

**intelbras**

*Maxcom*

**GUIA DE INSTALAÇÃO**

Modelos CP 48 e CP 112

# **intelbras**

*Maxcom*

## **Centrais de portaria Modelos CP 48 e CP 112**

Parabéns, você acaba de adquirir um produto com a qualidade e segurança Maxcom/Intelbras.

As centrais de portaria CP 48 e CP 112 possuem capacidade de até 48 ramais e de até 112 ramais respectivamente e permitem a instalação de duas linhas telefônicas de serviço. As centrais são de fácil instalação e programação e possuem baixo índice de manutenção.

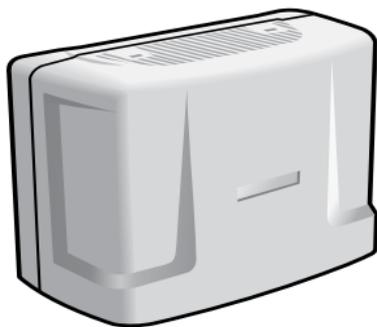
# Índice

<b>Especificações técnicas .....</b>	<b>4</b>
<b>Produto.....</b>	<b>5</b>
Placas CP 48 e CP 112.....	6
Placa Base/CPU - CP 48.....	7
Placa Base/CPU - CP 112 .....	7
<b>Instalação .....</b>	<b>8</b>
Cuidados e segurança.....	8
Fixação da central.....	9
Instalação AC.....	10
Aterramento .....	10
Instalação dos ramais e linhas telefônicas.....	11
Linhas telefônicas de serviços (LTS) .....	11
Ligação das centrais a partir de 1 fio em comum.....	12
<b>Operação .....</b>	<b>12</b>
Linhas telefônicas (LTS).....	12
Operações básicas.....	14
Outras operações .....	15
Identificador Maxcom/Intelbras.....	18
Operação com PABX.....	18
<b>Programação.....</b>	<b>18</b>
Programação com Software Terminal Programador Maxcom .....	18
Montagem do cabo serial.....	19
Programação via aparelho telefônico .....	19
Programações.....	21
Reset geral.....	29
<b>Termo de garantia .....</b>	<b>30</b>

## Especificações técnicas

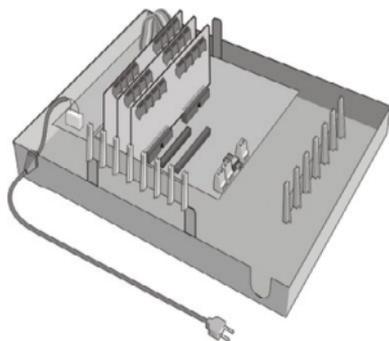
Alimentação AC (Full Range)		90 a 240 VAC (automático) / 50/60 Hz
Proteção elétrica		Contra transientes nas entradas de ramais, linhas telefônicas e fonte
Na falta de energia elétrica		Não perde programação do sistema A linha telefônica 01 é comutada ao ramal físico 201
Consumo máximo	CP 48	30 W
	CP 112	52 W
Distância máxima até o telefone com cabo CI-40	Ramal desbalanceado	250 m (placas de ramais desbalanceados)
	Ramal balanceado	2500 m (placas de ramais balanceados)
Tipo de conexão		Engate rápido
Ligações sigilosas		Desde que usados 2 fios para cada apartamento
Ligação com fiação comum		Se em boas condições, somente para ramais desbalanceados
Entradas para linhas telefônicas		2 localizadas na placa LTS (não ocupa posição de ramal)
Capacidade máxima de ramais de uma central	CP 48	48 = 3 placas de 16 ramais
	CP 112	112 = 7 placas de 16 ramais
Número de enlaces	CP 48 e CP 112	8 por central
Numeração dos ramais	CP 48	201 a 248. Podem ser associados aos apartamentos de 1 a 5 dígitos
	CP 112	201 a 312. Podem ser associados aos apartamentos de 1 a 5 dígitos
Tipo de telefone		Comum ou sem fio, padrão ANATEL
Número máximo de telefones em extensão		Até 3 por ramal
Número máximo de porteiros		Até o número de ramais da central
Toques diferenciados		Toque de apartamento, emergência, linha telefônica e de porteiro
Tipo de discagem		Multifrequencial (tom)
Discagem direta para a portaria		Depende de programação
Identificador Maxcom		Em todos os ramais da central
Dimensões (A x L x P)	CP 48 e CP 112	23 x 34 x 11 cm
Peso (Central com capacidade máxima)	CP 48	0,916 kg
	CP 112	1,09 kg
Condições ambientais		Temperatura: 0 °C a 37 °C
		Umidade relativa do ar: 10 a 90% (sem condensação)
Garantia		1 ano

## Produto

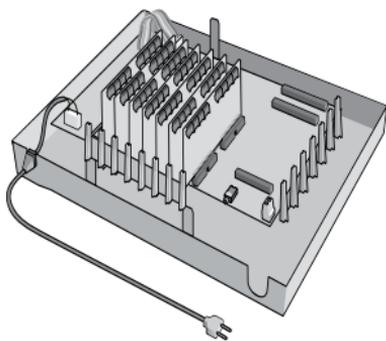


Central de portaria CP 48/CP 112

A central de portaria CP 48 permite ligação de até 48 pontos distintos dentro de um edifício, enquanto que a CP 112 permite 112 pontos. Esses pontos distribuídos no condomínio podem realizar ligações entre eles sem custo nenhum, além de usufruírem das seguintes facilidades: *Identificação de ramal para os apartamentos, Pega trote, Transferência, Siga-me, Despertador, Rechamada a ramal, Não perturbe, Toques diferenciados, Conferência, Retorno se ocupado, Retorno se não atende, Espera com música* e integração com dispositivos de segurança. As centrais possuem baixíssimo consumo de energia elétrica, praticidade na instalação e facilidades nas programações.

