

INTERCOM 164

16 a 160 Pontos + 4 a 20 Ramais

GUIA COMPLETO DE INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO



► **Maxcom do Brasil**

Conforto + Segurança + Economia para Condomínios

INSTALAÇÃO E PROGRAMAÇÃO

ÍNDICE

Características Técnicas	2
Operações Básicas	3
Outras Operações	3
INTERCOM 164 BÁSICO	4
LIGAÇÃO DOS RAMAIS, INTERFONES E LTS	6
CPU INTERCOM 164 Unidade Central de Processamento	7
EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 01 TECHFONE NO INTERCOM 164	8
DICAS DE INSTALAÇÃO	9
IDENTIFICADOR MAXCOM / PEGA-TROTE	10
LTS - Linha Telefônica de Serviço	11
Programações de Sistema	12
RESET GERAL / Vantagens Adicionais	13
Programações BÁSICAS de Sistema	14
Programações ADICIONAIS de Sistema	15
LTS - Linha de Serviço - Programações	18
Ligação do INTERCOM 164 usando 01 Fio em Comum	22
Exemplos de Programação do Número dos Aptos utilizando as Programações 705, 706 e 707	24

INSTALAÇÃO INTERCOM 164

Antes da instalação é muito **IMPORTANTE**
a leitura e compreensão deste documento.

SIGLAS e DEFINIÇÕES

RAMAIS ESPECIAIS = Pode-se ligar TELEFONES, Terminais de Portaria, TECHFONES, COMMAND PLUS ou CONVERSORES RC.

PONTOS = Pode-se ligar somente INTERFONES.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS		
Descrição		INTERCOM 164
Alimentação AC		127 / 220 Vac (+/- 10 %) / 60 Hz. Chave de seleção na FONTE.
Proteção Elétrica		Contra transientes nos Pontos, Ramais, LTS e Fonte.
Na falta de energia elétrica		Não perde Programação de Sistema. A LTS é comutada ao ramal 364.
Consumo Máximo		52 W (37,44 kWh / mês).
Distância Máxima até o Telefone com cabo CI-50	Ramais da CPU e Ramal 16 EVL ou Ramal 16 EVL Plus	250 m (Placas de Ramais balanceados por circuitos RC) ou 2500 m (Placas de Ramais Plus balanceados por transformadores).
Distância Máxima até o Interfone com cabo CI-50	Intercom POSITIVO ou NEGATIVO	250 m (Placas Intercom 16).
Tipo de Conexão		Wire Wrap (Enrolador).
Ligações Sigilosas		Sim. Ninguém ouve sua conversa, desde que usados 2 fios para cada Apto e estejam em boas condições.
Ligações com Fiação Comum		Sim. Somente nas posições de Interfone. Verificar se Positivo ou Negativo Comum (Ver pag 22 e 23).
Entrada para Linha Telefônica		Sim. Localizada na Placa CPU (posição LTS)
Capacidade Máxima de 01 Central (PONTOS + RAMAIS)		De 16 a 160 Pontos p/ Interfones + 04 Ramais Especiais + Entrada para 01 LTS . De 16 a 144 Pontos p/ Interfones + 20 Ramais Especiais + Entrada p/ 01 LTS .
Nº de Enlaces		12 por Central.
Ampliação		Não.
Numeração dos Pontos e Ramais		201 a 364 e podem ser associados aos Aptos, de 1 a 5 dígitos (até 65534).
Tipo de Telefone		Comum ou sem fio, padrão ANATEL. Somente nos Ramais 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja Ramal) e 361 a 364.
Tipo de Interfone (Ver pag 24)	Rede NEGATIVO Comum	Sim. Fabricantes: Maxcom, Thevear, HDL e Líder.
	Rede POSITIVO Comum	Sim. Fabricantes: Maxcom, Thevear, Conduvox e Amelco.
Nº Máximo de Telefones em extensão		Até 03 Telefones por Ramal. Interfones NÃO permitem extensões (Ver pag 24).
Nº Máximo de Techfones		Até 20 (Utilizando os Ramais 201 a 216 e 361 a 364).
Toques diferenciados		Sim. Toque de Apto, Porteiro e Pânico.
Tipo de discagem		Automático (MF e Decádico). As operações com # funcionam somente em MF (Somente para os Ramais 201 a 216 e 361 a 364).
Discagem Direta para a Portaria		Sim. Pontos de 217 a 360 SEMPRE habilitados. Ramais 201 a 216 e 361 a 363 dependem de programação.
Identificador Maxcom		Sim. Somente nos Ramais 201 a 216 e 361 a 364.
Dimensões		32 x 29 x 29 cm (Alt x Larg x Prof)
Peso		11 kg (Central com capacidade máxima)
Condições Ambientais		Temperatura: 0 °C a 37 °C. Umidade relativa do ar: 10% a 90% sem condensação.
Garantia		1 ano.

OPERAÇÕES BÁSICAS

1. FUNCIONAMENTO COMO **CENTRAL DE PORTARIA**:

- Os Pontos de **201 a 360** (até 160 Pontos/Aptos com Interfones) quando **retiram o interfone do gancho**, chamam a **Portaria** que atende e **pode transferir para outro Apto**.
- A **Portaria** retira o telefone do gancho e **disca direto o número do Apto**.
- A Portaria pode transferir a ligação da **LTS** ou de outro **Apto** para qualquer **Apto**. Basta discar **Flash + Apto** e em seguida **colocar o fone no gancho**.
- O Porteiro Eletrônico (**TECHFONE**) **chama direto o Apto ou a Portaria**.
- Os Ramais Especiais (**361 a 364**) podem **falar entre si e com qualquer Apto** sem passar pela Portaria.
- Quando o **TECHFONE** liga para o Apto e este não atende antes do 5º toque, a ligação desvia para a Portaria, onde toca mais 5 vezes.
- Quando a Portaria programa **Portaria Presente** (disca **# 608 1**), todas as ligações do **TECHFONE** vão para a **Portaria**, que pode ou não transferir para o Apto.
- Quando a **Portaria** está em uma **ligação** e um segundo Apto liga para ela, é avisado com **Bips** (atende com **Flash + # 12** e retorna com **Flash + # 14**).

