

Unidade Externa de Porteiro Eletrônico HDL

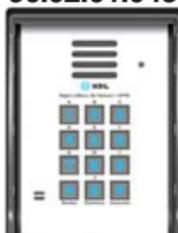
F12 Solo
90.02.01.076



F12 S
90.02.01.235



F12 SV
90.02.01.045



F12 SCA
90.02.01.236



F12 SVCA
90.02.01.105



Manual do Usuário



ÍNDICE

CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO.....	05
1.01 - Introdução aos porteiros eletrônicos.....	05
Unidade externa de porteiro F12 Solo.....	05
Unidade externa de porteiro F12 S.....	06
Unidade externa de porteiro F12 SV.....	06
Unidade externa de porteiro F12 SCA.....	07
Unidade externa de porteiro F12 SVCA.....	07
1.02 - Arquitetura de hardware.....	08
1.03 - Funcionamento.....	09
1.04 - Características.....	09
CAPÍTULO II - INSTALAÇÃO.....	11
Procedimento.....	11
Bornes de sinais e funções.....	12
Ajuste do volume do alto-falante.....	12
Saída do sinal serial.....	12
Detalhes para instalação.....	13
Circuitos de acionamentos e sinais do porteiro.....	14
Tabela de bitola de fios.....	14
Instalando uma fechadura C-90 ou fecho (12V) na saída 1, usando a alimentação do próprio porteiro.....	15
Instalando uma fechadura C-90 ou fecho (12V) na saída 1, usando uma alimentação externa.....	15
Instalando uma fechadura magnética (12V) na saída 2, usando uma alimentação externa.....	16
Utilizando a Fonte FR3000 FM para alimentar a fechadura magnética.....	17
Instalação na saída 2 para acionamento de portão automatizado HDL.....	18
Instalação na saída 2 de fechaduras, fechos ou qualquer dispositivo externo de até 120VAC/2A com alimentação externa aos Porteiros Eletrônicos F12 S.....	19
Instalação na saída 2 como comando de acionamento de uma carga acima de 2A (motores).....	20
Instalação com alimentação do porteiro utilizando fonte externa (não utiliza alimentação AC).....	21
Procedimento para atualização do firmware no Software CTI.....	22
Cabo para utilização do Software CTI e atualização do firmware do Porteiro Eletrônico F12 S.....	23
CAPÍTULO III - PROGRAMAÇÕES E OPERAÇÕES NAS CENTRAIS HDL.....	25
3.01 - Porteiros Eletrônicos F12 S.....	25
3.02 - Lista das funções disponíveis (para realizar estas programações, consultar o Manual das Centrais HDL).....	25
CAPÍTULO IV - PROGRAMAÇÕES E OPERAÇÕES DIRETAMENTE NO PORTEIRO.....	26
4.01 - Porteiro Eletrônico F12 S.....	26
4.02 - Procedimentos para programar o Porteiro Eletrônico F12 S.....	26

4 Manual do Usuário

4.03 - Modos de Programação.....	27
Tabela dos modos de programação.....	27
Programação para reset geral do Porteiro Eletrônico F12 S.....	28
Programação de volume/ganho do microfone do Porteiro Eletrônico F12 S.....	28
Programação de volume/ganho do ramal/linha do Porteiro Eletrônico F12 S.....	28
Programação de ajuste do tempo de conversação do Porteiro Eletrônico F12 S.....	29
Programação do comando de abertura para acionamento de "botoeira" e RFID.....	29
Programação dos modos de acionamento das saídas.....	30
Programação do tempo de acionamento das saídas.....	30
Programação da tecla Portaria.....	31
Programação de alteração da senha de programação.....	31
Programação de modo de detecção de tom de ocupado do Porteiro Eletrônico F12 S.....	31
Programações especiais.....	32
Programação do modo alterna fechadura do Porteiro Eletrônico F12 S.....	32
Programação de "mute" durante o acionamento dos fechos e fechaduras do Porteiro Eletrônico F12 S.....	32
Programação para ajustar a sensibilidade de detecção do sensor DTMF do Porteiro Eletrônico F12 S.....	32
Programação para apagar senhas diretamente no Porteiro Eletrônico F12 S.....	33
Programação para verificação da versão do firmware gravado no Porteiro Eletrônico F12 S.....	33
4.04 - Funções.....	34
Acionamento da(s) abertura(s) do Porteiro Eletrônico F12 S (Centrais HDL Flex e Centrix).....	34
Função abertura com senha diretamente no porteiro.....	34
Função Cadastrar Senha.....	34
Função Apagar Senha.....	34
Procedimento de abertura.....	34
RFID.....	35
Referências (composição da oferta).....	35
1 - Porteiros F12 SCA ou Porteiro F12 SVCA + Cartão Master.....	35
2 - Cartões RFID (padrão EM4100 - 125Khz).....	35
3 - Tags tipo chaveiro (padrão EM4100 - 125Khz).....	35
Operação.....	36
1 - Cadastro de Cartões/Tags.....	36
2 - Remover Cartão/Tag.....	36
3 - Cadastrar Cartões/Tags em Série (sem apto).....	37
4 - Apagar todas os Cartão/Tags.....	37
5 - Cadastrar novo Cartão Master.....	37
6 - Utilizando o sistema cartão/tag para abrir a fechadura.....	37

CAPÍTULO V - DADOS TÉCNICOS.....38

CERTIFICADO DE GARANTIA.....39

CAPÍTULO I - APRESENTAÇÃO

1.01 - INTRODUÇÃO AOS PORTEIROS ELETRÔNICOS:

As unidades externas de *Porteiros Eletrônicos HDL F12 S* são aparelhos destinados a serem o primeiro contato do usuário com um local (condomínio, residência ou empresa). Permitem a comunicação com ramais e a abertura de até dois dispositivos externos via ramal atendente, senha (teclado), Tag / Cartão RFID (quando houver) ou atuador externo.

Possuem design atualizado, com a robustez característica da linha, além de volume e qualidade de voz para uma melhor comunicação entre o visitante e o apartamento procurado.

Siglas
S = Novos F12
V = Vídeo
CA = Controle de acesso (RFID)
X = Luxo

Os porteiros eletrônicos estão disponíveis em 5 modelos diferentes, ampliando as possibilidades de utilização, conforme as necessidades do cliente:

F12 Solo



Unidade externa de porteiro F12 Solo: utiliza em seu painel um botão para fazer as chamadas. Este modelo deverá estar programado como hotline para um determinado ramal que receberá todas as chamadas geradas pelo porteiro.

Para configurar o ramal como hotline:

- # 1 + SENHA (bip) + 30 (categoria diurna e noturna) +
- + * RAMAL * (Nº do Ramal onde o Porteiro está instalado) + 7 +
- + * RAMAL * (Nº do Ramal "hot-line" que se deseja chamar) + # (bip)

Para os quatro porteiros a seguir, configurar o ramal como porteiro:
1 + SENHA (bip) + 30 (categoria diurna e noturna) +
+ * RAMAL * (Nº do Ramal onde o Porteiro está instalado) + 8 + # (bip)

F12 S



Unidade externa de porteiro F12 S: utiliza em seu painel um teclado numérico de manta de silicone com backlight para chamar diretamente o apartamento desejado ou liberar a fechadura através de senha pessoal (duas para cada ramal nas Centrais HDL).

F12 SV



Unidade externa de porteiro F12 SV: utiliza em seu painel um teclado numérico de manta de silicone com backlight para chamar diretamente o apartamento desejado ou liberar a fechadura através de senha pessoal (duas para cada ramal nas Centrais HDL).

Acessório embutido:

- Câmera integrada (modelo HM-54 colorida Day Night com 500 linhas de resolução).

F12 SCA



Unidade externa de porteiro F12 SCA: utiliza em seu painel um teclado numérico metálico com backlight para chamar diretamente o apartamento desejado ou liberar a fechadura através de senha pessoal (duas para cada ramal nas Centrais HDL).

Acessório embutido:

- Leitor RFID acompanhado com um cartão mestre (programação) sendo permitido expandir até 1.000 "tags" ou cartões (ambos com 125kHz).

F12 SVCA



Unidade externa de porteiro F12 SVCA: utiliza em seu painel um teclado numérico metálico com backlight para chamar diretamente o apartamento desejado ou liberar a fechadura através de senha pessoal (duas para cada ramal nas Centrais HDL).

Acessórios embutidos:

- Câmera integrada (modelo HM-54 colorida Day Night com 500 linhas de resolução);
- Leitor RFID acompanhado com um cartão mestre (programação) sendo possível cadastrar até 1.000 "tags" ou cartões (ambos com 125kHz).

Observações:

- 1 - Em todos os 5 modelos, a posição de ramal na qual foi instalado deverá estar configurada como porteiro eletrônico;
- 2 - O Porteiro F12 Solo (botão) deve ter o ramal onde será instalado configurado como hotline;
- 3 - Para os Porteiros com teclado, F12 S, F12 SV, F12 SCA e F12 SVCA, basta configurar o ramal em que estão instalados como porteiro
- 4 - Todos os 5 modelos possuem 2 saídas de acionamento: saída 1 com transistor e saída 2 com relé. Consultar o capítulo de instalação para escolher a melhor aplicação.