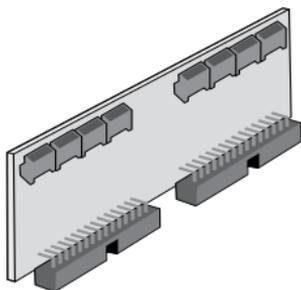


Central CP 48 com placas de ramais

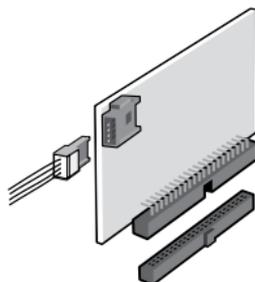


Central CP 112 com placas de ramais

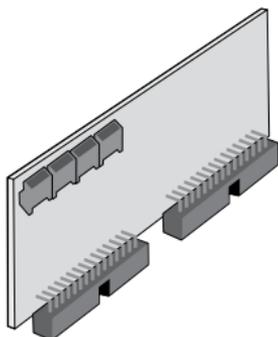
## Placas CP 48 e CP 112



*Placa de 16 ramais balanceados ou desbalanceados*



*Placa LTS - 2 entradas para linhas telefônicas*

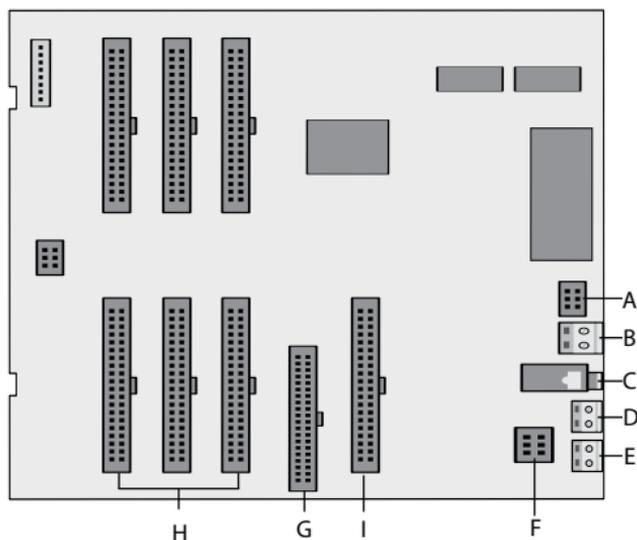


*Placa de 8 ramais balanceados ou desbalanceados*

**Atenção:** utilizar apenas uma placa de 8 ramais por central e sempre a última da sequência.

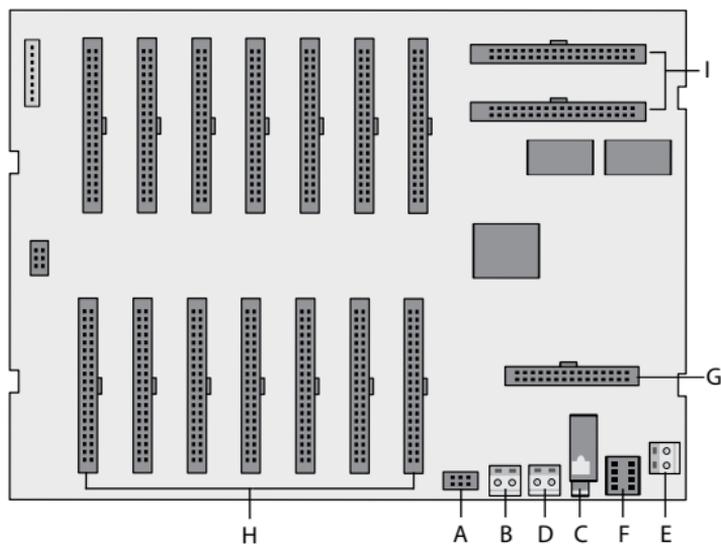
**Obs.:** as placas de Ramais, LTS e Fonte são as mesmas nas centrais CP 48 e CP 112.

## Placa Base/CPU - CP 48



*Placa Base/CPU - CP 48*

## Placa Base/CPU - CP 112



*Placa Base/CPU - CP 112*

Legenda:

A = Conector para cabo serial (comunicação com computador)

B = Entrada da botoeira do sinal de emergência (N.A.)

C = Entrada de música externa

D = Ligação dos fios comuns

E = Conexão de aterramento (terra)

F = Soquete para E2 PROM de atualização (normalmente vazio)

G = Conexão Placa LTS

H = Conexão Placas de ramal

I = Expansão

---

## Instalação

### Cuidados e segurança



Instale a central em um local com 40 cm de espaço livre ao seu redor.

Não instale em locais sem ventilação, úmidos, próximo a fontes de calor ou vibrações.



Evite instalar a central em paredes onde há incidência de sol, atrás de portas, embaixo de janelas ou em locais de grande circulação de pessoas (corredores, passagens, etc.).



Procure um local próximo à barra de equalização de potencial de terra (ver item *Aterramento*) e próximo a uma fonte de energia elétrica.



Não instale a central próximo a cabos de energia elétrica.

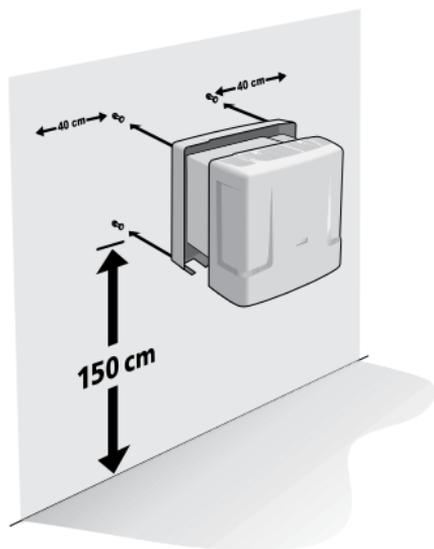


Não instale a central próximo a televisores ou a equipamentos que operem em radiofrequência.



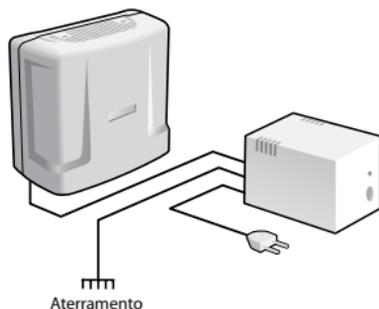
Instale a central sempre de acordo com as normas da companhia telefônica.

## Fixação da central



- Passe o cabo de pares pelo furo de passagem no gabinete da central do lado da parede.
  - Ligue os pares nos respectivos ramais 201 a 248 (CP 48) ou ramais 201 a 312 (CP 112), conforme indicação na placa base da central.
  - Ligue as linhas telefônicas (caso existam) nas suas respectivas posições na placa LTS.
  - Aconselha-se usar um nobreak estabilizado de no mínimo 150 VA.
  - Para uma melhor blindagem da central, use tomada individual, conecte o ponto de aterramento e a blindagem do cabo de pares ao fio terra com uma resistência menor que  $30 \Omega$ .
- 
- Fixe a central com as buchas e parafusos fornecidos com a central.
  - Nas emendas de fios, use espagete termorretrátil.
  - Use a seqüência correta dos cabos de pares BR (branco), VM (vermelho), PT (preto), AM (amarelo) e VL (violeta) com AZ (azul), LR (laranja), VD (verde), MR (marrom) e CZ (cinza).

## Instalação AC

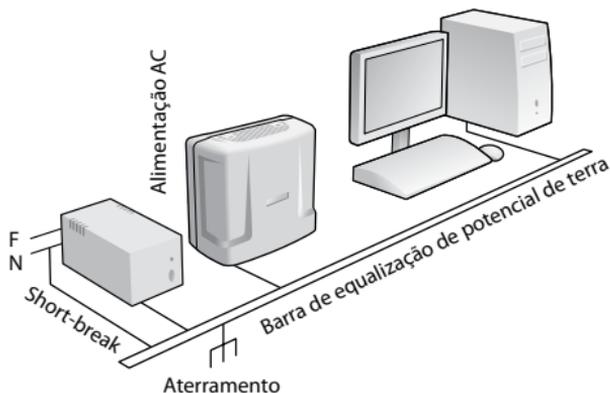


A central pode ser ligada em 110 ou 220 V (50/60 Hz). A seleção da tensão é automática. Para evitar a interrupção do funcionamento da central de portaria, indica-se a utilização de um nobreak ou shortbreak.