2. FUNCIONAMENTO COMO **PORTEIRO COLETIVO**:

- Quando o condomínio **não possuir Portaria**, pode-se instalar o Porteiro Eletrônico (**TECHFONE**) no **Ramal de Portaria**, possibilitando a conversação **somente entre Rua e Apto**.
- Os Pontos de **201 a 360** (até 160 Pontos/Aptos com Interfones) quando **retiram o interfone do gancho**, chamam o **Porteiro Eletrônico (TECHFONE)**, que atende automaticamente.
- O **Porteiro Eletrônico (TECHFONE)** chama direto o **Apto**.
- Quando o **Porteiro Eletrônico (TECHFONE)** está em uma **ligação** e um segundo Apto liga para ele, é avisado com **Bips**.
- Os **Ramais 201 a 216** (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e **361 a 363** podem **falar entre si e com qualquer Apto**.

OUTRAS OPERAÇÕES (Somente para os Ramais 201 a 216 e 361 a 364)

Pânico (Comando: **# 9** para **ATIVAR** e **DESATIVAR**)

Quando **ATIVO** toca em todos os Pontos e Ramais da central, de 16 em 16 xceto nos **Ramais de Porteiro** e no ramal que ativou o comando, alertando alguma anomalia no condomínio, como por exemplo, incêndio. É ativado somente pelo **Ramal de Portaria** (de fábrica) e pelo **Ramal de Pânico**, mediante programação (Passos 17 e 18, pag 18).

INTERCOM 164 BÁSICO



A **Expansão** possui **02 Strap's** que devem ser techados de acordo com o Tipo de Placa Intercom usada, **NEG** (Negativo Comum) ou **POS** (Positivo Comum).

PLACAS INTERCOM 164

BACK PLANE INT 164

FONTE INT 164

CPU INT 164

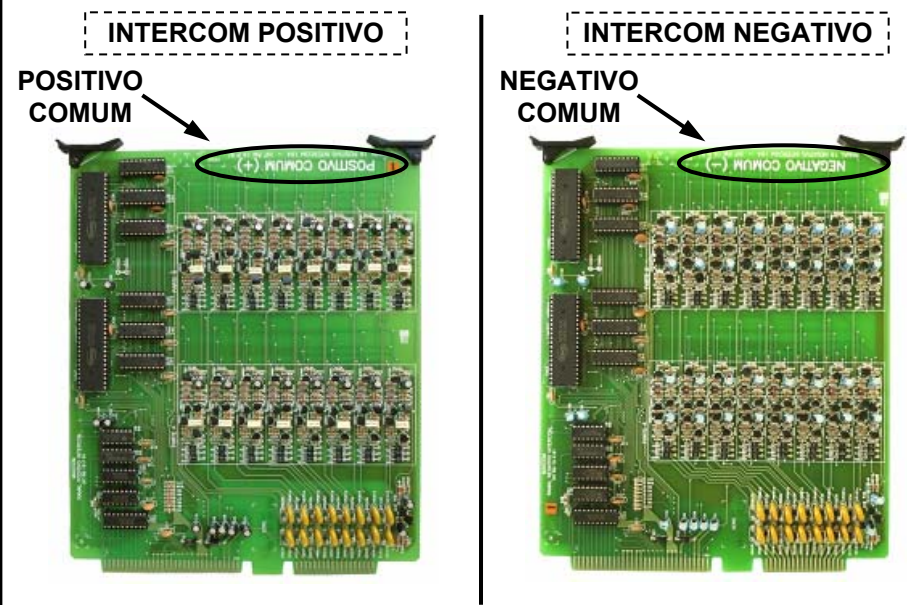
RAMAL 16 EVL PLUS

RAMAL 16 EVL

EXPANSÃO INT 164

ATENÇÃO:
O uso das Placas **RAMAL 16 EVL** e **RAMAL 16 EVL PLUS** é **OPCIONAL** e só pode ser conectada 01 Placa por central, **OBRIGATORIAMENTE** na **1ª Posição**.