1.02 - ARQUITETURA DE HARDWARE:

Microcontrolador: STM32F071 - 48MHz;

Tecnologia: ARM Cortex M0 (32 bits) - Advanced Risc (Reduce Instruction Set Computer) Machine;

Software: utiliza rotinas DSP (Digital Signal Processing), para identificação de chamadas, detecção de tons e geração de sinais analógicos;

Memória Interna:

Firmware: Memória Flash de 128kbytes;

Dados temporários: RAM de 16kbytes;

Memória Externa:

Programação: Flash interna de 4Kbytes para configurações e EEPROM de 32Kbytes para RFID (10 anos ou 100.000 ciclos de escrita);

- Teclado com 12 teclas (similar ao de um telefone);
- Microfone e alto-falante para comunicação;
- Circuito de ramal:
 - Comando de ocupação;
 - Sensor de ring;
- Circuito de áudio:
 - Detector de MF (multifrequencial) via DSP (digital signal processing) através de porta AD/DA;
 - Gerador de MF (multifrequencial) via DSP (digital signal processing) através de porta AD/DA;
- Duas saídas independentes, cada uma para acionamento de um dispositivo;
- Sensor externo associado (via programação) ao dispositivo, para acionamento imediato;

1.03 - FUNCIONAMENTO:

- Opera ligado ao ramal da Central instalada no condomínio, residência ou empresa;
- Permite que até dois dispositivos externos sejam ligados para acionamentos (usam-se normalmente fechaduras eletrônicas);
- Para o acionamento imediato de um dos dispositivos (ou ambos) pode-se conectar uma botoeira;
- Através do Porteiro F12-S (modelos com teclado), é possível realizar ligações para outro(s) ramais através do teclado localizado no seu painel frontal. Basta o usuário pressionar o ramal ou apartamento desejado;
- Permite que o usuário em conversação efetue o acionamento do dispositivo externo através de comandos MF (multifrequencial);
- Atende imediatamente uma chamada recebida ("ring" entrante);
- Permite à Central efetuar o acionamento de dispositivo automaticamente via simulação de chamada entrante e comandos MF (multifrequencial);
- Pode receber programações também via simulação de chamada entrante e comandos MF (multifrequencial).

1.04- CARACTERÍSTICAS:

- Os Porteiros Eletrônicos da Linha F12 S foram desenvolvidos para serem instalados em posição de ramal;
- Existe uma limitação máxima de porteiros que podem ser instalados na Central, desde que a capacidade final do equipamento permita esta quantidade.
- Central Centrix 2-08: limitação máxima de 7 porteiros;
- Central Centrix 4-12: limitação máxima de 11 porteiros;
- Central HDL 16P: limitação máxima de 15 porteiros eletrônicos;
- Central HDL 32P: limitação máxima de 31 porteiros eletrônicos;
- Centrais Flex: limitação máxima de 40 porteiros eletrônicos;
- Nas Centrais Flex, os sinais RA e RB (áudio do ramal reservado para porteiro) deverão ser conectados obrigatoriamente em qualquer posição de Placa de 8 Ramais Balanceado;
- Toda a alimentação é provida pela fonte interna do porteiro ou por meio de fonte externa (para maiores informações, consulte os esquemas de ligação);
A HDL não se responsabiliza pelo uso de fontes de outros fabricantes;
- Existem duas saídas independentes para acionamento da fechadura elétrica ou portão elétrico. Cada saída é acionada através de um comando independen-

te, sendo possível a instalação de botoeira para acionamento externo (opcional HDL);

- Para garantir uma melhor qualidade de áudio livre de microfônias, os Porteiros Eletrônicos da Linha F12 S da HDL utilizam sistema de áudio Half-Duplex, onde o áudio é transmitido apenas num sentido por vez.

OBSERVAÇÕES MUITO IMPORTANTES:

1 - **Os porteiros eletrônicos da Linha F12 S foram desenvolvidos exclusivamente para as Centrais HDL.** No entanto existe a possibilidade de configurar o porteiro para detectar tom de ocupado padrão Anatel;

2 - **a HDL não garante a compatibilidade com qualquer outro fabricante e está isenta de qualquer responsabilidade pelo seu funcionamento.**

3 - quando utilizado nas Centrais HDL Centrix e Flex, os porteiros eletrônicos F12 S poderão ser programados diretamente via Ramal Programador destas Centrais utilizando o Manual do Usuário dos equipamentos;

4 - os porteiros eletrônicos F12 S também poderão ser programados diretamente neles, instalando-os numa posição de ramal qualquer. Para isto, deve-se ligar para o porteiro e seguir os procedimentos e programações descritos no **Capítulo IV - Programações e Operações diretamente no Porteiro.**

Observação importante: quando instalados nas Centrais HDL Centrix e Flex, os porteiros eletrônicos F12 S também devem ser preferencialmente feitas dessa forma, aumentando as quantidades de funções.

Funções disponíveis para Centrais HDL:

Programações de reset, ajuste do tempo de conversação, comando de abertura para acionamento manual ("botoeira"), modos de acionamento das saídas, tempo de acionamento das saídas, tecla Portaria, alteração da senha de programação, ajuste da sensibilidade da detecção de tom de ocupado, modo alterna fechadura, "mute" durante o acionamento dos fechos e fechaduras e versão de firmware.

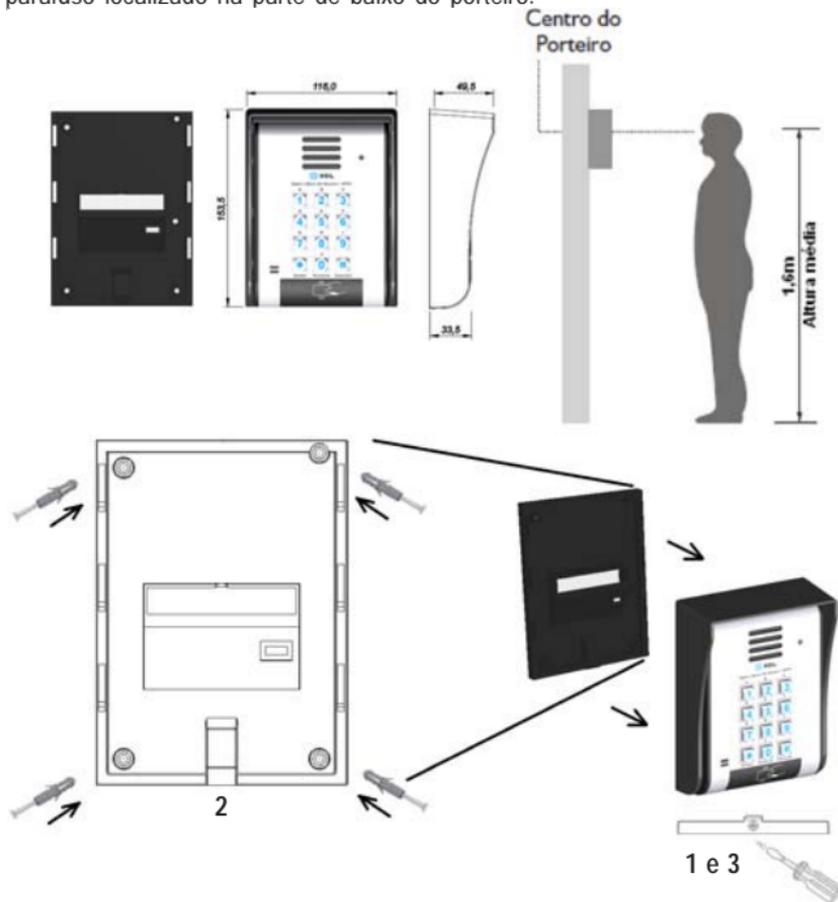
Atenção: as programações de comando de abertura para acionamento manual (botoeira), modos de acionamento e tempo de acionamento das saídas constantes no Manual das Centrais HDL, quando feitas via ramal programador, sobrescrevem estas mesmas funções listadas acima.

CAPÍTULO II - INSTALAÇÃO

- Os Porteiros Eletrônicos da Linha F12 S poderão ser fixados por parafusos e buchas ou chumbados diretamente na parede.

Procedimento:

- 1 - Para fixar o equipamento, separar a base da tampa do Porteiro Eletrônico. Para isso, remover o parafuso localizado na parte de baixo do porteiro.
- 2 - Localizar os parafusos para fixação na parede e inseri-los nos respectivos orifícios da base;
- 3 - Após fixar a base, posicionar novamente a tampa na base e inserir o parafuso localizado na parte de baixo do porteiro.