O shortbreak utilizado deve ter potência superior à necessidade da central.

Quando instalar um shortbreak ou nobreak conectado à central, será imprescindível a interligação do aterramento dos dois equipamentos.

## Aterramento



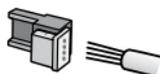
A forma ideal para o aterramento da central é a criação de uma barra de equalização de potencial de terra. Nessa barra, deve estar ligado o neutro da energia elétrica, o terra da central, as proteções da entrada AC, as proteções dos troncos e ramais e o fio terra de qualquer outro equipamento ligado à central.

A barra de equalização de potencial de terra cria o mesmo potencial para vários terras, evitando a circulação de corrente entre eles. Caso não seja possível a instalação da barra de equalização, os aterramentos devem ser interligados para criar o mesmo potencial entre eles.

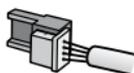
Resistência máxima para o aterramento = 5  $\Omega$ .

## Instalação dos ramais e linhas telefônicas

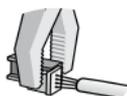
Para instalar os ramais, é necessário preparar o conector com a fiação de cada ramal. Cada conector comporta 2 ramais (4 fios). Siga o procedimento:



1. Coloque os fios correspondentes aos 2 ramais no conector fêmea. Não é necessário desencapar os fios;



2. Coloque a parte onde foram inseridos os fios contra a base do conector até encaixá-los, travando as duas partes. Verifique se os fios estão bem firmes;



3. Use um alicate tipo universal para travar as duas partes do conector.

### Fios utilizados em ramais

Diâmetro do fio	Diâmetro do fio com capa
0,40 mm	0,66 mm
0,50 mm	0,80 mm

## Linhas telefônicas de serviços (LTS)

As entradas das linhas telefônicas estão localizadas na placa LTS (CP 48 e CP 112). As linhas telefônicas podem ser compartilhadas por todos os usuários conforme a programação.

### Importante:

- Na falta de energia elétrica, a linha telefônica 01 será comutada ao ramal 201, que de fábrica é a portaria 94. Sugerimos não alterar esta programação. A linha telefônica 02 não comuta em nenhum ramal.

- Verifique se as linhas telefônicas são multifrequenciais (tom) antes de instalá-las na central. Para tal, coloque o aparelho telefônico no modo multifrequencial diretamente na linha telefônica e efetue uma chamada. Caso a chamada seja completada, a linha aceitará discagem por sinalização multifrequencial. As centrais CP 48 e CP 112 funcionam somente com linhas multifrequenciais.
- Para condomínios horizontais, utilize proteção externa (bloco cook).

## Ligação das centrais a partir de 1 fio em comum

### Importante:

- Antes de aproveitar a fiação de interfones antigos (com ou sem fio em comum), verifique se a mesma está em boas condições.
- Quanto maior a bitola do fio comum e menor o número de ramais ligados, menor será a possibilidade de interferências.
- Nunca use fio em comum para placas de ramais balanceadas.
- Quando usado fio em comum, pode haver perda de sigilo na conversação.

Para ligar as centrais com fio comum, siga o procedimento:

1. Interligue pinos superiores dos primeiros ramais de todas as placas no fio em comum da fiação;
2. Pode-se conectar todos os fios comuns no conector CN24 *Comum* na placa base das centrais CP 48 e CP 112;
3. Não ligue o fio comum de uma central com o de outra;
4. Utilize somente placas de ramais desbalanceadas com fio comum.

---

## Operação

### Linhas telefônicas (LTS)

- As centrais têm entrada para 2 (duas) linhas telefônicas, que podem ser transferidas a todos os usuários e podem ser programadas para não realizar DDD e DDI, para celular e não aceitar DDC (ligação a cobrar) ou somente realizar ligações gratuitas (ex: 0800 e 190).
- Cada linha telefônica tem um grupo atendedor de até 5 ramais.
- Os acessos às linhas telefônicas devem ser programados para cada ramal.

**Padrão de fábrica:** somente a portaria possui acesso liberado às duas linhas. Veja a tabela a seguir:

<b>Tipo de discagem</b>	<b>Padrão de fábrica</b>	<b>Prog. para alterar</b>
Tarifada	Acesso liberado	Programação 21
DDD	Bloqueado	Programação 19
DDI	Bloqueado	Programação 20
Celular	Bloqueado	Programação 22
DDC	Acesso liberado	Programação 23

**Obs.:** consulte as programações nas páginas 28 e 29.

### **Acesso às linhas telefônicas de serviço - LTS**

- Para acessar as linhas digite: #19, #19 1 ou #19 2 por qualquer ramal interno que tenha acesso a LTS.
- Pode-se programar para o comando #19 acessar as linhas telefônicas alternado ou sequencial, dando preferência sempre para a LTS 1.
- O comando #19 1 acessará a linha telefônica 1, caso esteja ativada.
- O comando #19 2 acessará a linha telefônica 2, caso esteja ativada.
- Após digitar o comando #19, #19 1 ou #19 2, aguarde 3 segundos até ouvir o tom de discagem, só então digite o número desejado.

### **Transferir a ligação (Flash + Apartamento)**

Para transferir uma ligação (da linha telefônica ou de outro ramal) para um apartamento, basta discar *Flash + Apartamento (ap.)* e, em seguida, colocar o fone no gancho.

## Operações básicas

<b>intelbras</b> <i>Maxcom</i> COMUNICAÇÃO CONDOMINIAL CP 48 / CP 112 / CP 192 / CP 352
LIGAR PARA PORTARIA <b>94</b>
LIGAR PARA OUTRO APARTAMENTO <b>bloco</b> (se existir) + <b>nº ap.</b>
LIGAR PARA O PORTEIRO ELETRÔNICO <b>91</b>
ABRIR FECHADURA <b>** ou *1 ou *2</b>
Para mais informações sobre os produtos acesse: <b><a href="http://www.intelbras.com.br">www.intelbras.com.br</a></b>

### **Desvio de chamadas**

Quando o ramal de porteiro liga para o apartamento e este não atende até o 5º toque, a ligação é desviada para a portaria, onde toca mais 5 vezes.

### **Não Perturbe (#607 1 00)**

Quando o apartamento programa *Não-Perturbe*, as ligações recebidas do porteiro eletrônico são direcionadas para a portaria, que pode ou não transferir para o apartamento. Por segurança, só a portaria liga para o apartamento.

Para desprogramar *Não Perturbe*, basta o apartamento digitar #607 0 00.

### **Portaria Presente (#608 1)**

Quando a portaria programa *Portaria Presente*, todas as ligações do ramal de porteiro vão para a portaria, que pode ou não transferir para o apartamento.