PLACAS INTERCOM 164



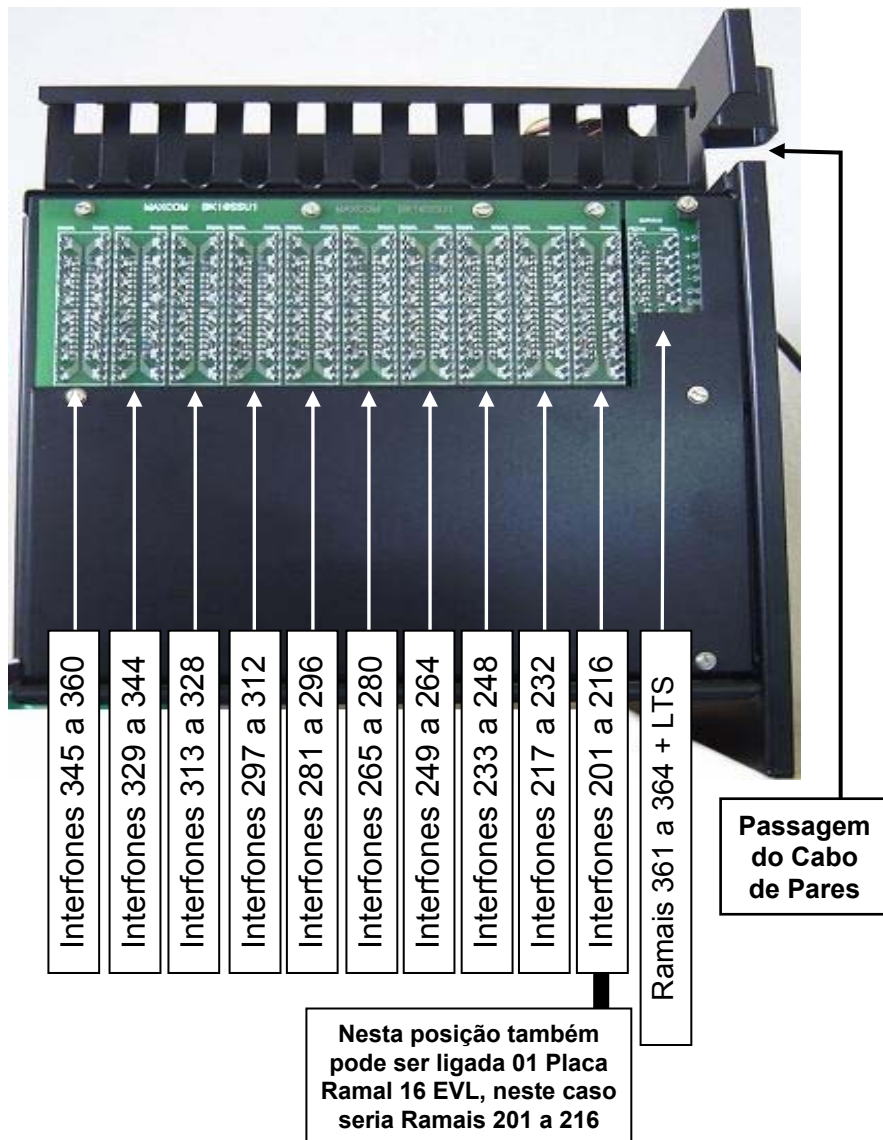
STRAP's DE CONFIGURAÇÃO DO TIPO DE PLACA INTERCOM

EXPANSÃO INT 164

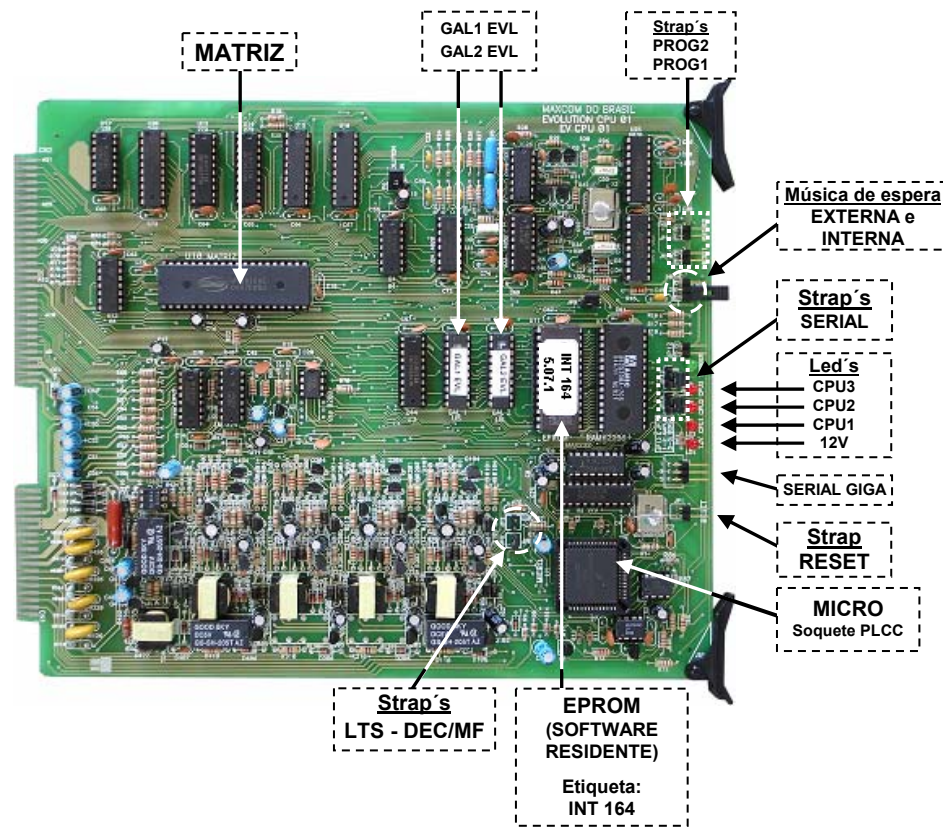
	Positivo Comum	Negativo Comum
EXPANSÃO ST1, ST2	POS	NEG

LIGAÇÃO DOS RAMAIS, INTERFONES E LTS

Abaixo segue a foto de um
INTERCOM 164
(Lado das ligações via Wire Wrap)



CPU INTERCOM 164 Unidade Central de Processamento

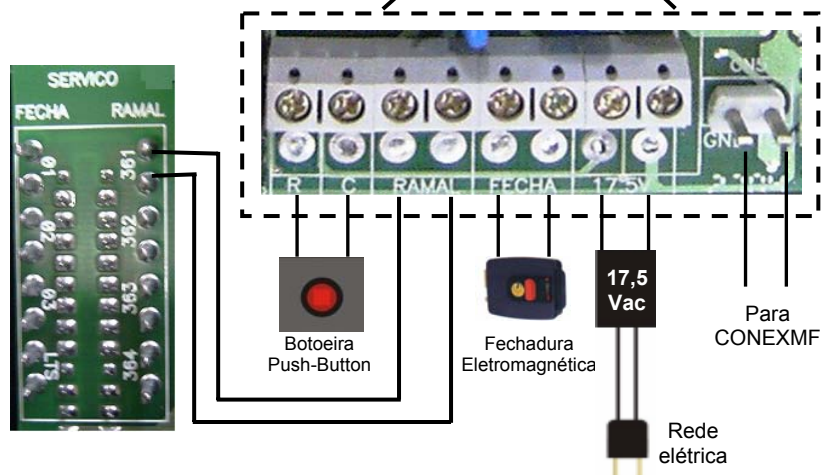


Esta CPU é a mesma utilizada na Central **Evolution 164**, com versão exclusiva **INTERCOM 164**

EXEMPLO DE LIGAÇÃO DE 01 TECHFONE NO INTERCOM 164

O TECHFONE 91 é usado no ramal 361, pois o INTERCOM 164 sai de fábrica programado 733 361 91 *

Para ligar outro(s) TECHFONE(s), ligar um ramal na entrada Ramal deste TECHFONE (92 a 99) e usar outra Fonte de 17,5 Vac, programando 733 rrr 9n *

**6 formas para se abrir a fechadura:**

- 1- O **TECHFONE** liga para a Portaria ou outro Ramal. Quando este atender, basta digitar **.
 - 2- O **TECHFONE** liga para um apartamento, quando este atender, basta pressionar a tecla de acionamento de fechadura em seu interfone.
 - 3- Ramais discam **91** (**TECHFONE** atende sozinho e envia **2 Bips longos**), basta discar **.
 - 4- Quando um Ramal retirar o telefone do gancho e discar **#1**, será feita uma ligação para o Techfone **91** (Ramal **361**). Ele atenderá a ligação e já acionará automaticamente a fechadura.
- O mesmo é válido para o comando **#2**, desde que outro Techfone se encontre no Ramal **362**.
- 5- Pressionando uma chave tipo Push-Button ligada na entrada RC do **TECHFONE**.

DICAS DE INSTALAÇÃO

Escolher um local protegido contra o uso indevido, de fácil acesso, próximo da tubulação de interfone e de uma tomada elétrica.

