do trimpot "FECH" nos seguintes casos:

- Durante a conversação a fechadura é acionada indevidamente.
- Quando chamamos um interfone a fechadura é acionada indevidamente.
- Quando se pressiona o gancho do interfone para abrir a fechadura, e ela não aciona.
- O ajuste também pode ser necessário devido a resistência dos fios utilizados na instalação.

16.0 - ESPECIFICAÇÃO DOS FIOS E CABOS DA INSTALAÇÃO:

- Para ligação dos terminais Nº 5, Nº 6, F6, CH, Nº 7, FM, Nº 8, Nº 9, +BAT, R, FM1 e FM2 consultem a tabela I.
- Para ligação dos interfones consulte a tabela II. Há no mercado cabos de 10 a 600 pares de fios com resistência elétrica variando de 63Ω a 93Ω por quilômetro aproximadamente. Os cabos também podem ser blindados ou não. Os cabos mais indicados para a instalação dos porteiros coletivos são blindados com resistência elétrica igual ou inferior a 92,7Ω/Km, ou seja os cabos CI-50 ou CI-60.

TABELA I - ESPECIFICAÇÃO DO FIO DA INSTALAÇÃO

PARA COMPRIMENTO DO FIO DE:	USAR FIO DE COBRE BITOLA:	
	ESPECIFICAÇÕES EM "AWG"	ESPECIFICAÇÕES EM "mm²"
0 a 20 metros	22 AWG	0,30mm²
21 a 50 metros	20 AWG	0,50mm²
51 a 100 metros	15 AWG	1,50mm²

TABELA II - ESPECIFICAÇÃO DOS CABOS PARA LIGAÇÃO DOS INTERFONES

TIPO DE CABO	CI-50 (0,50mm): R= 92,7Ω/Km	CI-60 (0,60mm): R=62,9Ω/KM
NÚMEROS DE PARES DE FIO	DIÂM. EXT. MÁX. EM (mm)	DIÂM. EXT. MÁX. EM (mm)
10	10,0	10,5
20	12,5	12,5
30	14,5	16,0
50	17,5	19,0
75	20,5	22,0
100	22,5	25,0
200	31,0	34,5
300	37,0	41,0
400	42,0	46,0
600	51,0	56,0

29.7 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO

a) A FAPA-7, a FAPA-8, a FAPA-9, a placa de rua, a bateria, a fechadura, o fecho e os interfones são comercializados separadamente.
b) Leia atentamente todas as instruções do item 9.6 antes de iniciar as ligações.
c) O TERRA dos interfones deve ser ligado no terminal Nº 7 da FAPA. Não ligue o TERRA dos interfones no terminal Nº 7 da placa de rua. A resistência elétrica entre o eletrodo de aterramento da instalação e a terra não deve ser superior a 3Ω, em qualquer estação do ano.

Figura 11 - Exemplo de instalação utilizando um FAPA8 (1 fechadura)

Figura 12 - Exemplo de instalação utilizando um FAPA9 (2 fechaduras)

29.7.1 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA FAPA-7

Figura 13

29.7.2 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA FAPA-8

Figura 14

29.7.3 - ESQUEMA DE LIGAÇÃO DA FAPA-9

Figura 15

29.8 - INSTRUÇÕES PARA COLOCAÇÃO DOS NÚMEROS DOS APTO NOS BOTÕES DA PLACA DE RUA

Introduzir as pontas da pinça nos orifícios **A** e **B** respectivamente.

Figura 16

Figura 17 - Coloque as pontas da pinça sobre a cabeça da haste do visor.

Figura 18 - Pressione suavemente as hastes do visor para dentro do interruptor (PULSADOR).

Figura 19 - Empurrar suavemente o visor para fora do interruptor.

Figura 20 - Colocar a numeração do apartamento no interior do visor conforme o desenho acima.

29.9 - INSTRUÇÕES PARA INSTALAÇÃO DA PLACA DE RUA

A placa de rua deve ser instalada de acordo com as medidas da figura abaixo, ver figura 21. A caixa metálica é fixada na parede através de parafusos. Na caixa existe um orifício para dar passagem ao cabo dos interfones. Terminadas as conexões elétricas deve-se fixar a placa de alumínio sobre a caixa metálica. Além disso é aconselhável que o local escolhido seja protegido do sol e da chuva, ver figura 22.

Figura 21 - Modelo Tradicional: Embutir

Figura 22

29.10 - MONTAGEM DE SOBREPOR E DE EMBUTIR

As placas de rua podem ser instaladas sobre a superfície da parede, também conhecida como montagem de sobrepor, ou embutidas na própria parede. A placa de rua modelo TRADICIONAL só admite a montagem do tipo embutir e o modelo DANÚBIO DOBRÁVEL admite as duas formas, ou seja, de embutir e de sobrepor.

Figura 23

Figura 24

PLACA DE RUA MODELO: DANÚBIO DOBRÁVEL

Para a placa de rua modelo DANÚBIO DOBRÁVEL abrir para a direita ou para a esquerda proceda da seguinte maneira:

a) Solte as tampas plásticas, indicadas pelas setas (ver figura 26), estas tampas escondem 4 parafusos.
b) Solte os 4 parafusos (ver figura 27) e retire as tampas superior e inferior do perfil de alumínio (ver figura 28).
c) Abertura para direita: remova os pinos de cabeça quadrada, um superior e outro inferior, localizados a esquerda da placa (ver figura 29).
d) Abertura para esquerda: remova os pinos de cabeça quadrada, um superior e outro inferior, localizados a direita da placa (ver figura 30).

Figura 25

Figura 26

Figura 27

Figura 28

Figura 29

Figura 30

LIMPEZA

Para limpar a placa de rua utilize uma flanela ligeiramente umedecida em água. Evite jatos de água no sentido de baixo para cima na direção da placa e sempre desligue a alimentação do sistema.