Para desprogramar *Portaria Presente*, basta a portaria digitar #608 0.

### **Atende bipes (Flash + #12)**

Quando a portaria está em uma ligação e outro apartamento liga para ela, ou quando um apartamento está em uma ligação e a portaria ou um ramal de porteiro liga para ele, são emitidos bipes. Para atender, digite *Flash + #12*. A primeira ligação ficará em espera com música.

### **Pêndulo (Flash + #14)**

Para retornar à ligação anterior que está em espera e deixar a ligação atual aguardando, digite *Flash + #14*. A ligação atual irá para a espera com música.

Este comando alterna entre a segunda chamada atendida e a primeira retida (em espera) e vice-versa, não desfazendo a ligação.

## **Encerra a chamada (Flash + #15)**

Para encerrar uma ligação e voltar à ligação em espera, digite *Flash + #15*. Com isso, a ligação atual é encerrada e retorna à ligação que estava em espera.

## **Outras operações**

### **Conferência (Flash + #33)**

Permite a conversa simultânea de até 5 ramais, onde é realizada apenas uma conferência por vez no sistema.

Exemplo de uma conferência entre 3 apartamentos:

1. Ap. 101 em conversa com ap. 201.
2. Ap. 101 digita *Flash + 301*.
3. Ap. 201 recebe música.
4. Ap. 301 atende.
5. Ap. 101 em conversa com ap. 301.
6. Ap. 101 digita *Flash+#33* (comando de conferência).
7. Apartamentos 101, 201 e 301 recebem 2 bipes longos de confirmação indicando que estão em conferência.

### **Retorno se ocupado (Flash + #70)**

Executado sobre o tom de ocupado, caso o apartamento que se deseja contatar estiver ocupado. Permite que o apartamento chamador receba um toque diferenciado quando o apartamento chamado colocar o telefone no gancho.

### **Retorno se não atende (Flash+ #70)**

Executado sobre o tom de chamada ou tom de ocupado, caso o apartamento que se deseja contatar não atender.

Permite que o apartamento chamador receba um toque diferenciado quando o apartamento chamado retirar ou colocar o telefone no gancho.

### **Pega-trote para apartamento sem identificador (#18 ou #17)**

Digite *#18* do apartamento que recebeu o trote. Toca na portaria e o identificador Maxcom exibe o número do apartamento que chamou por último. Ou digite *#17* para tocar no apartamento que ligou por último.

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

Quando ativo, toca em todos os pontos de ramais da central, de 16 em 16, exceto 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 e pelo ramal de pânico (mediante programação).

Também é acionado quando a central detectar um curto no conector *EMERG* localizado na placa Base/CPU (CP 48 e CP 112).

## **Siga-me (#81)**

É utilizado toda vez que o apartamento A desejar que suas ligações sejam desviadas para o apartamento B.

Por segurança, este comando é realizado no apartamento A.

O apartamento A (que programou o *Siga-me*), tem um tom de discagem diferenciado e pode realizar ligações normalmente.

Somente o apartamento B consegue ligar para o apartamento A.

O apartamento de destino não pode ser ramal de portaria, porteiro ou ter programação hot ramal.

A portaria, porteiros e porteiros light não utilizam o *Siga-me*.

Comandos (do SEU apartamento de origem):

- **Vou:** #81 + *ap. Destino* (programar)
- **Voltei:** #81 (desprogramar)
- **Despertador (#609+hh+mm+c)**

Onde:

*hh* = hora (00 a 23)

*mm* = minuto (00 a 59)

*c* = condição (1 = toca uma vez; 0 = toca todos os dias)

Essa programação é utilizada pelo usuário para programar um horário, para que seu telefone possa tocar e assumir a função de um despertador. Caso o telefone seja atendido durante o toque, ele receberá um tom de música.

Ex.: o apartamento A programa #609 07 00 1. Na hora que o relógio estiver marcando 07h00, o telefone do apartamento A irá tocar. Se o usuário do apartamento A tivesse programado #609 07 00 0, seu telefone despertaria todos os dias às 07h00 da manhã.

Na falta de energia elétrica, a programação de despertador continuará ativada para ocorrer no tempo programado.

Para ajustar a hora do sistema, consulte a programação 27.

### ***Desprogramar Despertador (#609\*)***

#### ***Alterar ou programar número flexível (#30 + sss + ap.)***

Desenvolvido para ajudar o instalador, altera ou programa o número flexível do próprio ramal que realiza o comando.

sss = senha de programação da central.

ap. = número flexível a ser adicionado ao ramal realizador do comando.

#### ***Identifica a versão do software da central (#82)***

1. Digite #82 e aguarde a emissão de 2 bipes de confirmação;
2. Coloque o fone no gancho.

Em seguida, a versão do sistema será exibida no identificador de chamadas do ramal onde foi realizado o comando #82.

#### ***Consulta hora do sistema (#40)***

1. Digite #40 e aguarde a emissão de 2 bipes de confirmação;
2. Coloque o fone no gancho.

Em seguida, a hora do sistema será exibida no identificador de chamadas do ramal onde foi realizado o comando #40.

#### ***Identifica nº físico (#80 ou #80 + ap.)***

Desenvolvido para ajudar o instalador.

1. Digite #80 caso queira identificar o próprio nº físico ou #80 + ap.;
2. Aguarde a emissão de 2 bipes de confirmação;
3. Coloque o fone no gancho.

Em seguida, o número físico e flexível do apartamento serão exibidos no identificador de chamadas do ramal onde foi realizado o comando #80.

#### ***Flash externo na linha telefônica (Flash + ##)***

Comando utilizado para gerar um flash na linha telefônica. Por exemplo, para capturar uma segunda chamada da linha telefônica que está em conversa e recebe bipes:

1. Digite *Flash* e aguarde o tom de discar da central;
2. Digite *##* e aguarde o tom de discar da operadora;
3. Digite *2* (comando reconhecido pela operadora).

Em seguida, a segunda chamada será capturada e a primeira entrará em espera.

Para voltar à primeira ligação, basta digitar o mesmo comando (*Flash + ##2*).

**Obs.:** *esta função depende de programação na linha telefônica do usuário e pode variar de acordo com a operadora da região.*

## Identificador Maxcom/Intelbras

### Identificador para portaria e apartamentos

Os identificadores de chamada Maxcom/Intelbras foram especialmente desenvolvidos para as centrais de portaria CP 48 e CP 112 podem ser instalados em qualquer um dos ramais existentes. A função destes identificadores é demonstrar o número do apartamento que está chamando, armazenar as últimas chamadas recebidas e as últimas discadas.

#### Obs.:

- *Para mais informações, consulte o guia de instalação do seu identificador.*
- *O identificador não identifica as chamadas provenientes das LTS.*

## Operação com PABX

Se houver um PABX instalado no apartamento, o ramal da CP 48 ou CP 112 entrará neste PABX como uma linha telefônica comum. Nesse caso, digite o comando específico de acesso ao tronco do PABX. Por exemplo, para PABX Intelbras, digite *61* para acessar a linha telefônica e *62* para acessar a CP 48 ou CP 112. Neste exemplo, digite *62 + ap.* para acessar os apartamentos e *62 + 94* para acessar a portaria.