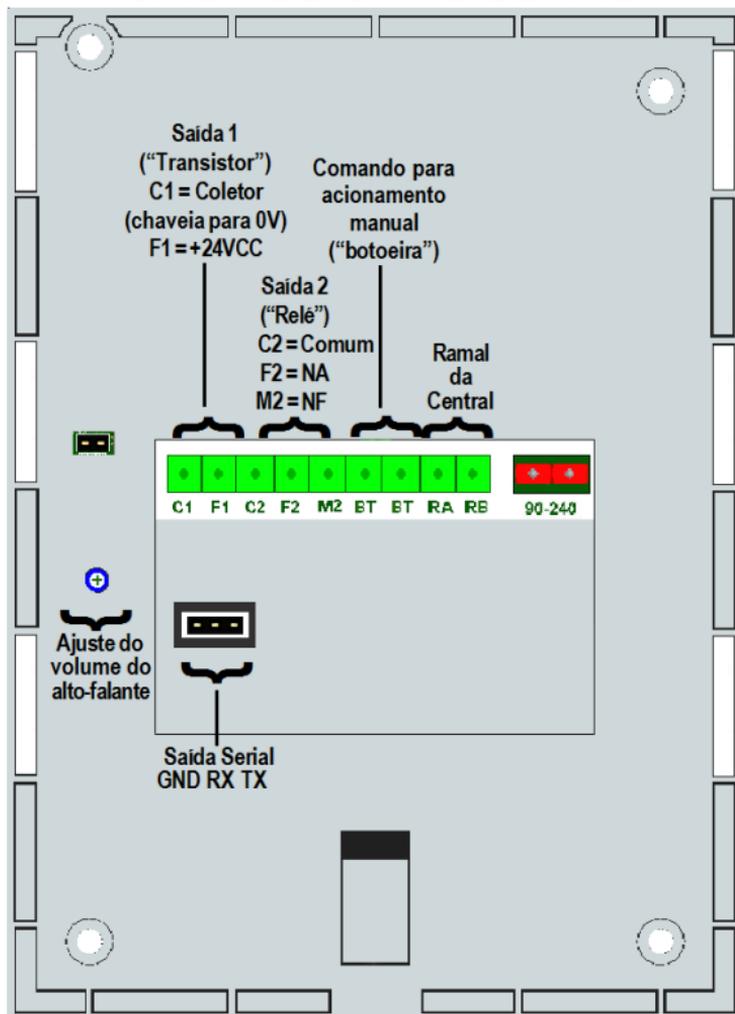
BORNES DE SINAIS E FUNÇÕES

Os bornes de ligação se encontram na parte traseira do equipamento.

AJUSTE DO VOLUME DO ALTO-FALANTE

O volume do alto-falante do porteiro eletrônico pode ser alterado através do trimpot exibido na figura abaixo. A variação deste trimpot irá ajustar o volume do alto-falante (RX).

SAÍDA DO SINAL SERIAL



DETALHES PARA INSTALAÇÃO

1 - Os Porteiros Eletrônicos da Linha F12 S possuem fonte interna que permite também acionar a fechadura (somente a Saída 1);

2 - Para a Saída 2, se deve sempre utilizar fonte externa;

3 - As saídas 1 e 2 são independentes, podendo, por exemplo, ser instaladas simultaneamente uma fechadura na Saída 1 enquanto na Saída 2 pode-se acionar um portão automatizado ou fechadura magnética. Usar preferencialmente a saída 1 para fechadura elétrica;

Importante:

- A saída 1 não poderá ser utilizada para acionamento de portões pois, não possui "contato seco".

4 - A saída 2 permite 4 tipos de configurações:

- **Fechadura Elétrica:** alimentação de uma fechadura com fonte externa;

- **Fechadura Magnética:** a saída 2 poderá ser utilizada para acionamento de fechaduras magnéticas, utilizando a saída M2 que fornece tensão continuamente para manter este tipo de fechadura acionada (fechada). Utilizar os contatos C2 e M2.

- **Motor:** comando de acionamento de motor através de um curto a ser realizado nos bornes C2 e F2 do porteiro eletrônico;

- **Outros dispositivos (até 120VAC / 2A):** acionamento de qualquer dispositivo externo (máximo de 120VAC / máximo de 2A) através dos bornes C2 e F2 (ligados internamente como um contato de relé NA);

- **Outros dispositivos (mais de 2A):** acionamento de qualquer dispositivo externo através de uma bobina de relé de 12V (não fornecido e não comercializado pela HDL), que terá a função de acionador externo (por exemplo, comandar o acionamento de um portão automatizado através de curto entre C2 e F2 (ligados internamente como um contato de relé NA) ou também alimentar um dispositivo como lâmpada e motores com aplicações superiores a 2A;

5 - Através de programação, pode-se comandar o tipo de pulso das fechaduras 1 e 2: modo pulsado, modo pulso contínuo, modo pulso para portão com motor e modo liga/desliga;

6 - O comando para acionamento manual ("botoeira") poderá ser programado para acionar a saída 1, a saída 2 ou as duas simultaneamente, podendo inclusive ser bloqueado.

CIRCUITOS DE ACIONAMENTOS E SINAIS DO PORTEIRO

- Acionamento de fechos, fechaduras elétricas e fechaduras magnéticas;
- O Acionamento 1 não permite acionamento de portões diretamente nas saídas C1 e F1 (não possui "contato seco").

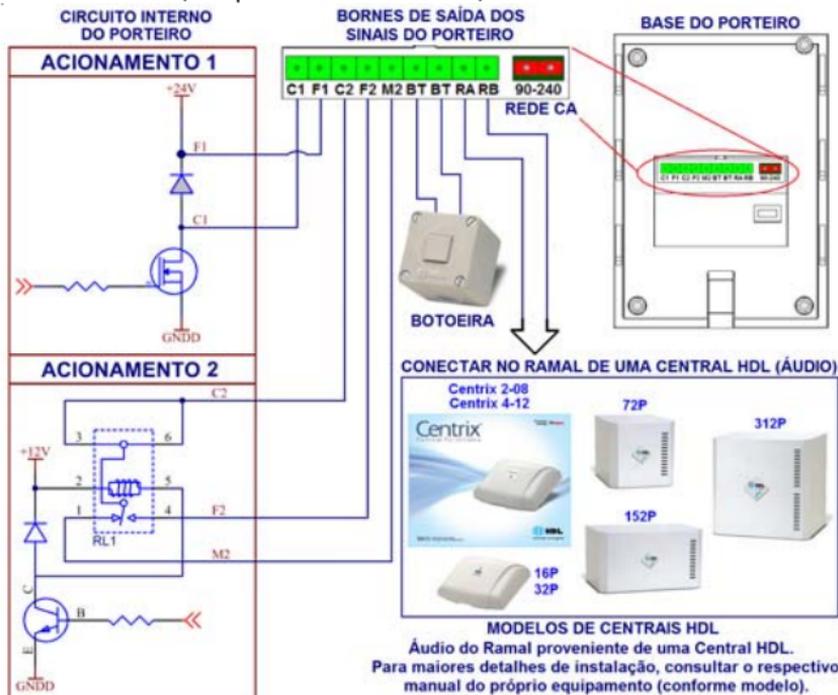


TABELA DE BITOLA DE FIOS

RAMAIS

Cabo: CCI-50 (d=0,5mm) para Fechos e Fechaduras.

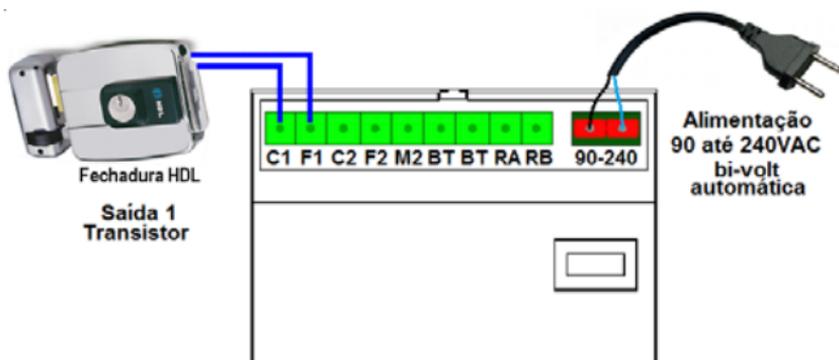
Resistência elétrica máxima do condutor em CC (20°C): 100Ω.

Importante: para cabos CCI-40, as distâncias especificadas nesta tabela serão reduzidas em 20%.

DISTÂNCIA EM METROS	BITOLA (AWG)	BITOLA(mm ²)
0 até 20	22	0,3
21 até 50	20	0,5
51 até 100	16	1,5

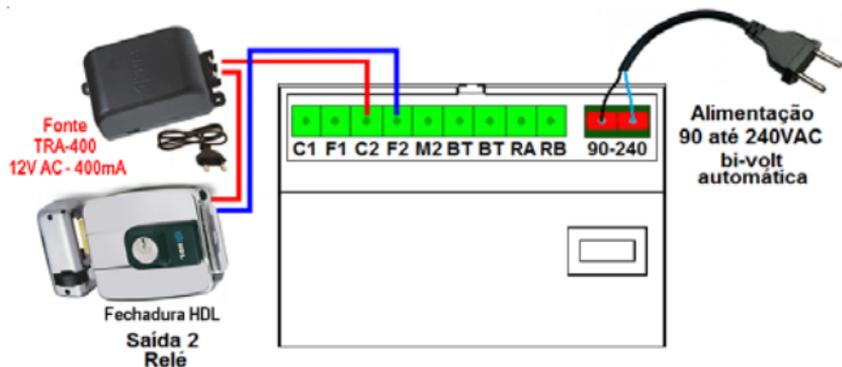
INSTALANDO UMA FECHADURA C-90 OU FECHO (12V) NA SAÍDA 1, USANDO A ALIMENTAÇÃO DO PRÓPRIO PORTEIRO

- **Fechadura Elétrica:** os Porteiros Eletrônicos da Linha F12 S possuem fonte interna que permite também alimentar a fechadura (somente a Saída 1 com acionamento por transistor).