Dicas:

- Ao encaixar as placas no equipamento **NUNCA** encoste as mãos nos terminais dos componentes das mesmas, procure pegá-las de lado;
- Passar o Cabo de Pares pelo furo de passagem no rack **INTERCOM 164** do lado da parede;
- Ligar os pares nos respectivos Pontos e Ramais **201 a 364**, conforme indicação no **RACK** do **INTERCOM 164**;
- Ligar a Linha Telefônica de Serviço (caso exista) na posição **LTS**;
- **Não instale em local sem ventilação, com umidade, próximos a fonte de calor ou vibrações**;
- Sempre manter a Tampa da Central colocada e parafusada;
- Aconselha-se usar **NO-BREAK** estabilizado de no mínimo **150 VA**;
- **Para uma melhor blindagem do INTERCOM 164, usar tomada individual, ligar o terceiro pino do cabo de força e a blindagem do cabo de pares ao terra com uma resistência menor que 30 Ohms**;
- Não instale em paredes onde haja incidência intensa de sol;
- Instale em locais sem circulação de pessoas, e evite instalar em banheiros, corredores, embaixo de janelas, entre outros;
- Não instale em local próximo a campo eletromagnético, exemplo cercas elétricas, antenas, etc;
- Verificado o local para fixação da Central, procure manter uma altura de **130 cm do fundo do rack ao piso** e um espaço lateral de **50 cm para cada lado**, ou seja, nunca encoste as laterais da Central nas paredes;
- Fixar o **INTERCOM 164** com **3 buchas S6** e parafusos, que acompanham a Central;
- Usar ferramentas corretas;
- Nas **emendas de fios**, usar espaguete termoretrátil;
- Usar a sequência correta **dos cabos de pares (BR, VM, PT, AM e VL com AZ, LR, VD, MR e CZ)**;
- **Avisar a Portaria** se observar **algo anormal**;
- Manter sempre um pincel para **limpeza**;
- Nunca deixar o chão ou o DG sujo;
- Não encostar em paredes do local de instalação;
- Não assentar em sofás ou bancos do prédio;
- Ficar sempre com as **mãos limpas**;
- **Verificar outras dicas de Interfones e fio Comum na página 24.**

IDENTIFICADOR MAXCOM / PEGA-TROTE

IDENTIFICADOR PARA PORTARIA E APTOS (Somente instalados nas posições 201 a 216 e 361 a 364)

Pode ser instalado nos Aptos e na Portaria, desde que configurados nas posições 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja Ramal) e 361 a 364, qualquer um dos Identificadores de chamada Maxcom, especialmente desenvolvidos para as Centrais da Maxcom, que mostrará o número do apartamento que está chamando.

Armazena as últimas **chamadas recebidas** e as últimas **discadas** (verificar no guia do seu Identificador).



TERMINAL DE PORTARIA
COM FIO - TP-300



TERMINAL DE PORTARIA
COM FIO - TP-500



IDENTIFICADOR
CALLER ID

FOTOS ILUSTRATIVAS

Função **PEGA-TROTE** para apartamento sem IDENTIFICADOR, que configurados nas posições de **Ramal**:

Operação:

Discar **# 18** do ramal que recebeu o trote.
Toca na **Portaria** e o **Identificador Maxcom** mostra o número do último apartamento que ligou para você.

LTS – LINHA TELEFÔNICA DE SERVIÇO

LTS - Linha Telefônica de Serviço

A entrada da **LTS** está localizada na **Placa CPU**, conforme mostrado no esquema abaixo.

A **LTS** pode ser compartilhada por todos os usuários.

Na **CPU** Colocar o Strap **JP2** e Retirar **JP3** para a **LTS MF/TOM**.

Colocar o Strap **JP3** e Retirar **JP2** para a **LTS Decádica / Pulse**.

Entrada da LTS
(Linha Telefônica de Serviço)



Portaria 94



IMPORTANTE:

A **Portaria 94** (que de fábrica é no Ramal 364) não deve ser mudada para outro ramal, porque na **falta de energia elétrica a LTS é comutada ao Ramal 364**.

Características Técnicas e Operação

- O **INTERCOM 164** tem entrada para 01 (uma) **LTS**, ligada geralmente na Portaria, que pode ser transferida a todos os usuários, e pode ser programada para Não Fazer DDD, Não Ligar para Celular e Não Aceitar DDC (ligação a Cobrar).
- Pode ser acessada discando-se **# 19** por qualquer Ramal interno instalados entre as posições 201 a 216 e 364, através de programação.
- Após discar **# 19**, aguardar 3 segundos até ouvir o tom de discagem, só então discar o número desejado.
- Para **transferir** uma ligação (da **LTS** ou de outro ramal) para um **Apto**, basta discar **Flash + Apto** e em seguida **colocar o fone no gancho**.

Programações de Sistema

Todas as Programações de Sistema são feitas de qualquer Ramal da CPU, preferencialmente Ramal 364, com telefone MF e sempre pressionando após cada código de programação a tecla * (Asterisco) deste telefone.

- Ao retirar-se o telefone do gancho, ouve-se um tom bi-partido, sobre este tom faz-se as programações.
 - Em caso de erro de programação, colocar o telefone no gancho, retirar e programar novamente.
- Nas programações, após todo * digitado se ouvirá:
- 2 Bips longos de confirmação de programação ou,
 - 4 Bips curtos de erro de programação.

No painel Frontal da **CPU** existem **5 Leds** para indicação:
Alimentação (vermelho) e **Trigger** (verde) acesos, indicando equipamento ligado;
CPU1 piscando lento e **CPU2** e **CPU3** apagados, indicando operação normal do INTERCOM 164.

No painel Frontal da **CPU** (de cima para baixo) existem **4 Straps**: **RESET**, **Música**, **PROG1** e **PROG2**.

Saem de fábrica (default)

- Portaria 94 = Ramal Físico 364
- Porteiro Techfone 91 = Ramal Físico 361
- Ramais 92 e 93 = Ramais Físicos 362 e 363
- Ramal Atendedor da LTS = Ramal Físico 364

RESET GERAL

Através do Reset Geral todas as programações **exceto de fábrica** serão apagadas.

Recomenda-se sempre efetuar o Reset Geral na **Ativação do Sistema** no Campo ou **Troca de EPROM**.

Ação	Resultado
Colocar Straps PROG1 e PROG2	Led CPU1 continua piscando lento.
Colocar e Retirar o Strap RESET	Leds CPU2 e CPU3 acendem e, em seguida, CPU1, CPU2 e CPU3 acendem seqüencialmente.
Retirar os Straps PROG1 e PROG2	Leds CPU1, CPU2 e CPU3 continuam acesos na sequência.
Colocar e Retirar o Strap RESET	Leds CPU2 e CPU3 acendem e, em seguida, apagam e CPU1 passa a piscar lento, indicando operação normal do sistema.