---

## Programação

Todas as programações de sistema podem ser realizadas de duas maneiras: via computador com o software Terminal Programador Maxcom ou via aparelho telefônico em MF.

### Programação com Software Terminal Programador Maxcom

Este software foi desenvolvido para facilitar aos instaladores a programação das centrais CP 48, CP 112, CP 192 e CP 352 e está disponível gratuitamente no site: [www.intelbras.com.br/maxcom](http://www.intelbras.com.br/maxcom).

Suas principais funções são:

- Substituir e realizar todas as programações que podem ser feitas via telefone na central.
- Salvar todas as programações em arquivos, possibilitando assim uma restauração ou reaproveitamento dessas programações em outras centrais.
- Interface amigável, facilitando a utilização do sistema.
- Verifica o estado dos ramais e linhas tronco, não permite numeração flexível repetida entre os apartamentos.
- Comunica-se com um computador via Interface Serial RS232 (requer cabo serial) ou via USB (requer cabo serial + cabo conversor USB/serial).

## Montagem do cabo serial

Para montagem do cabo é necessário 01 conector RJ45 macho, 01 cabo de rede padrão UTP (máx. 15 m), 01 conector DB9 fêmea.

Utilize um cabo padrão UTP com um conector RJ45 de um lado e na outra ponta um conector DB9 verificando o esquema de conexão da tabela a seguir (norma EIA/TIA 568 A):



Conector RJ45 do PABX	Conector DB9 do PC	Conector DB25 do PC
1 - Branco/verde		
2 - Verde		
3 - Branco/laranja	2 – RXD	3 – RXD
4 - Azul	5 – GND	7 – GND
5 - Branco/azul		
6 - Laranja	3 – TXD	2 – TXD
7 - Branco/marrom		
8 - Marrom		

## Programação via aparelho telefônico

Todas as programações de sistema são realizadas de qualquer ramal da primeira placa de ramal, preferencialmente do ramal 201, com telefone MF e sempre pressionando a tecla \* deste telefone após cada código de programação.

- Ao retirar o telefone do gancho, será emitido um tom bi-partido. Sobre este tom faz-se as programações.
- Em caso de erro de programação, coloque o fone no gancho, retire-o e tente novamente.

Nas programações, após todo \* digitado serão emitidos:

- 2 bipes longos de confirmação de programação

ou

- 4 bipes curtos de erro de programação.

Na placa CPU existem 2 LEDs para indicação do modo de operação da central:

- LED2 piscando lentamente e LED1 apagado indica que a central está em modo normal de operação.
- LED2 piscando rapidamente e LED1 apagado indica que a central está em modo de programação.

## Programação de fábrica

- Portaria 94 = ramal físico 201.
- Porteiro eletrônico 91 = ramal físico 202.
- Ramal atendedor das Linhas Telefônicas de Serviço = ramal físico 201.

### Obs.:

- *Os comandos de programações da CP 48, CP 112, CP 192 e CP 352 são semelhantes aos das centrais Evolution, porém com acréscimo de novas programações.*
- *A Maxcom disponibiliza o software Terminal Programador Maxcom utilizado para programar as centrais CP 48, CP 112, CP 192 e CP 352 no seu site.*
- *Para mais informações consulte o site: [www.intelbras.com.br/maxcom](http://www.intelbras.com.br/maxcom).*

Realize o passo 1 para iniciar a programação, depois realize quantas programações forem necessárias e termine-as com o passo 3.

**Obs.:** após cada \* digitado, deve-se aguardar o tom de ramal antes de continuar a digitar a programação desejada.

<b>Passo 1</b>	<b>INÍCIO DE PROGRAMAÇÃO</b>
701 + sss *	sss = senha única de 3 dígitos
Padrão de fábrica: sss = 000.	
<b>Passo 2</b>	<b>REALIZAÇÃO DAS PROGRAMAÇÕES</b>
Realizar quantas forem necessárias dentre as programações de 1 a 27 a seguir.	
<b>Passo 3</b>	<b>TÉRMINO DE PROGRAMAÇÃO</b>
701 99 *	Aguardar até ouvir 2 bipes longos de confirmação de término de programação.

## Programações

### Programação 1 PROGRAMAÇÃO DE NUMERAÇÃO FLEXÍVEL

Associa o número do ramal ao bloco (se existir) + ap.

704 rrr ap. *	CP 48: rrr = 201 a 248 (nº físico)
	CP 112: rrr = 201 a 312 (nº físico)
	ap. = nº do bloco (se existir) + ap. (nº flexível)

Apartamentos de 1 a 5 dígitos (até 65534).

Há 5 formas de programar os apartamentos: *Individual, Seriada, Automática sem blocos, Automática com blocos e Programação direta no apartamento.*

### Programação 2 NUMERAÇÃO SERIADA (SEQUENCIAL) DOS APARTAMENTOS

Associa o número do ramal ao bloco (se existir) + ap. de forma SERIADA, ou seja, substitui várias programações 704 rrr ap. \*. Deve ser usada para pequenos grupos de apartamentos para evitar erros.

705 rrr *	CP 48: rrr = 201 a 247 = ramal inicial da prog. seriada CP 112: rrr = 201 a 311 = ramal inicial da prog. seriada
-----------	---

1º ap. *	1º ap. = nº do bloco (se existir) + 1º ap.
2º ap. *	2º ap. = nº do bloco (se existir) + 2º ap.
.	.
.	.
Último ap. *	Últ. ap. = nº do bloco (se existir) + último ap.
*	* = fim da prog. seriada

Apartamentos de 1 a 5 dígitos (até 65534).

### Programação 3 NUMERAÇÃO AUTOMÁTICA DOS APARTAMENTOS (SEM BLOCOS)

Associa o número do ramal ao apartamento de forma **automática**, ou seja, substitui várias programações 704 rrr ap. \*. Usada para prédios **sem** blocos, onde exista uma repetição lógica de apartamentos.

706 rrr *	CP 48: rrr = 201 a 247 = ramal inicial da prog. automática CP 112: rrr = 201 a 311 = ramal inicial da prog. automática
aa *	aa = 01 a 99 = nº de apartamentos por andar
an *	an = 01 a 99 = nº de andares do prédio
ap.1 *	ap.1 = 1º ap. do 1º andar a ser programado
ap.2 *	ap.2 = 1º ap. do próximo andar
*	* = fim da prog. automática

Apartamentos de 1 a 5 dígitos (até 65534).

#### Programação 4 NUMERAÇÃO AUTOMÁTICA DOS APARTAMENTOS (COM BLOCOS)

Associa o número do ramal ao bloco + apartamento de forma AUTOMÁTICA, ou seja, substitui várias programações 704 rrr ap. \*. Usada para prédios COM blocos, onde exista uma repetição lógica de apartamentos.