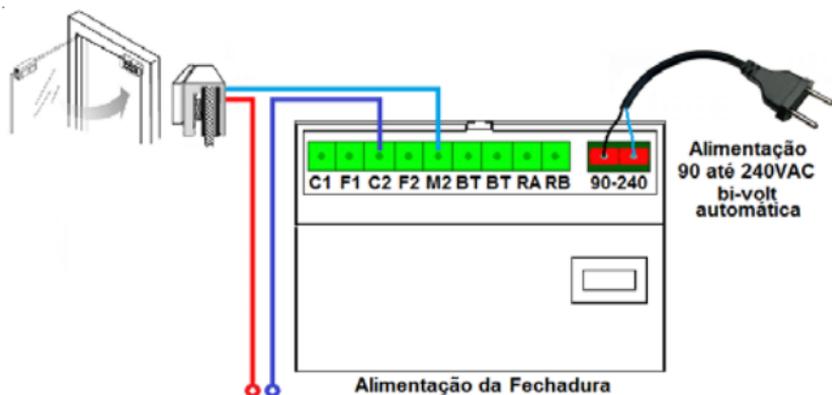
INSTALANDO UMA FECHADURA C-90 OU FECHO (12V) NA SAÍDA 2, USANDO UMA ALIMENTAÇÃO EXTERNA

- **Fechadura Elétrica:** alimentação de uma fechadura com alimentação externa (12VAC ou 12VDC). Utilizar os contatos C2 e F2.



INSTALANDO FECHADURA MAGNÉTICA (12V) NA SAÍDA 2, USANDO UMA ALIMENTAÇÃO EXTERNA

- **Fechadura Magnética:** a saída 2 poderá ser utilizada para acionamento de fechaduras magnéticas, utilizando a saída M2 que fornece tensão continuamente para manter este tipo de fechadura acionada (fechada). Utilizar os contatos C2 e M2.



OPÇÃO 1



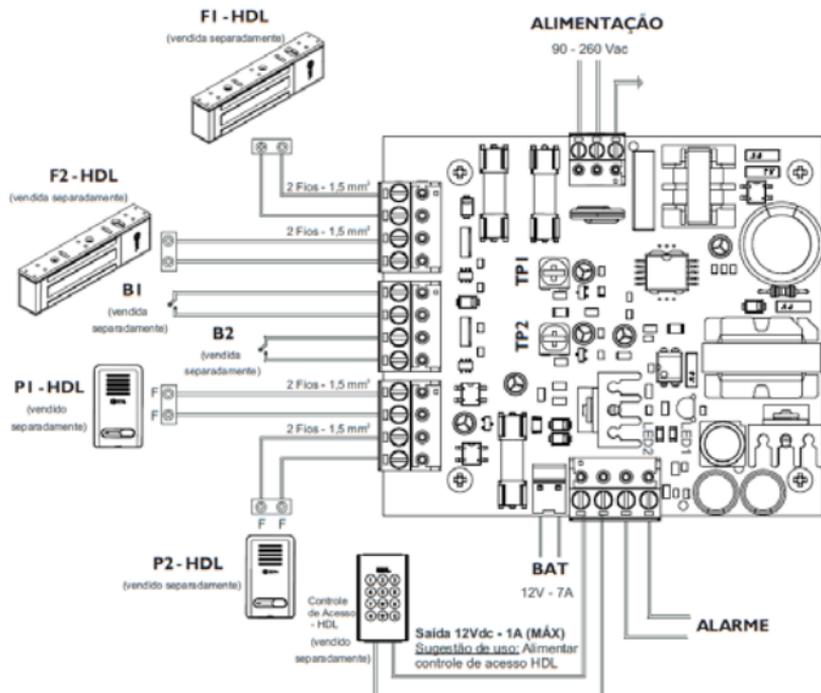
Alimentar com Fonte 12VCC / 2,5A ou mais

Muito importante: Para alimentar as fechaduras magnéticas, a HDL recomenda a utilização da Fonte FR 3000 FM.

UTILIZANDO A FONTE FR 3000 FM PARA ALIMENTAR A FECHADURA MAGNÉTICA

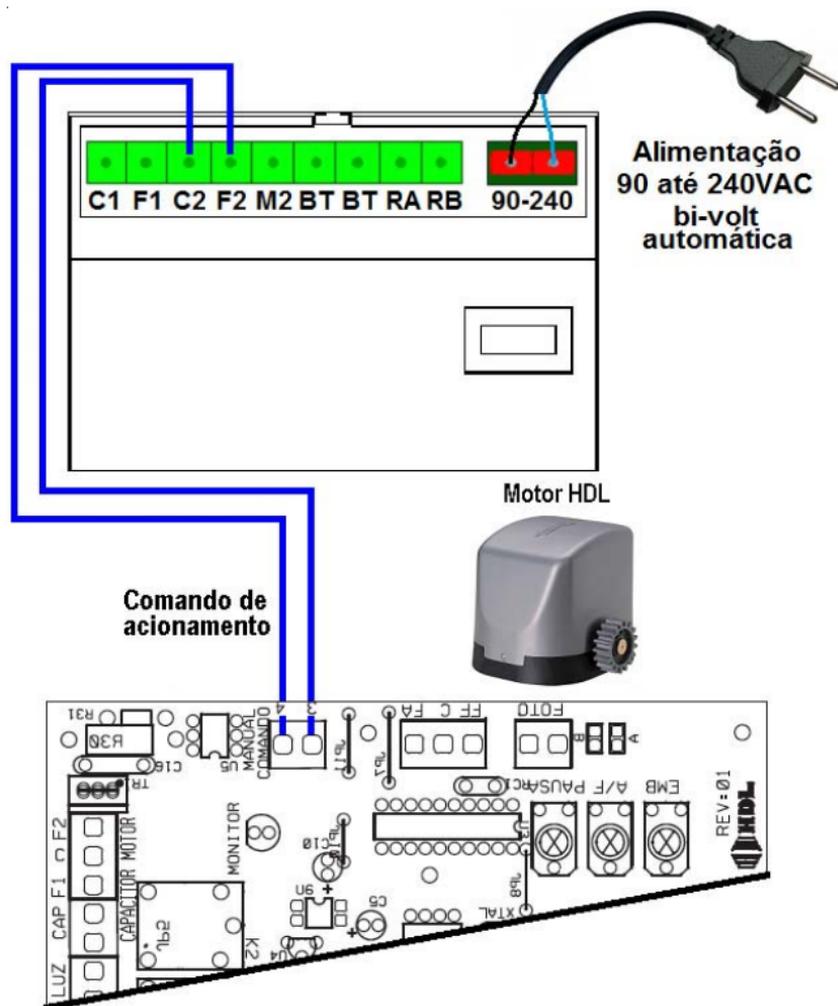
A Fonte FR 3000 FM é envolvida por uma caixa Super-resistente, com vedação contra entrada de água e totalmente protegida de intempéries. Sua eletrônica permite instalar até 02 fechaduras Magnéticas simultaneamente, possuindo entrada de energia Bi-Volt 90-260 VAC e opera como Nobreak, utilizando uma bateria opcional de 12V suportando 7A/h.

Só é possível conectar uma bateria à fonte. Ela deve ser fixada por meio da cinta 1 de metal que acompanha o produto, prendendo-a a base da fonte. O cabo de conexão da fonte para a bateria também acompanha o produto e deve ser ligado da forma: fio vermelho no positivo (+) e fio preto no negativo (-). A bateria deve ser de 12V / 7Ah (não inclusa).



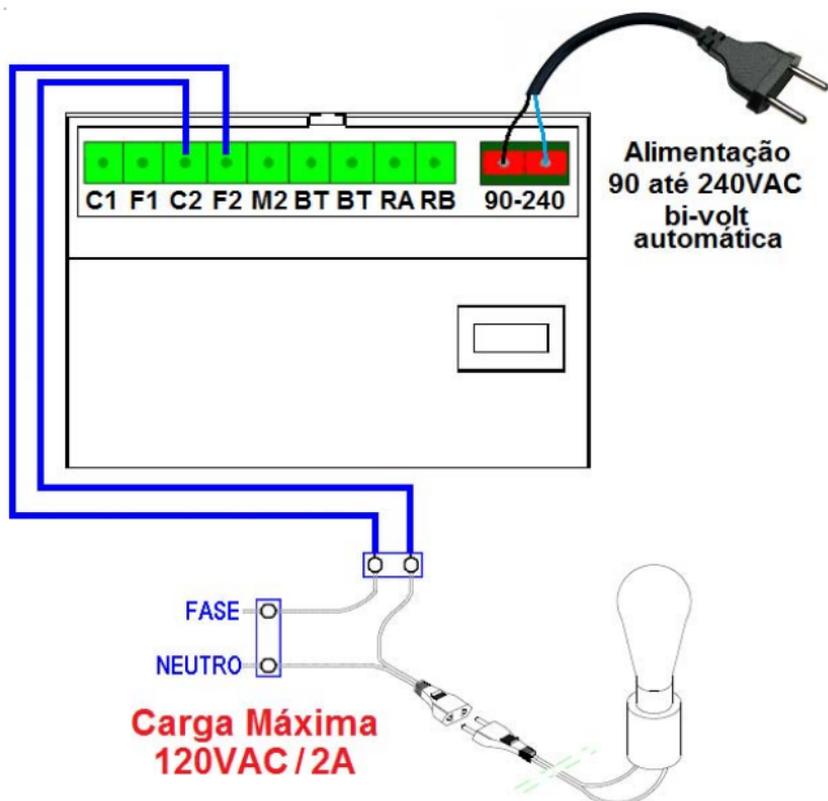
INSTALAÇÃO NA SAÍDA 2 PARA ACIONAMENTO DE PORTÃO AUTOMATIZADO HDL

- **Motor:** comando de acionamento de motor através de um curto a ser realizado nos bornes C2 e F2 do porteiro eletrônico.