VANTAGENS ADICIONAIS DO INTERCOM 164

Facilidades:

- Necessita **SOMENTE** de **02 programações**:
 → Tipo de placa de Interfone (Positivo Comum ou Negativo Comum);
 → Número do Apartamento (feita através dos códigos **704**, **705**, **706** ou **707**);
- **Apartamentos de 1 a 5 dígitos** na mesma central;
- **Função Pânico** (Ver pag 3);
- Para chamar o **Ramal Físico** discar **# + Ramal**, evitando assim, ligação para Apartamento errado (Apto com o número de um Ramal Físico).

Programações Adicionais:

- **Numeração Automática dos Aptos**;
- **Ramal Exclusivo do Identificador da Portaria**;
- **HOT RAMAL**;
- **HOT PORTARIA**;
- **Tempo de Duração da Função Pânico**;
- **Ramal de Comando da Função Pânico**.

PROGRAMAÇÕES BÁSICAS DE SISTEMA

Passo 1 INÍCIO DE PROGRAMAÇÃO	
Ação	Resultado
Deixar no Gancho o Telefone (em MF) do Ramal 364	
Colocar o Strap PROG2	Led CPU1 continua piscando lento.
Colocar e Retirar o Strap RESET	Leds CPU1, CPU2 e CPU3 acendem sequencialmente.
Retirar do Gancho o Telefone do Ramal 364	Leds CPU1 e CPU2 piscam lento e simultaneamente.
Digitar 701 00 *	Início de programação.

Passo 2 TIPO DE PLACA DE INTERFONE	
Define se a central estará usando SOMENTE Placas de Interfone POSITIVO COMUM ou NEGATIVO COMUM .	
745 0 *	Placas de Interfone POSITIVO COMUM
745 1 *	Placas de Interfone NEGATIVO COMUM

Passo 3 TIPO DA 1ª PLACA	
Configura se a 1ª Placa da Central é Placa de Ramal ou de Interfone.	
746 p *	$p = 1 \rightarrow 1^{\text{a}}$ Placa é de Interfone; $p = 0 \rightarrow 1^{\text{a}}$ Placa é de Ramal.

Passo 4 NUMERAÇÃO INDIVIDUAL DOS APARTAMENTOS	
Associa o número do Ramal ou Ponto ao Bloco (se existir) + Apto.	
704 + rrr + Apto *	$rrr = 201$ a 364 $Apto = n^{\circ}$ do Bloco (se existir) + n° do Apto
Aptos de 1 a 5 dígitos	
OBS: Existem 4 formas de programar os Aptos: Individual (Passo 4 acima), Seriada , Automática Sem Blocos e Automática Com Blocos (Passos 6, 7 e 8 nas próximas páginas).	

Passo 5 TÉRMINO DE PROGRAMAÇÃO	
Ação	Resultado
Digitar 701 99 *	Aguardar 10 segundos até ouvir os 2 Bips longos de confirmação. Término de programação.
Colocar no Gancho o Telefone do Ramal 364.	
Retirar o Strap PROG2	Leds CPU1 e CPU2 continuam piscando lento e simultaneamente.
Colocar e Retirar o Strap RESET	Leds CPU1, CPU2 e CPU3 acendem, apagam e CPU1 pisca lento, indicando operação normal.

Os Passos 1 e 5 deverão ser sempre realizados para inclusão ou alteração de todas as Programações **BÁSICAS** ou **ADICIONAIS**.

IMPORTANTE:

- 1- Para inserir novas programações (**BÁSICAS** ou **ADICIONAIS**), por exemplo, novos apartamentos, mais um **TECHPHONE**, acesso a **LTS**, etc, deverá ser executado o **Passo 1** descrito nas Programações **BÁSICAS** antes das Programações e o **Passo 5** após as mesmas;
- 2- Se forem necessárias programações **ADICIONAIS** feitas juntamente com as programações **BÁSICAS**, elas devem ser programadas antes do **Passo 5**.

PROGRAMAÇÕES ADICIONAIS DE SISTEMA

Passo 6 NUMERAÇÃO SERIADA DOS APARTAMENTOS	
Associa o número do Ramal ou Ponto ao Bloco (se existir) + Apto de forma SERIADA , ou seja, substitui várias programações 704 rrr Apto * . Deve ser usada para pequenos grupos de Aptos para evitar erros.	
705 rrr * 1º Apto * 2º Apto * . . Ult Apto *	$rrr = 201$ a 363 = Ramal inicial da Prog Seriada. 1° Apto = n° do Bloco (se existir) + n° do 1º Apto. 2° Apto = n° do Bloco (se existir) + n° do 2º Apto. . . Ult Apto = n° do Bloco (se existir) + n° do Último Apto. * = Fim da Prog Seriada.
Aptos de 1 a 5 dígitos Ver exemplo na página 25 (Situação 1) deste guia	

Passo 7 NUMERAÇÃO AUTOMÁTICA DOS APARTAMENTOS (SEM BLOCOS)	
Associa o número do Ramal ou Ponto ao Apto de forma AUTOMÁTICA , ou seja, substitui várias programações 704 rrr Apto * . Usada para prédios SEM blocos , onde exista repetição lógica de Aptos.	
706 rrr * aa * an * apto1 * apto2 * *	$rrr = 201$ a 363 = Ramal inicial da prog automática. $aa = 01$ a 99 = n° de aptos por andar. $an = 01$ a 99 = n° de andares do prédio. $apto1$ = n° do 1º apto "do 1º andar a ser programado". $apto2$ = n° do 1º apto "do próximo andar". * = Fim da Prog Automática.
Aptos de 1 a 5 dígitos Ver exemplo nas páginas 25 (Situação 2) e 27 (Situação 4) deste guia	

Passo 8		NUMERAÇÃO AUTOMÁTICA DOS APARTAMENTOS (<u>COM</u> BLOCOS)
Associa o número do Ramal ou Ponto ao Bloco + Apto de forma AUTOMÁTICA , ou seja, substitui várias programações 704 rrr Apto * . Usada para prédios COM blocos , onde exista repetição lógica de Aptos.		
707 rrr * aa * an * bb * b1 * apto1 * apto2 * *	rrr = 201 a 363 = Ramal inicial da prog automática. aa = 01 a 99 = nº de aptos por andar. an = 01 a 99 = nº de andares do prédio. bb = 01 a 99 = nº de blocos a serem programados. b1 = 01 a 99 = nº do 1º bloco “a ser programado”. apto1 = nº do 1º apto “do 1º andar a ser programado”. apto2 = nº do 1º apto “do próximo andar”. * = Fim da Prog Automática.	
Aptos de 1 a 5 dígitos Ver exemplo na página 26 (Situação 3) deste guia		