707 rrr *	CP 48: rrr = 201 a 247 = ramal inicial da prog. automática CP 112: rrr = 201 a 311 = ramal inicial da prog. automática
aa *	aa = 01 a 99 = nº de apartamentos por andar
an *	an = 01 a 99 = nº de andares do prédio
bb *	bb = 01 a 99 = nº de blocos a serem programados
b1 *	b1 = 01 a 99 = 1º bloco a ser programado
ap.1 *	ap.1 = 1º ap. do 1º andar a ser programado
ap.2 *	ap.2 = 1º ap. do próximo andar
*	* = fim da prog. automática

Apartamentos de 1 a 5 dígitos (até 65534).

#### Programação 5 APAGA O NÚMERO DO APARTAMENTO

Apaga o número do apartamento.

709 rrr *	CP 48: rrr = 201 a 248 (ramal associado ao apartamento) CP 112: rrr = 201 a 312 (ramal associado ao apartamento)
-----------	---

Apaga os números dos apartamentos de uma sequência de ramais.

709 rirf *	CP 48: ri = 201 a 247 = ramal inicial e rf = 202 a 248 = ramal final CP 112: ri = 201 a 311 = ramal inicial e rf = 202 a 312 = ramal final
------------	---

#### Programação 6 SENHA DE PROGRAMAÇÃO

Altera a senha de programação. Programação utilizada em caso de perda da senha.

747 ssn *	ssn = senha nova de 3 dígitos
-----------	-------------------------------

Em caso de perda da senha, siga o procedimento para abrir a programação via Strap (sem senha):

1. Feche o Strap PROG 2 na CPU;
2. Coloque e retire o Strap RESET na CPU;
3. Digite 747 ssn \*, para programar a nova senha;
4. Digite 701 99 \*;
5. Abra o Strap PROG 2 na CPU;
6. Coloque e retire o Strap RESET na CPU.

A nova senha já estará programada e pronta para ser utilizada.

### Programação 7 CONFIGURAÇÃO DO RAMAL DE PORTARIA 94

Configura *rrr* como ramal de portaria = 94 (padrão de fábrica: *rrr* = 201).

710 <i>rrr</i> *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248 (ramal associado à portaria) CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312 (ramal associado à portaria)
------------------	---

As ligações dos porteiros desviam para este ramal após o 5º toque.

710 000 *	Elimina a portaria 94.
-----------	------------------------

As ligações dos porteiros darão ocupado após o 5º toque.

### Programação 8 RAMAL EXCLUSIVO DO IDENTIFICADOR DA PORTARIA

Todas as chamadas para a portaria serão identificadas neste ramal  
Não armazena as chamadas originadas pela portaria.

740 <i>rrr</i> *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248 (ramal associado ao apartamento) CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312 (ramal associado ao apartamento)
------------------	---

740 000 *	Desabilita ramal exclusivo do identificador da portaria.
-----------	--

### Programação 9 RAMAL DE PORTEIRO COM NUMERAÇÃO FLEXÍVEL

Habilita *rrr* como ramal de porteiro (toque longo no apartamento e portaria) com numeração de 91 a 99, exceto 94.

733 <i>rrr</i> 9 <i>n</i> *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248 CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312 <i>n</i> = 1 a 9, exceto 4
-----------------------------	---

Após a programação, este ramal perde suas configurações anteriores e é configurado como um ramal de porteiro com o número flexível 9*n*.

**Padrão de fábrica:** *rrr* = 202 e *n* = 1 (porteiro 91 no ramal 202).

Desabilita *rrr* como ramal de porteiro e apaga sua numeração flexível.

733 <i>rrr</i> 00 *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248 CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312
---------------------	---

Após a programação, este ramal perde suas configurações e passa a ser um ramal normal sem número flexível.

733 000 00 *	Desabilita todos os ramais de porteiro da central.
--------------	--

Após a programação 733 000 00\*, todos os ramais da central configurados como porteiro perdem suas configurações e passam a ser ramais normais sem numeração flexível.

### Programação 10 RAMAL DE PORTEIRO

Habilita *rrr* somente como ramal de porteiro (toque longo no apartamento e portaria).

729 <i>rrr</i> *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248 (ramal associado ao apartamento) CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312 (ramal associado ao apartamento)
------------------	---

Após a programação, este ramal perde suas configurações, exceto seu número flexível e passa a ser um ramal de porteiro.

### Programação 11 HOT RAMAL (PORTEIRO LIGHT)

Habilita *rmo* para, ao retirar o telefone do gancho, tocar em *rmd*.

739 <i>rmo rmd</i> ✱	CP 48: <i>rmo</i> = 201 a 248 = ramal de origem (exceto portaria) e <i>rmd</i> = 201 a 248 = ramal de destino
	CP 112: <i>rmo</i> = 201 a 312 = ramal de origem (exceto portaria) e <i>rmd</i> = 201 a 312 = ramal de destino

Após a programação, o ramal de origem perde suas configurações, exceto seu número flexível e passa a ser um ramal de porteiro com discagem direta para o ramal de destino (*rmd*). A quantidade máxima de Hot ramal por central é de 20 ramais programados.

Exemplo: programar o ramal da piscina (ramal 230), para quando retirar do gancho, tocar no apartamento do síndico (ramal 210).

739 230 210 ✱

739 <i>rmo 000</i> ✱	Desabilita <i>rmo</i> como hot ramal.
	CP 48: <i>rmo</i> = 201 a 248 = ramal de origem
	CP 112: <i>rmo</i> = 201 a 312 = ramal de origem

Após a programação, este ramal perde suas configurações, passa a ser um ramal normal e não perde seu número flexível.

739 000 000 ✱ Desabilita todos os hot ramais.

Após a programação, todos os ramais com discagem direta (hot ramal) perdem suas configurações, exceto a sua numeração flexível e passam a ser ramais normais sem discagem direta para seus respectivos ramais de destino.

**Padrão de fábrica:** todos os hot ramais desabilitados.

### Programação 12 HOT PORTARIA

Permite chamar a portaria somente com a retirada do telefone do gancho.

#### CONDIÇÃO INDIVIDUAL DO RAMAL

725 <i>rrr 1</i> ✱	HABILITA	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248
		CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312

Após a programação, este ramal chamará a portaria automaticamente ao sair do gancho.

725 <i>rrr 0</i> ✱	DESABILITA	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248
		CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312

Após a programação, este ramal deixará de chamar a portaria automaticamente ao sair do gancho.

#### CONDIÇÃO COMUM A TODOS OS RAMAIS

725 000 1 ✱	HABILITA
-------------	----------

Após a programação, todos os ramais, exceto o ramal de portaria, chamarão a portaria automaticamente ao saírem do gancho.

725 000 0 ✱	DESABILITA (padrão de fábrica)
-------------	--------------------------------

Após a programação, todos os ramais deixarão de chamar automaticamente a portaria ao saírem do gancho.