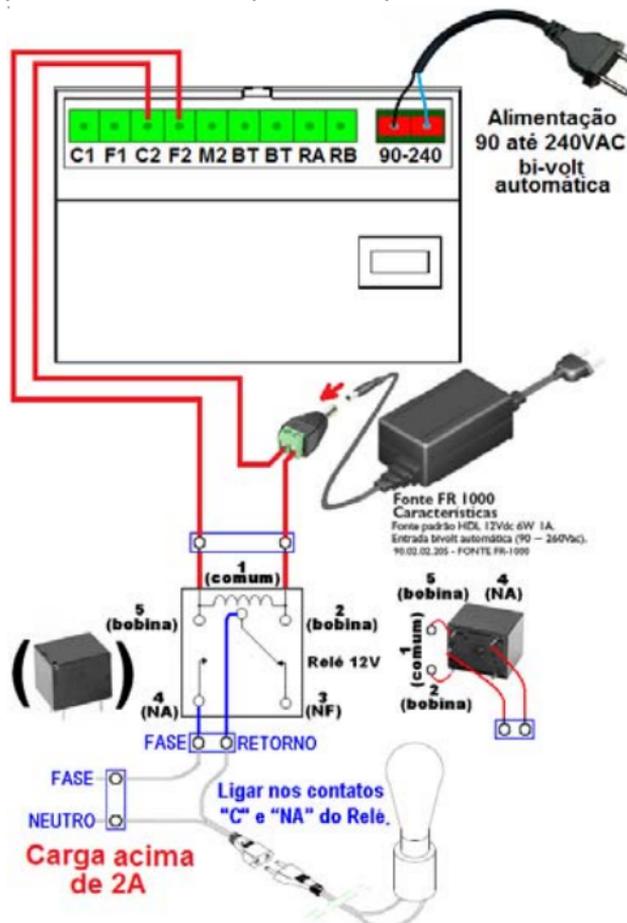
INSTALAÇÃO NA SAÍDA 2 DE FECHADURAS, FECHOS OU QUALQUER DISPOSITIVO EXTERNO DE ATÉ 120VAC / 2A COM ALIMENTAÇÃO EXTERNA AOS PORTEIROS ELETRÔNICOS F12-S

- Outros dispositivos (até 120VAC / 2A): acionamento de qualquer dispositivo externo (máximo de 120VAC / máximo de 2A) através dos bornes C2 e F2 (ligados internamente como um contato de relé NA).



INSTALAÇÃO NA SAÍDA 2 COMO COMANDO DE ACIONAMENTO DE UMA CARGA ACIMA DE 2A (MOTORES)

- **Outros dispositivos (mais de 2A):** acionamento de qualquer dispositivo externo através de uma bobina de relé de 12V (não fornecido e não comercializado pela HDL), que terá a função de acionador externo (por exemplo, comandar o acionamento de um portão automatizado através de curto entre C2 e F2 (ligados internamente como um contato de relé NA) ou também alimentar um dispositivo como lâmpada e motores com aplicações superiores a 2A.



Importante: os itens para acionamento externo não são fabricados e nem fornecidos pela HDL. A fonte externa para acionar o relé também é um acessório.

INSTALAÇÃO COM ALIMENTAÇÃO DO PORTEIRO UTILIZANDO FONTE EXTERNA (NÃO UTILIZA ALIMENTAÇÃO AC)

Caso o instalador deseje, poderá utilizar uma fonte externa para alimentar os Porteiros F12-S no lugar da alimentação 110/220VAC.

Antes de instalar, desconectar a alimentação AC do Porteiro.

MUITO IMPORTANTE:

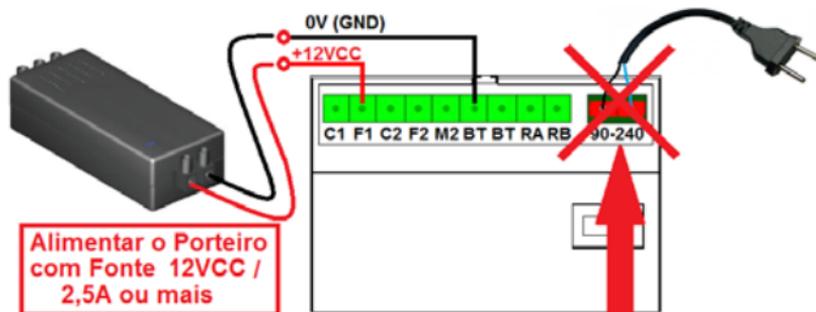
Jamais conectar simultaneamente a alimentação AC utilizando a conexão da fonte externa!!!

Ligar uma Fonte de Alimentação +12VCC / 2,5A ou mais nos bornes F1 e BT seguindo a referência de tensão conforme a figura abaixo.

- +12VCC no borne F1;

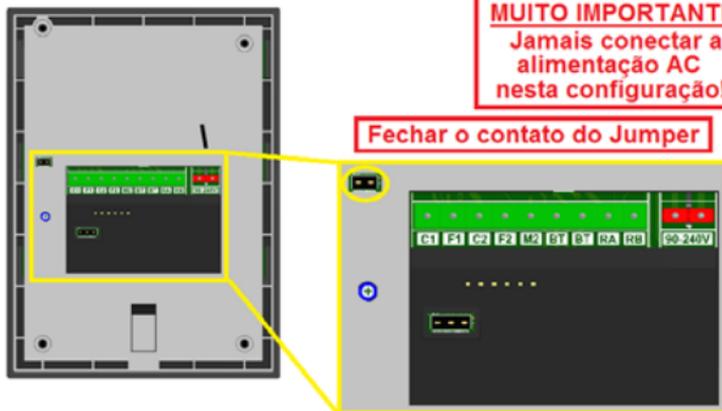
- 0V (GND) no borne BT (do lado esquerdo).

Inserir o Jumper J3 (nunca inserir este jumper se a alimentação AC estiver conectada e ligada).



MUITO IMPORTANTE
Jamais conectar a alimentação AC nesta configuração!!!

Fechar o contato do Jumper



PROCEDIMENTO PARA ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE NO SOFTWARE CTI

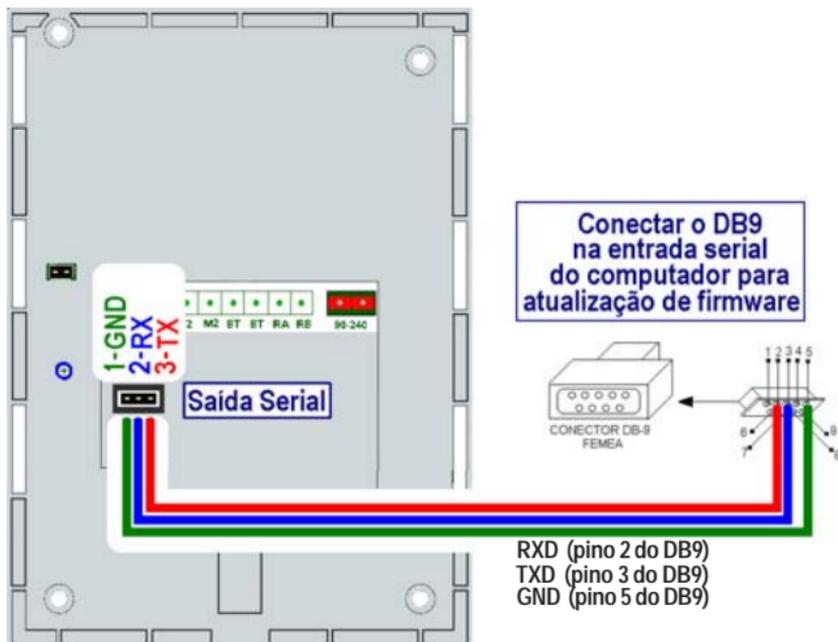
O **Porteiro Eletrônico F12 S** permite que seja atualizado seu firmware (software operacional) de maneira bastante simples através do Software CTI. Para isto, será necessário que o porteiro eletrônico esteja ligado, configurado e conectado com o microcomputador através do cabo serial e o Software CTI também esteja instalado e em operação no microcomputador.

Importante: o Software CTI não acompanha o **Porteiro Eletrônico F12 S**. O mesmo encontra-se disponível para “download” no site da HDL: www.hdl.com.br. O firmware para atualização também encontra-se disponível neste site.

Procedimentos:

- 1 - Instalar o cabo serial na saída traseira (proveniente do Conector CN5), conectando o **Porteiro Eletrônico F12 S** com o microcomputador onde está instalado o Software CTI, conforme o desenho do **Cabo para utilização do Software CTI e atualização do firmware do Porteiro Eletrônico F12 S**;
- 2 - Com o porteiro **Porteiro Eletrônico F12 S** ligado, pressionar simultaneamente a tecla * e # durante 3 segundos;
- 3 - No Software CTI dirija-se ao menu **PABX \ Atualização de Firmware**;
- 4 - Ler as instruções desta tela e clicar em avançar;
- 5 - Na tela seguinte, deve-se localizar e selecionar o arquivo com a versão de atualização de firmware desejado a ser transmitido e carregá-lo (*.hex);
- 6 - Clicar em “Abrir”;
- 7 - Transmitir o arquivo selecionado para o **Porteiro Eletrônico F12S**;
- 8 - Estando tudo de acordo, o software irá iniciar a atualização do firmware preenchendo os setores de 1 até o 12. Aguarde até que o mesmo seja concluído. Este procedimento poderá demorar alguns minutos;
- 9 - Após o término da atualização, seguir o roteiro que descreve os procedimentos finais de atualização de firmware;
- 10 - Desligar o porteiro e ligar novamente. O **Porteiro Eletrônico F12 S** inicializa com o novo firmware instalado.