Passo 9		APAGA O NÚMERO DO APARTAMENTO	
Apaga o Número do Apto.			
709 rrr *		rrr = 201 a 364 (Ramal ou Ponto associado ao Apto)	
Apaga os Números dos Aptos de uma seqüência de Ramais.			
709 + ri + rf *		ri = 201 a 363 = Ramal ou Ponto inicial rf = 202 a 364 = Ramal ou Ponto final	

Passo 10		CONFIGURAÇÃO DO RAMAL DE PORTARIA 94	
Configura rrr como ramal de Portaria = 94 (fábrica rrr = 364).			
710 rrr *		rrr = 361 a 364	
As ligações dos Porteiros desviam para este ramal após o 5º toque.			

Passo 11		RAMAL EXCLUSIVO DO IDENTIFICADOR DA PORTARIA
Todas as chamadas para a Portaria serão identificadas neste rrr . Não armazena as chamadas originadas pela Portaria. Esta programação não deve ser feita no mesmo ramal da Portaria.		
740 rrr *	rrr = 361 a 363	
740 000 *	Desabilita Ramal Exclusivo do Identificador da Portaria	

Passo 12		RAMAL DE PORTEIRO	
Habilita rrr como ramal de Porteiro (toque longo no Apto e Portaria) com numeração de 91 a 99 , exceto 94.			
733 + rrr + 9n * (fábrica rrr = 361 = 91)		rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 361 a 363 n = 1 a 9, exceto 4	
Habilita rrr somente como ramal de Porteiro (toque longo no Apto e Portaria).			
729 rrr *		rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 361 a 363	
Desabilita rrr como ramal de Porteiro e apaga a numeração 91 a 99 .			
733 + rrr + 00 *		rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 361 a 363	

Passo 13		HOT RAMAL (PORTEIRO LIGHT)	
Habilita ro para, ao retirar do gancho, tocar em rd . Permite até 20 ramais com HOT RAMAL .			
739 + ro + rd *		ro = 201 a 364 = ramal de origem rd = 201 a 364 = ramal de destino	
Exemplo: Programar o Ponto da Piscina (Ponto 360), para quando retirar do gancho, tocar no Apto do Síndico (Ponto 240). 739 360 240 *			
Desabilita ro como HOT RAMAL .			
739 + ro + 000 *		ro = 201 a 364 = ramal de origem	

Passo 14		HOT PORTARIA	
Permite chamar a Portaria somente com a retirada do telefone do gancho. OBS: Todos os Pontos de Interfone são habilitados sempre.			
CONDIÇÃO INDIVIDUAL DO RAMAL ESPECIAL			
725 + rrr + 01 *	HABILITA	rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 361 a 363	
725 + rrr + 00 *	DESABILITA		
CONDIÇÃO COMUM AOS RAMAIS ESPECIAIS			
726 01 *		HABILITA	
726 00 *		DESABILITA	

Passo 15	INIBIR / DESINIBIR DISCAGEM PARA RAMAL FÍSICO	
Impede que os usuários disquem para a posição física dos Ramais e Pontos # 201 a # 364.		
CONDIÇÃO COMUM A TODOS OS RAMAIS		
726 02 *	INIBE	
726 00 *	DESINIBE	

Passo 16		TEMPO DE CONVERSAÇÃO NA LTS	
Programa o tempo máximo de conversação no uso da LTS.			
732 nn *		nn = 01 a 15	
(fábrica nn = 03 = 3 min)		(múltiplo de 1 minuto)	

Passo 17		TEMPO DURAÇÃO DA FUNÇÃO PÂNICO	
Programa o tempo máximo que a Função Pânico ficará ativa. (Vide Função Pânico na pág. 3).			
743 n * (fábrica n = 3 = 3 min)		n = 1 a 5 (múltiplo de 1 min) Quando n = 0, a função é desabilitada.	

Passo 18		RAMAL DE COMANDO DA FUNÇÃO PÂNICO	
Configura o ramal rrr para comandar (ativar ou desativar) a Função Pânico. Comando válido para apenas um ramal, além da Portaria.			
744 rrr *		rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 364	

PROGRAMAÇÕES da LTS Linha Telefônica de Serviço

Passo 19		RAMAL ATENDEADOR DA LTS	
Habilita rrr como ramal que atenderá as ligações da LTS.			
730 rrr * (fábrica rrr = 364)		rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 364	

OS PASSOS 20 a 25 A SEGUIR SÃO CONDIÇÕES COMUNS A TODOS OS RAMAIS

Passo 20		TEMPO DE FLASH EXTERNO NA LTS	
Tempo do Flash gerado na LTS (32 a 896ms).			
728 nn * (fábrica nn = 07 = 224 ms)		nn = 01 a 28 (múltiplo de 32 ms)	

Passo 21		DDD na LTS (INTERURBANO)	
720 1 *		NÃO Faz DDD na LTS (sai de fábrica)	
720 0 *		Faz DDD na LTS	
A LTS sempre fica liberada para fazer 0800 (ligação gratuita)			

Passo 22	BLOQUEIO DE DDC NA LTS (CHAMADA A COBRAR)	
727 1 *	94 NÃO Recebe DDC (sai de fábrica)	
727 0 *	94 Recebe DDC	

Passo 23		BLOQUEIO DE DDC NA LTS (TEMPOS)	
717 + te + ta *		te = 02 a 63	ta = 02 a 63
te = tempo de espera e ta = tempo de abertura = <u>múltiplo de 64 ms</u> (fábrica: te = 05 = 320 ms e ta = 07 = 448 ms)			

Passo 24	LIGAÇÃO PARA CELULAR DA LTS	
731 1 *	NÃO liga para CELULAR (sai de fábrica)	
731 0 *	LIGA para CELULAR	

Passo 25 LTS - Linha Telefônica de Serviço	
CONDIÇÃO INDIVIDUAL DO RAMAL	
718 + rrr + 00 *	Ramal <u>NÃO</u> Acessa a <u>LTS</u>
718 + rrr + 02 *	Ramal <u>Acessa</u> a <u>LTS</u> e <u>FAZ DDD</u> na <u>LTS</u>
718 + rrr + 34 *	Ramal <u>Acessa</u> a <u>LTS</u> e <u>NÃO FAZ DDD</u> na <u>LTS</u>
rrr = 201 a 216 e 364	

CONDIÇÃO COMUM A TODOS OS RAMAIS	
719 00 *	Ramais <u>NÃO</u> Acessam a <u>LTS</u>
719 02 *	Ramais <u>Acessam</u> a <u>LTS</u> e <u>FAZEM DDD</u> na <u>LTS</u>
719 34 *	Ramais <u>Acessam</u> a <u>LTS</u> e <u>NÃO FAZEM DDD</u> na <u>LTS</u>

- Ramais de **Porteiro NÃO** Acessam a **LTS**.