**Programação 13 INIBE/DESINIBE DISCAGEM PARA RAMAL FÍSICO**

Impede que os usuários digitem para a posição física dos ramais #201 a #248 (CP 48) ou #201 a #312 (CP 112).

CONDIÇÃO COMUM A TODOS OS RAMAIS

726 1 ✱	INIBE
726 0 ✱	DESINIBE (padrão de fábrica)

**Programação 14 ATIVA/DESATIVA AS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

Realiza a ativação/desativação da linha telefônica de serviço informada no parâmetro "n".

751 n c ✱	<p>n = nº da linha telefônica de serviço, sendo 0 = todas</p> <p>c = 1 = ativa a linha telefônica de serviço "n"</p> <p>c = 0 = desativa a linha telefônica de serviço "n"</p> <p><b>Padrão de fábrica:</b> 2 LTS ativadas.</p>
-----------	---

**Obs:** as duas Linhas Telefônicas de Serviço são opcionais. Nas centrais CP 48 e CP 112 elas se encontram na placa LTS.

**Programação 15 MODO DE ACESSO ÀS LINHAS TELEFÔNICA DE SERVIÇO**

MODO ALTERNADO: alterna o acesso entre as linhas telefônicas de serviço.

MODO SEQUENCIAL: sempre tenta alocar primeiramente a LT1 para uso, caso esteja ocupada, aloca a LT2.

750 c ✱	<p>c = 0 = modo alternado (padrão de fábrica)</p> <p>c = 1 = modo sequencial</p>
---------	--

**Programação 16 TEMPO DE CONVERSAÇÃO NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

Programa o tempo máximo de conversação no uso das linhas telefônicas (LTS1 e LTS2).

CONDIÇÃO COMUM A TODAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO

732 tc ✱	<p>tc = tempo máximo de conversação nas LTS</p> <p>tc = 00 a 15 (múltiplo de 1 min)</p>
----------	---

**Padrão de fábrica:** tc = 03 = 3 min.

tc = 00 = tempo infinito de conversação nas LTS.

**Programação 17 TEMPO DE FLASH EXTERNO NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

Tempo do flash gerado nas linhas telefônicas de serviço (32 a 896 ms).

728 nn ✱	<p>nn = 01 a 28 (múltiplo de 32 ms). <b>Padrão de fábrica:</b> nn = 07 = 224 ms.</p>
----------	--

**Programação 18 GRUPO ATENDEADOR DAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

HABILITA *rrr* como um dos ramais atendedores da linha telefônica de serviço. (Cada linha telefônica possui um grupo atendedor de até 5 ramais).

730 *n rrr 1 \**

CP 48: *rrr*= 201 a 248 (padrão de fábrica *rrr*=201 para as LTS)  
CP 112: *rrr*= 201 a 312 (padrão de fábrica *rrr*=201 para as LTS)  
*n* = número da Linha Telefônica (1 para LTS 1, 2 para LTS 2 ou 0 para as duas).

Após a programação, este ramal mantém seu número flexível e perde suas configurações anteriores, exceto configurações de portaria e de ramal de pânico. É configurado como ramal atendedor da linha telefônica "*n*" e recebe acesso às linhas telefônicas, com bloqueio de DDD, DDI e celular.

**Padrão de fábrica:** 201 programado como atendedor da LT1 e LT2.

DESABILITA *rrr* do GRUPO ATENDEADOR DAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO.

730 *n rrr 0 \**

CP 48: *rrr* = 201 a 248  
CP 112: *rrr* = 201 a 312  
*n* = número da linha telefônica 1, 2 ou 0 (1 para LTS 1, 2 para LTS 2 ou 0 para as duas)

Após a programação, este ramal mantém seu número flexível e perde suas configurações anteriores, exceto configurações de portaria e de ramal de pânico.

**Programação 19 DDD NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO (INTERURBANO)**

720 *n 1 \**

NÃO realiza DDD nas linhas telefônicas de serviço.  
*n* = 0, para as 2 LTS  
*n* = 1, para LTS 1  
*n* = 2, para LTS 2

720 *n 0 \**

FAZ DDD nas linhas telefônicas de serviço.  
*n* = 0, para as 2 LTS  
*n* = 1, para LTS 1  
*n* = 2, para LTS 2

**Padrão de fábrica:** bloqueada a discagem DDD em ambas as LTS.

**Programação 20 DDI NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO (INTERNACIONAL)**

752 *n 1 \**

NÃO realiza DDI nas linhas telefônicas de serviço.  
*n* = 0, para as 2 LTS  
*n* = 1, para LTS 1  
*n* = 2, para LTS 2

752 *n 0 \**

FAZ DDI nas linhas telefônicas de serviço.  
*n* = 0, para as 2 LTS  
*n* = 1, para LTS 1  
*n* = 2, para LTS 2

**Padrão de fábrica:** discagem DDI bloqueada em ambas as LTS.

**Programação 21 DISCAGEM TARIFADA NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

753 n 1 *	NÃO faz discagem tarifadas nas linhas telefônicas de serviço. $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2
753 n 0 *	FAZ discagem tarifadas nas linhas telefônicas de serviço. $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2

**Padrão de fábrica:** habilitado para discagem tarifada em ambas as LTS.

Quando as ligações tarifadas são bloqueadas, as LTS ficam liberadas para ligações a cobrar, gratuitas (0800) e serviços públicos de emergência, exemplo: 190 (Polícia Militar).

**Obs.:** ligações tarifadas são as ligações cobradas pela operadora.

**Programação 22 LIGAÇÃO PARA CELULAR DAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO**

731 n 1 *	NÃO liga para celular. $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2
731 n 0 *	LIGA para celular. $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2

**Padrão de fábrica:** bloqueada a discagem para celular em ambas as LTS.

**Programação 23 BLOQUEIO DE DDC NAS LINHAS TELEFÔNICAS DE SERVIÇO (CHAMADA A COBRAR)**

727 n 1 *	NÃO recebe DDC pelas LTS . $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2
727 n 0 *	RECEBE DDC pelas LTS. $n = 0$ , para as 2 LTS $n = 1$ , para LTS 1 $n = 2$ , para LTS 2

**Padrão de fábrica:** recebimento de chamada a cobrar bloqueado em ambas as LTS.

#### Programação 24 TIPOS DE BLOQUEIOS PARA OS RAMAIS

Configura individualmente os ramais para usar as linhas telefônicas, de acordo com a tabela a seguir, onde *rrr* = número do ramal = 201 a 248 para CP 48 ou 201 a 312 para CP 112 ou 000 para todos ramais.

718 *rrr cc* ✖ Ramal (*rrr*) recebe condição (*cc*).

As configurações de cadeado nunca serão aplicadas a um ramal de porteiro.  
*cc* = condições de cadeado.