CABO PARA UTILIZAÇÃO DO SOFTWARE CTI E ATUALIZAÇÃO DO FIRMWARE DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S



Importante: os componentes para confecção do cabo serial não são fabricados e nem fornecidos pela HDL.

CAPÍTULO III - PROGRAMAÇÕES E OPERAÇÕES NAS CENTRAIS HDL

3.01 - PORTEIROS ELETRÔNICOS F12 S:

Os *Porteiro Eletrônico F12 S* foram desenvolvidos para serem instalados em posição de ramal, existindo uma limitação máxima de porteiros:

Central HDL Centrix 2-08: até 7 porteiros;

Central HDL Centrix 4-12: até 11 porteiros;

Central HDL 16P: até 15 porteiros;

Central HDL 32P: até 31 porteiros;

Centrais Flex 72P/152P/312P: até 40 porteiros.

Para instalá-los, deve-se efetuar as programações descritas neste capítulo.

Importante: quando instalado numa Central HDL, deve-se realizar as programações de Modo/Tempo de Fechadura e Botoeira diretamente através das programações da Central para evitar que as mesmas sejam sobre-escritas. As demais programações podem ser realizadas diretamente no Porteiro.

3.02 - LISTA DAS FUNÇÕES DISPONÍVEIS (para realizar estas programações, consultar o Manual das Centrais HDL):

PORTEIRO ELETRÔNICO F12 Solo:

- Configurar o ramal como Porteiro F12 Solo;
- Criar fila de transbordo para porteiro;
- N° de toques da fila de transbordo do porteiro;
- Cancelar fila de transbordo do porteiro.

PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S/SV/SCA/SVCA:

- Para configurar o ramal como Porteiro F12 S/SV/SCA/SVCA.

LIGAÇÕES DOS PORTEIROS ELETRÔNICOS F12 S PARA OS RAMAIS (APARTAMENTOS):

- Reduzir o tempo de chamada de 1 minuto para 30 segundos (inclusive dos ramais da Central);
- Liberar a Fila de Transbordo (Geral ou Porteiro) para a tecla "0" (Portaria) do Porteiro F12 S.

ACIONAMENTO DA(S) FECHADURA(S) DOS PORTEIROS ELETRÔNICOS F12 S:

- 1º - Através do teclado do aparelho telefônico instalado no ramal;
- 3º - Através do telefone digitando o código de abertura de fechadura;
- Programar o Porteiro Eletrônico Geral:
- Bloquear o uso do porteiro pelos apartamentos (somente permitido pelo ramal da portaria);
- 3º - Ligando-se para o número do ramal do Porteiro Eletrônico desejado;
- Bloquear a abertura da fechadura pelos apartamentos (somente pela portaria).

ABERTURA DA(S) FECHADURA(S) ELÉTRICA(S) DO PORTEIRO F12 ATRAVÉS DE SENHA:

- Para cadastrar a senha 1 no ramal:
- Para cancelar a senha 1 cadastrada:
- Para cadastrar a senha 2 no ramal:
- Para cancelar a senha 2 cadastrada:

CONFIGURAÇÃO DO HORÁRIO DE ABERTURA DA(S) FECHADURA(S) ATRAVÉS DE SENHA:

- Bloquear a abertura da(s) fechadura(s) em todos os horários;
- Liberar a abertura da(s) fechadura(s) em todos os horários;
- Liberar a abertura da(s) fechadura(s) todos os dias da semana;
- Liberar a abertura da(s) fechadura(s) somente dias úteis (segunda à sexta);
- Ativar apenas a FECHADURA 1;
- Ativar as duas fechaduras;
- Bloquear o acesso por senha.

CONFIGURAÇÃO DAS FECHADURAS ELÉTRICAS (E/OU ACIONAMENTOS DIVERSOS):

- Programar o tempo de acionamento da fechadura "1";
- Programar o tempo de acionamento da fechadura "2";
- Programação do modo de funcionamento do comando para acionamento manual ("botoeira").

CONFIGURAÇÃO DE BLOCOS:

- Programar o relacionamento do ramal do porteiro ao respectivo bloco (não havendo necessidade de digitar o número do bloco);
- Bloquear o acesso dos apartamentos ao porteiro;
- Bloquear o acesso por senha.

CAPÍTULO IV - PROGRAMAÇÕES E OPERAÇÕES DIRETAMENTE NO PORTEIRO

4.01 - PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

O *Porteiro Eletrônico F12 S* foi desenvolvido para ser instalado em posição de ramal. Para instalar e configurar, pode-se efetuar as programações descritas neste capítulo.

Importante: quando instalado numa Central HDL, deve-se realizar as programações de Modo/Tempo de Fechadura e Botoneira diretamente através das programações da Central para evitar que as mesmas sejam sobrescritas. As demais programações podem ser realizadas diretamente no Porteiro.

4.02 - PROCEDIMENTOS PARA PROGRAMAR O PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

1 - O porteiro deverá ser instalado numa posição de ramal qualquer da Central;
2 - Após este procedimento, utilizar um aparelho telefônico instalado em qualquer outro ramal da Central e fazer uma chamada para o ramal do porteiro;
3 - O porteiro irá receber esta chamada e atendê-la automaticamente. Uma comunicação será estabelecida, permitindo a conversa entre o ramal e o porteiro;

4 - Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Senha de fábrica: 1 2 3 4;

5 - Caso a senha tenha sido modificada e esquecida, será necessário reresetar o porteiro eletrônico através de reset físico ou via reset de programação (consultar o capítulo de instalação);

6 - Após entrar no modo de programação, o usuário poderá discar qualquer uma das programações constantes neste capítulo sem haver a necessidade de digitar a senha novamente;

7 - Durante o modo de programação, o porteiro permanece com áudio em Mudo.

8 - Após uma programação realizada, confirmar digitando: #;

9 - Após serem feitas as programações, o usuário poderá sair do modo de programação digitando a tecla #;

10 - Caso o usuário esqueça de sair do modo de programação, o porteiro eletrônico irá sair deste modo automaticamente após 20 segundos da última programação válida.

Observações importantes:

1 - Em caso de senha ou programação aceita (correta), o usuário irá escutar três bips curtos;

2 - Em caso de senha ou programação recusada (incorreta), o usuário irá escutar um tom contínuo;

Observação: no modo *Programação*, caso o usuário digite uma programação errada, o mesmo irá sinalizar erro e sair deste modo automaticamente.

4.03 - MODOS DE PROGRAMAÇÃO:

Possibilitando a realização de diversos ajustes para um melhor funcionamento do *Porteiro Eletrônico F12 S*, foram disponibilizados diversos modos de programação diretamente no porteiro conforme a tabela apresentada à seguir:

<u>Modos</u>	<u>Código</u>
Programação de Reset Geral.....	0
Programação de Volume/Ganho do Microfone.....	1
Programação de Volume/Ganho do Ramal/Linha.....	2
Programação de ajuste do tempo de conversação.....	3
- Programação de comando de abertura para acionamento de "botoeira" e RFID.....	6.0
- Programação dos modos de acionamento das saídas.....	6.1
- Programação do tempo de acionamento das saídas.....	6.2
- Programação da Tecla Portaria.....	6.3
Programação para alteração da senha de programação.....	7
Programação de modo da detecção de tom de ocupado.....	8
Programações especiais.....	9
- Programação do modo alterna fechadura.....	9.3
- Programação de "mute" durante o acionamento dos fechos ou fechaduras.....	9.4
Programação para ajustar a sensibilidade de detecção do sensor DTMF.....	9.5
- Programação para apagar senhas diretamente no porteiro.....	9.6
- Programação para verificação da versão do firmware gravado.....	9.9

Observação muito importante:

Para uso nas Centrais HDL, os itens *Programação de comando de abertura para acionamento manual*, *Programação dos modos de acionamento das saídas* e *Programação do tempo de acionamento das saídas* deverão ser configurados **somente** nas Centrais HDL, utilizando-se programação geral. Isto ocorre porque a Central HDL atualiza periodicamente as programações do *Porteiro Eletrônico F12 S*. Caso seja desejado programar as três funções citadas acima via programação direta no porteiro, o ramal em que estiver instalado o porteiro eletrônico não deve ser programado como *Porteiro Eletrônico F12 S*. Instalar em posição de ramal comum evitando que a Central HDL sobrescreva as programações que haviam sido realizadas via programação direta.

Todos os modos de programação poderão ser realizados seguindo o roteiro apresentado nas páginas a seguir.

PROGRAMAÇÃO PARA RESET GERAL DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12S:

Através deste comando, o *Porteiro Eletrônico F12 S* irá perder todos os dados de operações e programações realizadas e armazenadas na memória.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Observação: após este comando, o *Porteiro Eletrônico F12 S* sai do modo de programação automaticamente.

Para retornar todas as programações de fábrica disponíveis no porteiro eletrônico: 0 + 0 + #

Observações:

1 - Este comando faz com que a senha de programação retorne ao padrão original de fábrica (1 2 3 4);

PROGRAMAÇÃO DE VOLUME/GANHO DO MICROFONE DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

O *Porteiro Eletrônico F12 S* permite ajuste de volume e/ou ganho no microfone.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação do ajuste de volume/ganho do porteiro eletrônico:

1 + GANHO (1 dígito) + # (bip)

0 = 20%

1 = 40%

2 = 60%

4 = 100%

5 = 120%

6 = 140%

7 = 160%

8 = 180%

9 = 200%

PROGRAMAÇÃO DE VOLUME/GANHO DO RAMAL/LINHA DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

O *Porteiro Eletrônico F12 S* permite ajuste de volume e/ou ganho no ramal/linha.

