

# HERON-850



## PAINEL DE ALARME MONITORÁVEL

### MANUAL DO USUÁRIO



ATENÇÃO !

---

LEIA TODAS AS INSTRUÇÕES DO MANUAL ANTES  
DE INSTALAR E OPERAR ESTE EQUIPAMENTO

Parabéns, você adquiriu um produto com o selo Qualidade Máxima em Centrais de Alarme. Fabricado pela TEM Indústria Eletrônica e utilizando a mais alta tecnologia, desde sua concepção até a linha de montagem, este produto foi totalmente desenvolvido para sua maior segurança, conforto e comodidade.

Para conferir todas as vantagens que estão à sua disposição, leia este manual atentamente.

## **ORIENTAÇÕES DE SEGURANÇA**

Este aparelho não se destina à utilização por pessoa (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do aparelho ou estejam sob a supervisão de uma pessoa responsável pela sua segurança. Recomenda-se que as crianças sejam vigiadas para assegurar que elas não estejam brincando com o aparelho.

# Índice

Apresentação .....	3	Armar/Desarmar por Outros Dispositivos . . . .	11
Características .....	4	Arme Automático por Falta de Movimento . . . .	11
Especificações Técnicas .....	4	Arme Automático por Horário . . . . .	11
Funcionamento.....	5	Arme em Modo Imediato STAY . . . . .	11
		Arme/Desarme com Sistema Particionado . . . .	11
Instalação .....	6	Anulando zonas pelo Teclado - BYPASS . . . .	12
Conexões dos Terminais . . . . .	6	Restauração do Modo Bypass . . . . .	12
Ajuste dos Jumpers . . . . .	6	Função Pânico . . . . .	12
		Coação . . . . .	13
Programação .....	7	Sinalização de Falhas . . . . .	13
Passos de Programação . . . . .	7	Anunciador de Presença (CHIME) . . . . .	14
Legenda . . . . .	7	Memória de Disparo . . . . .	14
Entrando e Saindo do Modo de Programação . . . .	7	Funções Rápidas . . . . .	14
Programando os Recursos e Funções . . . . .	8		
Programando as Senhas: seção 00 a 48 . . . . .	8	Garantia .....	15
Ajustando o Relógio . . . . .	8	Serviço de Atendimento ao Consumidor .....	15
Funcionamento e Operação .....	9		
Conhecendo o Produto - Parte externa . . . . .	9		
Armando e Desarmando o Painel . . . . .	9		
Armando Rápido . . . . .	10		
Armando STAY - arme parcial . . . . .	10		
Armando Rápido STAY . . . . .	10		
Armando AWAY - arme forçado . . . . .	10		

## Apresentação

Este manual descreve a utilização do teclado TK-850 como dispositivo de interação do usuário com a central monitorada HERON-850. O teclado TK-850 também é utilizado para realizar a programação da central.

# Características do Teclado TK-850

*Mais vantagens para você.*

- Compatível com as centrais de alarme: HERON-850, FLEX-1085, HERON-810 e similares
- Sinalização por LED
- Entrada para sensor com fio configurável NA/NF
- Seleção de setor de atuação
- Função CHIME (Anunciador de Presença)
- Sinalização sonora / piezo interno
- Sinalização de violação de setor
- Modos de pânico, emergência médica e incêndio sonoro ou silencioso via teclado
- Sinalização da contagem do tempo de saída
- Bloqueio de zonas via teclado



## Especificações Técnicas do Teclado TK-850

*Tecnologia e design compõem as características do TK-850*

Alimentação:

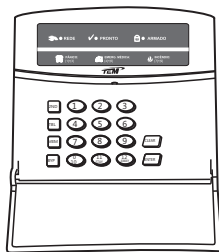
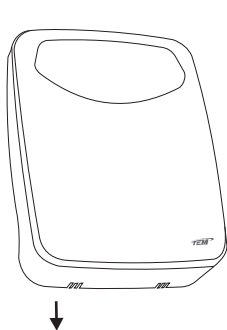
- Tensão DC: 11 a 18 Vdc
- Consumo de corrente: 50 mA

Características Físicas:

- Dimensões: 115x 120 x 25 mm
- Peso bruto: 175g

# Funcionamento

## Composição do sistema.



→ **Teclado TK-850**  
Responsável por toda a interação com o usuário e comunicação com o sistema principal

Figura 1: componentes externos

**Central de Alarme HERON-850:** gabinete plástico contendo a placa principal (painel), uma fonte de alimentação e uma bateria para backup do sistema.

Para o bom funcionamento do painel de alarme monitorado é fundamental que se conheça bem o teclado e todas as funções que ele oferece, pois ele será o canal de comunicação do cliente com todo o sistema.