Sai de Fábrica:

- Ramal 364 = **Acessa** a **LTS**, **NÃO** Faz **DDD** e **NÃO** Liga para **Celular**.

O Ramal 364 atende a **LTS**, exceto se programado **730 rrr *** (página anterior) para outro ramal atender a **LTS**.

- Ramais de 201 a 216 = **NÃO** Acessam a **LTS**.

Todas as facilidades e Programações são válidas para INTERCOM 164 com versão 6.06.2 ou superior.

LTS - Linha Telefônica de Serviço				
TABELA DE EXEMPLOS DE PROGRAMAÇÕES DA LTS				
Programações para o Ramal Atendedor da LTS 730 rrr * (Sai de fábrica rrr = 364)				
Usa LTS	Faz DDD	Recebe DDC	Liga p/ Celular	Programações
SIM	NÃO	NÃO	NÃO	718 364 34*, 720 1*, 727 1* e 731 1* SAI DE FÁBRICA
SIM	NÃO	NÃO	SIM	718 364 34*, 727 1* e 731 0*
SIM	NÃO	SIM	NÃO	718 364 34*, 727 0* e 731 1*
SIM	NÃO	SIM	SIM	718 364 34*, 727 0* e 731 0*
SIM	SIM	NÃO	NÃO	718 364 02*, 720 0*, 727 1* e 731 1*
SIM	SIM	NÃO	SIM	718 364 02*, 720 0*, 727 1* e 731 0*
SIM	SIM	SIM	NÃO	718 364 02*, 720 0*, 727 0* e 731 1*
SIM	SIM	SIM	SIM	718 364 02*, 720 0*, 727 0* e 731 0*
NÃO	-	SIM	-	718 364 00*, 727 0*
Programações para Ramais rrr = 201 a 216 (caso a 1ª Placa seja de Ramal) e 364				
Usa LTS	Faz DDD	Recebe DDC	Liga p/ Celular	Códigos
NÃO	-	-	-	718 rrr 00* - SAI DE FÁBRICA
SIM	NÃO	-	NÃO	718 rrr 34* e 731 1*
SIM	NÃO	-	SIM	718 rrr 34*, 731 0*
SIM	SIM	-	NÃO	718 rrr 02*, 720 0*, 731 1*
SIM	SIM	-	SIM	718 rrr 02*, 720 0*, 731 0*

Ligação de INTERCOM 164 usando 01 Fio em Comum

IMPORTANTE:

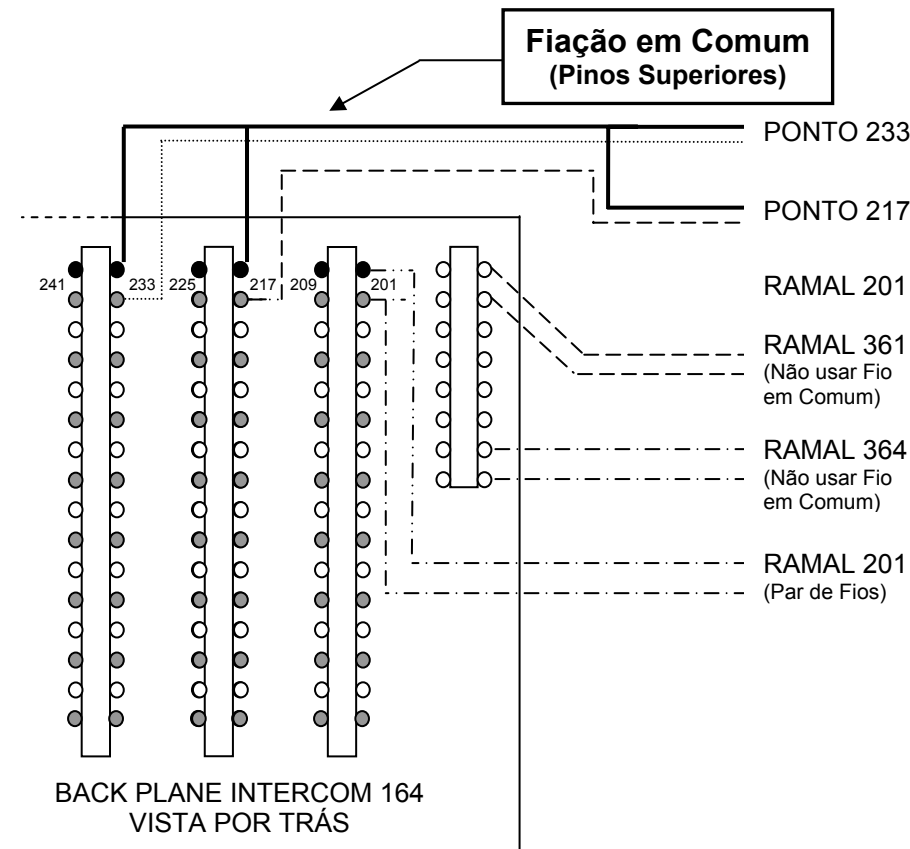
1. Somente aproveitar a fiação de interfones antigos (com ou sem Fio em Comum), se tiver certeza que está em boas condições.
2. Como o INTERCOM 164 não é balanceado por transformadores de áudio (usa circuitos RC), podem ocorrer pequenas interferências nas ligações entre os Pontos e Ramais (Perda de sigilo).
3. Quanto **MAIOR** for a bitola do Fio Comum e quanto **MENOR** o número de Pontos ou Ramais ligados ao fio Comum, **MENOR** será a possibilidade de interferências.
4. Caso a Primeira Placa seja Placa de Ramal, Nunca usar o mesmo Fio em Comum da Primeira Placa com o fio em comum das demais placas.