Importante: o ganho do auto falante pode ser ajustado via trimpot do porteiro.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação do ajuste de volume/ganho do porteiro eletrônico:

2 + GANHO (1 dígito) + # (bip)

0 = 20%

1 = 40%

2 = 60%

4 = 100%

5 = 120%

6 = 140%

7 = 160%

8 = 180%

9 = 200%

PROGRAMAÇÃO DE AJUSTE DO TEMPO DE CONVERSAÇÃO DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

O *Porteiro Eletrônico F12 S* permite que o usuário programe o tempo de conversação entre ele e o ramal que está sendo estabelecida a conversação. Este tempo varia de 1 até 10 minutos (variando de 1 em 1 minuto).

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: **# + SENHA + # (bip)**

Programação do ajuste do tempo de conversação do porteiro eletrônico:

3 + TEMPO DE CONVERSAÇÃO [variando de 0 até 9] + # (bip)

O tempo de conversação padrão de fábrica é de 7 minutos.

Observação: 1 = tempo mínimo de conversação (1 minuto)
0 = tempo máximo de conversação (10 minutos)

PROGRAMAÇÃO DO COMANDO DE ABERTURA PARA ACIONAMENTO DE "BOTOEIRA" E RFID:

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: **# + SENHA + # (bip)**

Programação de comando de abertura para acionamento manual:

6 + 0 + MODO + # (bip)

Modos:

0 - Bloqueado

1 - Acionamento 1

2 - Acionamento 2

3 - Acionamentos 1 e 2 (padrão de fábrica)

PROGRAMAÇÃO DOS MODOS DE ACIONAMENTO DAS SAÍDAS:

Permite definir como será o comando de acionamento das duas saídas (1 e 2) existentes no porteiro eletrônico.

Observação: a saída poderá ser uma fechadura, o comando de acionamento de um motor ou até mesmo um dispositivo elétrico (consulte o capítulo de instalação deste manual).

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação dos modos de acionamento das saídas:

6 + SAÍDA ["1" = saída 1 ou "2" = saída 2] +

+ 1 + TIPO DO ACIONAMENTO + # (bip)

TIPO DO ACIONAMENTO:

0 - Modo pulsado (padrão de fábrica)

1 - Pulso único

2 - Pulso para motor de portão automatizado

3 - Modo contínuo (on-off)

PROGRAMAÇÃO DO TEMPO DE ACIONAMENTO DAS SAÍDAS:

Permite definir quanto será o tempo de acionamento das duas saídas (1 e 2) existentes no porteiro eletrônico. Este tempo poderá variar de 0 até 9,9 segundos (99 X 10 = 9.900 milissegundos = 9,9 segundos).

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação do tempo de acionamento das saídas:

6 + SAÍDA ["1" = saída 1 ou "2" = saída 2] +

+ 2 + TEMPO DO ACIONAMENTO [0 até 99 (X10)] + # (bip)

Observações importantes:

1 - O TEMPO DE ACIONAMENTO deverá ser programado entre o valor 00 e 99. O mesmo será multiplicado pelo fator 10 (**Importante:** o tempo deverá ser digitado com 2 dígitos. Exemplo: 00, 01, ..., 99).

2 - O tempo padrão de fábrica é igual a 2500ms. Esta programação é sobrescrita quando instalada numa central HDL.

PROGRAMAÇÃO DA TECLA PORTARIA:

Permite definir o código que será discado pelo *Porteiro Eletrônico F12 S* quando o usuário pressionar a tecla  (**Portaria**) no painel do mesmo.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: **# + SENHA + # (bip)**

Programação do código a ser discado ao pressionar a tecla  (**Portaria**):
6 + 3 + CÓDIGO (até 5 algarismos, inclusive *, exceto #) + # (bip)

PROGRAMAÇÃO DE ALTERAÇÃO DA SENHA DE PROGRAMAÇÃO:

O porteiro eletrônico sai de fábrica com a senha padrão **1 2 3 4**. Esta senha de fábrica poderá ser alterada por outra senha, também de 4 dígitos.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: **# + SENHA + # (bip)**

Programação para alteração da senha de programação:

7 + NOVA SENHA + # (bip) (senha padrão de fábrica: 1234)

PROGRAMAÇÃO DE MODO DA DETECÇÃO DE TOM DE OCUPADO DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

Este ajuste pode ser utilizado para ativar / configurar o desligamento automático da chamada por centrais de terceiros. O porteiro eletrônico possui 3 modos de detecção de tom de ocupado.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: **# + SENHA + # (bip)**

Programação de Ativa/Desativa (ajuste de sensibilidade) da detecção do tom de ocupado:

8 + MODO ["0" - desativado, "1" - seguro ou "2" - sensível] + # (bip)

O modo do tom de ocupado padrão de fábrica é 0.

PROGRAMAÇÕES ESPECIAIS:**PROGRAMAÇÃO DO MODO ALTERNA FECHADURA DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:**

Permite fazer a inversão entre os acionamentos 1 e 2. Ao pressionar *1 será comandado o Acionamento 2 e, pressionando *2, será comandado o Acionamento 1.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação do ajuste de virada dos porteiros eletrônicos:

9 + 3 + VALOR [1 - ativa função / 0 - desativa função] + # (bip)

O modo alterna fechadura padrão de fábrica é 0.

PROGRAMAÇÃO DE "MUTE" DURANTE O ACIONAMENTO DOS FECHOS OU FECHADURAS DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

Permite ativar ou desativar o "mute" do *Porteiro Eletrônico F12 S* durante o acionamento das fechaduras e fechos.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação de "mute" dos porteiros eletrônicos:

9 + 4 + OPÇÃO [1 - desativa "mute" / 0 - ativa "mute"] + # (bip)

O "mute" padrão de fábrica é ativado.

PROGRAMAÇÃO PARA AJUSTAR A SENSIBILIDADE DE DETECÇÃO DO SENSOR DTMF DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

Permite aumentar ou diminuir a sensibilidade de detecção do sensor DTMF do *Porteiro Eletrônico F12 S*.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação para ajustar a sensibilidade do detector DTMF dos porteiros eletrônicos:

9 + 5 + OPÇÃO [0 ou 1 ou 2] + # (bip)

Opções:

0 - Sensibilidade Padrão (Padrão de fábrica)

1 - Diminui Sensibilidade do Detector DTMF

2 - Aumenta Sensibilidade do Detector DTMF

PROGRAMAÇÃO PARA APAGAR SENHAS DIRETAMENTE NO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

Permite apagar as senhas cadastradas pelo usuário diretamente no Porteiro.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação para ressetar as senhas cadastradas pelo usuário diretamente no Porteiro: 9 + 6 + # (bip)

PROGRAMAÇÃO PARA VERIFICAÇÃO DA VERSÃO DO FIRMWARE GRAVADO NO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S:

Permite identificar através de bips sonoros a versão do firmware gravado no *Porteiro Eletrônico F12 S*.

Procedimento para programar:

Entrar em modo de programação digitando: # + SENHA + # (bip)

Programação da verificação da versão de firmware:

9 + 9 + # (bip)

O *Porteiro Eletrônico F12 S* irá responder através de bips sonoros a versão de seu firmware de acordo com a tabela a seguir:

Versão 1. 0 (não bipa)

Versão 1.1 (1 bip)

Versão 1.2 (2 bips)

Versão 1.3 (3 bips)

.

.

.

Versão 1."n" ("n" bips)

4.04 - FUNÇÕES:

ACIONAMENTO DA(S) ABERTURA(S) DO PORTEIRO ELETRÔNICO F12 S (CENTRAIS HDL FLEX E CENTRIX):

Para se fazer o acionamento da(s) abertura(s) durante uma conversa com o *Porteiro Eletrônico F12 S*, deve-se fazer uma chamada através do porteiro eletrônico para o ramal desejado. Após estabelecer a comunicação (chamada ser atendida), o usuário do ramal que atendeu a ligação poderá acionar as aberturas de três maneiras diferentes:

- * + 1 (ACIONAMENTO 1)
- * + 2 (ACIONAMENTO 2)
- * + 3 (ACIONAMENTOS 1 e 2)

FUNÇÃO ABERTURA COM SENHA DIRETAMENTE NO PORTEIRO:

Permite que os moradores cadastrem suas próprias senhas dentro do Porteiro Eletrônico (memória interna). Para cadastrar uma senha, deve-se realizar uma ligação para o porteiro e após ao atendimento, seguir o procedimento abaixo.

Observação muito importante:

1 - Quando utilizado nas Centrais HDL (Flex e Centrix), o cadastro de senha deverá seguir o procedimento padrão existente no manual das Centrais.

Procedimento para cadastrar:

Este Porteiro permite que sejam gravadas **100 senhas** de moradores com, no máximo **10 dígitos (Número do Apartamento + Senha de até 4 dígitos)**.