Usa LT	Discagem tarifada	Liga p/ Celular	Faz DDI	Faz DDD	PROGRAMAÇÕES PARA TODOS OS RAMAIS
-	-	-	-	-	718 + <i>rrr</i> + 00 ✖ (padrão de fábrica)
✓	✓	✓	✓	✓	718 + <i>rrr</i> + 02 ✖
✓	✓	-	✓	✓	718 + <i>rrr</i> + 10 ✖
✓	✓	✓	-	✓	718 + <i>rrr</i> + 18 ✖
✓	✓	-	-	✓	718 + <i>rrr</i> + 26 ✖
✓	✓	✓	✓	-	718 + <i>rrr</i> + 34 ✖
✓	✓	-	✓	-	718 + <i>rrr</i> + 42 ✖
✓	✓	✓	-	-	718 + <i>rrr</i> + 50 ✖
✓	✓	-	-	-	718 + <i>rrr</i> + 58 ✖
✓	-	-	-	-	718 + <i>rrr</i> + 62 ✖ (somente ligações gratuitas)

#### Programação 25 TEMPO DE DURAÇÃO DO COMANDO DE PÂNICO

Programa o tempo de toque do comando de pânico nos ramais.

Também é acionado quando a central detectar um curto no conector *EMERG* localizado na placa Base/CPU das centrais CP 48 e CP 112.

743 *t* ✖  $t = 1$  a 5 (múltiplo de 1 minuto)

743 0 ✖ Desabilita a função do comando de pânico

**Padrão de fábrica:**  $t = 3$  (3 minutos).

### Programação 26 RAMAL DO COMANDO DE PÂNICO

Configura o ramal *rrr* para realizar o comando pânico (ativar ou desativar).

Comando válido para apenas um ramal, exceto portaria.

Este ramal não deve ser: portaria, porteiro ou ramal exclusivo do identificador da portaria.

744 <i>rrr</i> *	CP 48: <i>rrr</i> = 201 a 248
	CP 112: <i>rrr</i> = 201 a 312

Após a programação, este ramal será configurado como o ramal de comando de pânico do sistema, mantendo todas as suas configurações anteriores.

744 000 *	Desprograma o ramal de comando de pânico nos ramais.
-----------	--

Após a programação, o sistema perderá seu ramal de comando de pânico, e continuará com as demais configurações.

**Padrão de fábrica:** sem ramal de pânico programado.

**Obs.:** quando a programação é enviada pelo computador, o relógio da central é ajustado conforme o relógio do computador.

### Programação 27 PROGRAMAÇÃO DE CONFIGURAÇÃO DO RELÓGIO DO SISTEMA

749 <i>hh mm</i> *	<i>hh</i> = hora (00 a 23)
	<i>mm</i> = minuto (00 a 59)

**Padrão de fábrica:** relógio desconfigurado.

## Reset geral

Através do reset geral, todas as programações, exceto as de fábrica, serão apagadas.

Recomenda-se sempre efetuar o reset geral na ativação do sistema no campo.

1. Coloque os straps *PROG1* e *PROG2*. O LED *LD2* pisca lentamente;
2. Coloque e retire o Strap *RESET*. Os LEDs *LD1* e *LD2* acendem e, em seguida, piscam simultaneamente;
3. Retire os straps *PROG1* e *PROG2*. Os LEDs *LD1* e *LD2* continuam piscando simultaneamente;
4. Coloque e retire o strap *RESET*. Os LEDs *LD1* e *LD2* acendem e, em seguida, o LED *LD2* passa a piscar lentamente, indicando operação normal do sistema.

---

## Termo de garantia

Para a sua comodidade, preencha os dados abaixo, pois, somente com a apresentação deste em conjunto com a nota fiscal de compra do produto, você poderá utilizar os benefícios que lhe são assegurados.

---

Nome do cliente:

Assinatura do cliente:

Nº da nota fiscal:

Data da compra:

Modelo:

Nº de série:

Revendedor:

---

Fica expresso que esta garantia contratual é conferida mediante as seguintes condições:

- 1 Todas as partes, peças e componentes do produto são garantidas contra eventuais **defeitos de fabricação** que porventura venham a apresentar, pelo prazo de 1 (um) ano, sendo este prazo de 3 (três) meses de garantia legal mais 9 (nove) meses de garantia contratual, contado a partir da data de entrega do produto ao Senhor Consumidor, conforme consta na nota fiscal de compra do produto, que é parte integrante deste Termo em todo território nacional. Esta garantia contratual implica na troca gratuita das partes, peças e componentes que apresentarem defeito de fabricação, além da mão-de-obra utilizada nesse reparo. Caso não seja constatado defeito de fabricação, e sim defeito(s) proveniente(s) de uso inadequado, o Senhor Consumidor arcará com estas despesas.
- 2 Constatado o defeito, o Senhor Consumidor deverá imediatamente comunicar-se com o Serviço Autorizado mais próximo que consta na relação oferecida pelo fabricante - **somente estes estão autorizados a examinar e sanar o defeito durante o prazo de garantia aqui previsto**. Se isto não for respeitado **esta garantia perderá sua validade**, pois o produto terá sido violado.
- 3 Na eventualidade do Senhor Consumidor solicitar o atendimento domiciliar, deverá encaminhar-se ao Serviço Autorizado mais próximo para consulta da taxa de visita técnica. Caso seja constatada a necessidade da retirada do produto, as despesas decorrentes, transporte, segurança de ida e volta do produto, ficam sob a responsabilidade do Senhor Consumidor.

- 4 **A garantia perderá totalmente sua validade se ocorrer qualquer das hipóteses a seguir:** **a)** se o defeito não for de fabricação, mas sim, ter sido causado pelo Senhor Consumidor ou terceiros estranhos ao fabricante; **b)** se os danos ao produto forem oriundos de acidentes, sinistros, agentes da natureza (raios, inundações, desabamentos, etc.), umidade, tensão na rede elétrica (sobretensão provocada por acidentes ou flutuações excessivas na rede), instalação/uso em desacordo com o Manual do Usuário ou decorrente do desgaste natural das partes, peças e componentes; **c)** se o produto tiver sofrido influência de natureza química, eletromagnética, elétrica ou animal (insetos, etc.); **d)** se o número de série do produto houver sido adulterado ou rasurado; **e)** se o aparelho houver sido violado.

Sendo estas condições deste Termo de Garantia complementar, a Intelbras-Maxcom reserva-se o direito de alterar as características gerais, técnicas e estéticas de seus produtos sem aviso prévio.

Todas as imagens deste guia são ilustrativas.

A Intelbras-Maxcom reserva-se o direito de alterar este guia sem aviso prévio. Alterações feitas serão inseridas nas próximas edições.

Intelbras S/A – Indústria de Telecomunicação Eletrônica Brasileira  
Rua Capitão Vicente Ribeiro do Vale, 340  
Santa Rita do Sapucaí/MG - 37540-000  
Fone (35) 3471-9840 - [www.intelbras.com.br/maxcom](http://www.intelbras.com.br/maxcom)

**intelbras**  
*Maxcom*

**SUORTE A CLIENTES**

labmaxcom@intelbras.com.br

(35) 3471 9840