- | |
|---|
| 1- Interligar os primeiros pinos (pinos superiores) dos primeiros ramais de todas as placas no Fio em Comum da fiação (exceto da Primeira Placa, caso a mesma seja Placa de Ramal); |
| 2- Fazer as ligações dos aptos utilizando o Fio em Comum da cabeção e o segundo pino (pino inferior) de cada ramal da placa Back Plane; |
| 3- Utilizar somente placas de Interfone do mesmo tipo, ou seja, POSITIVO COMUM com POSITIVO COMUM e NEGATIVO COMUM com NEGATIVO COMUM. NUNCA UTILIZAR OS DOIS TIPOS DE PLACAS NA MESMA CENTRAL ; |
| 4- Sempre ligar os ramais da CPU (361 a 364) com 01 par de fios para cada ramal , sem utilizar o Fio em Comum; |
| 5- Observar a ligação do desenho a seguir. |
| 6- Verificar na Expansão, a configuração dos strap's:
Para Placa de Interfone Positivo Comum, colocar strap's POS ;
Para Placa de Interfone Negativo Comum, colocar strap's NEG . |

Esquema de ligação da Central **INTERCOM 164** em locais que aproveitam a mesma fiação de Interfones antigos com 01 Fio em Comum.

Atenção:

Caso a Primeira Placa seja Placa de Ramal e deseja-se também utilizar Fio em Comum para a mesma, este Fio em Comum **NÃO pode ser o mesmo dos Pontos de Interfone**.



IMPORTANTE:

Como alertado nas páginas 2 e 23, quando usado Fio em Comum, podem ocorrer pequenas interferências nas ligações entre os Pontos e Ramais (Perda de sigilo).

DICAS DE INSTALAÇÃO

Interfones e Fio Comum

A maioria dos interfones de 2 fios funciona no **INTERCOM 164**. Alguns precisam acrescentar um capacitor interno e outros precisam fechar um jumper internamente.

IMPORTANTE

Deve-se verificar o modelo e funcionamento dos interfones instalados nos apartamentos, pois alguns podem não funcionar.

EXTENSÕES

Não é permitido o uso de extensão de Interfones, pois pode ocorrer um retorno de ring (volume de toque muito alto) indesejado no ouvido do usuário.

Instalação com Placa de INTERFONE POSITIVO COMUM ou NEGATIVO COMUM

Tipo de Rede	Tipo de Placa utilizada
NEGATIVO Comum	INTERCOM NEGATIVO COMUM
POSITIVO Comum	INTERCOM POSITIVO COMUM
Com Par de Fios	INTERCOM NEGATIVO COMUM ou INTERCOM POSITIVO COMUM

Como medir se a Rede é NEGATIVO Comum ou POSITIVO Comum (Medir com o Sistema Antigo Instalado)

1. Com um multímetro na escala de 200Vdc:
 2. Colocar a ponta de prova **Vermelha** no fio **Comum**;
 3. Colocar a ponta de prova **Preta** no fio do **Ponto**;
- Se a Medida for **Positiva**, o fio Comum é **POSITIVO**;
 - Se a Medida for **Negativa**, o fio Comum é **NEGATIVO**.

Exemplos de Programação do Número dos Aptos utilizando as Programações 705, 706 e 707

Situação 1 (utilizando 705):

1 Prédio com 04 Aptos, programados nos Pontos de 201 a 204:

Ponto	Apto
201	101
202	201
203	301
204	401

Para programar **Serialmente** estes Aptos:

705 201 * → 201 = Ponto inicial
101 * → Apto **101** alocado no Ponto 201
201 * → Apto **201** alocado no Ponto 202
301 * → Apto **301** alocado no Ponto 203
401 * → Apto **401** alocado no Ponto 204
***** → Fim da Prog Seriada

Situação 2 (utilizando 706):

1 Prédio com 12 Aptos (3 Andares de 4 Aptos cada), programados nos Pontos de 201 a 212:

Ponto	Apto	Ponto	Apto	Ponto	Apto
201	101	205	201	209	301
202	102	206	202	210	302
203	103	207	203	211	303
204	104	208	204	212	304

Para programar **Automaticamente** estes Aptos:

706 201 * → 201 = Ponto inicial da prog automática
04 * → 04 = Aptos por andar
03 * → 03 = Andares do prédio
101 * → 101 = 1º apto “do 1º andar a ser programado”
201 * → 201 = 1º apto “do próximo andar”
***** → Fim da Prog Automática

Situação 3 (utilizando 707):

3 Blocos com 8 Aptos (2 Andares de 4 Aptos cada), programados nos Pontos de 217 a 240:

Bloco 1:

Ponto	Bloco	Apto	Ponto	Bloco	Apto
217	1	101	221	1	201
218	1	102	222	1	202
219	1	103	223	1	203
220	1	104	224	1	204

Bloco 2:

Ponto	Bloco	Apto	Ponto	Bloco	Apto
225	2	101	229	2	201
226	2	102	230	2	202
227	2	103	231	2	203
228	2	104	232	2	204

Bloco 3:

Ponto	Bloco	Apto	Ponto	Bloco	Apto
233	3	101	237	3	201
234	3	102	238	3	202
235	3	103	239	3	203
236	3	104	240	3	204

Para programar Automaticamente estes Aptos:

- 707 217 *** → 217 = Ponto inicial da prog automática
04 * → 04 = Aptos por andar
02 * → 02 = Andares do prédio
03 * → 03 = Blocos a serem programados
01 * → 01 = 1º bloco “a ser programado”
101 * → 101 = 1º apto “do 1º andar a ser programado”
201 * → 201 = 1º apto “do próximo andar”
***** → Fim da Prog Automática

Aptos começando no Ponto 217, para mostrar que pode começar em qualquer Ponto.

Situação 4 (utilizando 706):

Condomínio Horizontal com 20 CASAS, programadas nos Pontos de 201 a 220:

Ponto	Casa	Ponto	Casa
201	1	211	11
202	2	212	12
203	3	213	13
204	4	214	14
205	5	215	15
206	6	216	16
207	7	217	17
208	8	218	18
209	9	219	19
210	10	220	20

Para programar Automaticamente estas Casas:

- 706 201 *** → 201 = Ponto inicial da prog automática
01 * → 01 = Aptos por andar (**Ver OBS**)
20 * → 20 = Andares do prédio (**Ver OBS**)
1 * → 1 = 1º apto “do 1º andar a ser programado” (**Ver OBS**)
2 * → 2 = 1º apto “do próximo andar” (**Ver OBS**)
***** → Fim da Prog Automática

OBS: Em Condomínios Horizontais (Casas), dar um “drible” no sistema, considerando como se fosse 1 Apto por Andar.