Função Cadastrar Senha:

Em conversa com o porteiro, digitar:

+ * + 5 + Número do Apartamento + Senha (até 4 dígitos) +

Função Apagar Senha:

Em conversa com o porteiro, digitar:

+ * + 6 + Número do Apartamento + Senha (até 4 dígitos) +

Procedimento de abertura:

Para abrir as fechaduras, digitar no porteiro:

* + 5 + Número do Apartamento + Senha (até 4 dígitos)

Observação: ao final do último dígito correto a fechadura é acionada automaticamente, emitindo "bip" de confirmação. Caso um número inválido seja digitado, o porteiro irá sinalizar "bip de erro" (tom contínuo). A qualquer momento pressionar a tecla "#" (cancela) e reiniciar a operação se necessário.

RFID:**REFERÊNCIAS (COMPOSIÇÃO DA OFERTA):**

1 - Porteiros F12 SCA ou Porteiro F12 SVCA + Cartão Master:



2 - Cartões RFID (padrão EM4100 - 125Khz):



3 - Tags tipo chaveiro (padrão EM4100 - 125Khz):



OPERAÇÃO:

A proposta do sistema RFID nas centrais HDL é substituir a utilização de senha na abertura da fechadura dos porteiros eletrônicos F12 atualmente existentes, de forma a garantir um acesso mais ágil à moradores e utilizadores do sistema. É importante ressaltar que o sistema atual não é um sistema de controle de acesso, mas tem funções similares, quando utilizado com o software CTI.

O sistema RFID funciona de forma "stand-alone" (sem dependência de software/computador). Todos os cadastros e configurações devem ser feitas no próprio aparelho.

Para facilitar a operação, o **Porteiro Eletrônico F12 S**, sai de fábrica com uma Cartão MASTER que é utilizado para programar outros cartões no aparelho operando da seguinte forma.

1 - Cadastro de Cartões/Tags:

- 1.1 - Passar o Cartão Master (aguardar 5 bips);
- 1.2 - Digitar 1 + Número do apartamento no teclado;
- 1.3 - Passar o cartão a ser cadastrado (aguardar 3 bips).

Observação: é possível cadastrar as Tags sem número de apartamento associado.



2 - Remover Cartão/Tag

- 2.1 Passar o cartão Master (aguardar 5 bips);
- 2.2 Digitar 0;
- 2.3 Passar o cartão a ser removido e aguardar 3 bips de confirmação.

3 - Cadastrar Cartões/Tags em Série (sem apto)

- 3.1 Passar o cartão Master (aguardar 5 bips);
- 3.2 Digitar 3.
- 3.3 Passar os cartões a serem cadastrados um após outros (aguardar 3bips);
- 3.4 Pressionar Cancela para cancelar o processo a qualquer momento.

4 - Apagar todas os Cartão/Tags

- 4.1 Passar o cartão Master (aguardar 5 bips);
- 4.2 Digitar 9 e aguardar o Bip.
- 4.3 Todos os cartões cadastrados serão apagados.

Observação: esta operação pode levar até 5 segundos.

5 - Cadastrar novo Cartão Master

Em caso de perda do cartão Master, é possível cadastrar um novo através de programação especial no Porteiro. Para cadastrar uma nova TAG Master, ligar para o Porteiro, entrar em programação (# + 1234 + #).

Discar 98# e passar a nova Tag Master a ser cadastrada (3 Bips).

6 - Utilizando o sistema cartão/tag para abrir a fechadura

Para abrir a fechadura do *Porteiro Eletrônico F12 S*, basta aproximar o cartão do leitor. Caso o cartão esteja cadastrado, 3 bips são emitidos e a fechadura é liberada. Caso o cartão não esteja cadastrado, um bip long é emitido.

O tempo de leitura do cartão pode variar dependendo do número de tags cadastradas (máximo 2 segundos).

Se houver o CTI instalado na solução, o mesmo permitirá registrar de qual apartamento foi utilizado o cartão para abertura da fechadura. Se a instalação também possuir sistema de CFTV (DVR da linha Pro HDL), será possível registrar uma foto do visitante que utilizou o cartão .

Para o registro o PABX deve possuir firmware 3.12 ou superior.



CAPÍTULO V - DADOS TÉCNICOS

Perfil de utilização: residências, condomínios, hotéis e empresas;

Tecnologia: ARM® - Advanced Risc (Reduce Instruction Set Computer) Machine Cortex®-M0 32-bit RISC core operando em 48MHz;

Microcontrolador: STM32F071 (Processador ARM® Cortex®-M0 32-bit);

Memória: embarcada de alta velocidade (até 128 Kbytes de memória Flash e 16 Kbytes de SRAM);

Teclado: 12 teclas (similar ao de um telefone);

Dispositivos de áudio: microfone e alto-falante para comunicação;

Circuito de ramal: comando de ocupação e sensor de ring;

Circuito de áudio: detector e gerador de MF (multifrequencial) via DSP (digital signal processing);

Saídas: duas saídas independentes cada uma para acionamento de um dispositivo;

Corrente de Acionamento das Saídas:

Saída 1: 1A / **Saída 2:** 2A;

Sensor externo: associado (via programação) ao dispositivo, para acionamento imediato;

Condições ambientais: temperatura: de 0 a 40°C e umidade relativa do ar entre 10 e 50% sem condensação;

Potência máxima consumida: 6W;

Tempo máximo de conversação: programável de 1 a 10 minutos variando de 1 em 1 minuto (padrão de fábrica: 7 minutos);

Identificação de chamadas: padrão DTMF;

Tom de ocupado: frequência: 425Hz +/-10% / Cadência:

Cadência do tom: mínimo 150ms e máxima de 600ms (nominal 250ms);

Tempo entre a ocupação e discagem (primeiro dígito): 700ms;

Quantidade de porteiros: um em cada posição de ramal;

Distância máxima entre o porteiro e a Central: até 100m (consultar tabela de bitola de fios). Instalar preferencialmente a fonte e a fechadura próxima do porteiro eletrônico;

Cabo de áudio para o ramal: CCI50 (ramal);

Cabo para a fechadura e alimentação: consultar tabela de bitola de fios;

Proteção elétrica do porteiro eletrônico (fonte e ramal): contra transientes e oscilação DC com TVS (Transient Voltage Supressor) e varistores;

Tabela de bitola de fios: 0 a 20 metros: 22AWG ou 0,3mm²

21 a 50 metros: 20AWG ou 0,5mm²

51 a 100 metros: 16AWG ou 1,5mm²



Certificado de Garantia:

Esse produto passou por todos os testes de resistência exigidos pelo nosso Controle de Qualidade e encontra-se apto para servi-lo durante muitos anos.

A HDL DA AMAZÔNIA INDÚSTRIA ELETRÔNICA LTDA. assegura ao adquirente deste equipamento, garantia contra defeitos de matéria-prima e de fabricação, por 01 (um) ano, a contar da data de sua aquisição, comprovada mediante apresentação da respectiva Nota Fiscal do revendedor ao consumidor, observando o que segue:

- A garantia acima supra é a única garantia quer expressa, quer implícita, ficando excluídos quaisquer danos ou prejuízos indiretos, tais como (de forma meramente explicativa e não taxativa) lucros cessantes, interrupção de negócios e outros prejuízos pecuniários decorrentes de uso, ou da possibilidade de usar esse aparelho.

- A HDL declara a garantia nula e sem efeito se for constatado por ela, ou pela Assistência Técnica Credenciada que o equipamento sofreu dano causado por uso em desacordo com o manual de instruções, ligação à tensão de rede errada, acidentes (quedas, batidas, etc.), má utilização, instalação inadequada, defeitos decorrentes de influências climáticas (raios, inundações, etc.), sobrecargas na rede elétrica, danos ou prejuízos causados por furto ou vandalismo, e ainda sinais de haver sido violado, ajustado ou consertado por terceiros não autorizados.

- Equipamentos com número de série adulterado ou ilegível também não serão cobertos pela presente garantia.

- Os danos ou defeitos causados por agentes externos e demais peças que se desgastam naturalmente com o uso, ou por outras condições anormais de utilização, em hipótese alguma serão de responsabilidade do fabricante.

- Todos os equipamentos fabricados pela HDL possuem um selo de garantia que não poderá ser violado. A não observância deste item acarretará na perda da garantia do equipamento.

- Os consertos e manutenção do equipamento, dentro da garantia, serão de competência exclusiva da rede de Assistência Técnica Credenciada pela HDL.

- A Garantia somente terá validade quando o equipamento for apresentado juntamente com a Nota Fiscal de venda ao consumidor.

- As despesas do frete não estão cobertas por esta garantia, sendo de responsabilidade exclusiva do proprietário.

- O proprietário que desejar atendimento domiciliar deverá consultar antecipadamente a rede de Assistência Técnica Credenciada sobre a disponibilidade deste serviço e a taxa de visita cobrada.

Recomendamos que a instalação do equipamento seja efetuada por um profissional qualificado.

Para obter informações referentes à nossa rede de Assistência Técnica Credenciada, entre em contato com um dos nossos atendentes pelo telefone (11) 4025-6500 ou acesse nosso site: www.hdl.com.br.

Uma marca
do Grupo





HDL da Amazônia Indústria Eletrônica Ltda.
Avenida Abiurana, 1.150 - Distrito Industrial
Manaus - AM - Cep 69075-010
Tel: (11) 4025-6500 - Fax: (11) 4024-3232
CNPJ: 04.034.304/0001-20 - Made in Brazil
e-mail: br-hdl-sac@hdl.com.br
<http://www.hdl.com.br>

**PRODUZIDO NO
PÓLO INDUSTRIAL
DE MANAUS**



60.03.02.020 - R0 - Jul / 2015