# Instalação do Teclado TK-850

*Uma boa instalação é fundamental para o perfeito funcionamento do sistema.*

Procure um local discreto, livre da chuva e da incidência direta da luz do sol para a fixação do teclado. Por segurança, a central deverá estar fora do alcance de crianças e de pessoas estranhas.

## ► Conexões dos Terminais

Nº do Terminal	Nome	Descrição
1	ZN	Entrada para sensores com fio. Qualquer sensor NA ou NF pode ser utilizado. A resistência máxima de retorno é de 820 ohms.
2	RED	+12V. Entrada de 12 Volts (11 a 18 Vcc) para alimentação do teclado.
3	BLK	GND. Utilizado para alimentação do teclado TK-850 e também em conjunto com a entrada ZN para os sensores com fio.
4	GRN	VERDE. Terminal de comunicação com o painel de monitoramento. Deve ser conectado na entrada GRN/VD do painel.
5	YEL	AMARELO. Terminal de comunicação com o painel de monitoramento. Deve ser conectado na entrada YEL/AM do painel.

*Tabela 1: Conexões dos terminais*

## ► Ajuste dos Jumpers

- **J1 (HAB. RFL) - Habilita Resistor de Fim de Linha (RFL):** Este jumper habilita a função de RFL, necessitando assim a utilização de um resistor de 1000 Ohms (1K) em série com os sensores. Para não utilizar o resistor de final de linha, este jumper deve ser removido.
- **J2 (CFG. SETOR) - Configuração de setor:** Este jumper tem a função de selecionar o setor de atuação dos sensores instalados no teclado. Com o jumper encaixado o setor 6 ou 10 será habilitado, sem o jumper, o setor habilitado será o 5 ou 9. Quando o painel estiver configurado como zona simples os setores de teclado podem assumir setores 5 ou 6, conforme posição deste jumper. Caso configurado como zona dupla, então o setor utilizado pelo teclado passará a ser 9 ou 10.

# Programação

*Fácil de programar, a TEM simplifica para você se beneficiar das vantagens oferecidas.*

A programação do painel de alarme é realizada através do teclado TK-850 e é armazenada em memória não-volátil no próprio painel, ou seja, não perde a programação na falta de energia. O instalador deve programar algumas funções e recursos básicos conforme sua necessidade.

## ▶ Passos de Programação

Para programar as diversas funções e recursos do painel, execute o procedimento descrito abaixo:

- 1 - entrar em modo de programação;
- 2 - programar as funções e os recursos desejados;
- 3 - sair do modo de programação.

## ▶ Legenda

**[xxx] entre colchetes:** tecla do teclado frontal.

**(yyy) entre parêntesis:** variável que pode ser o valor, senha, tempo, etc

## ▶ Entrando e Saindo do Modo de Programação

- **Entrar no modo de programação:** [ENTER] + (senha do usuário master ou usuário 01)
- **Sair do modo de programação:** [CLEAR]

*Observações:*

- 1 - o painel só aceita entrar em modo de programação se estiver desarmado;
- 2 - o led correspondente a tecla ENTER fica piscando para indicar que o painel está em modo de programação;
- 3 - após 60 segundos de inatividade (nenhuma tecla pressionada) o painel sai do modo de programação.

**Dica:** senha de usuário master  
padrão de fábrica: **4 7 4 7 4 7**

## ▶ Programando os Recursos e Funções

As senhas do usuário master e usuário 01 permitem programar os recursos e funções do painel.

Para programar esses recursos, é necessário entrar em *Modo de Programação*, sendo que cada função e recurso possui uma forma específica de programação. Alguns requerem a digitação de algum valor, como os tempos, senhas, etc. Outros permitem habilitar ou desabilitar recursos.

Veja a seção específica de cada parâmetro para maiores detalhes de sua configuração.

## ▶ Programando as Senhas: seção 00 a 48

**Comando:** (endereço da senha) + (nova senha)

*Observação: As novas senhas devem possuir necessariamente 4 ou 6 dígitos conforme a configuração atual do painel.*

• **Endereço 00 - senha do usuário master:** senha utilizada para entrar em modo de programação do usuário, cadastrar novos usuários, armar/desarmar a central, entre outros. Esta senha possui prioridade para executar todas as funções de usuário.

Exemplo: senha de usuário master igual a 4-5-6-7-8-9: [0] + [0] + [4] + [5] + [6] + [7] + [8] + [9]

• **Endereço 01 - senha do usuário 1:** senha utilizada para entrar em modo de programação do usuário, cadastrar novos usuários, armar/desarmar a central.

Exemplo: senha do usuário 1 igual a 6-5-4-3-2-1: [0] + [1] + [6] + [5] + [4] + [3] + [2] + [1]

• **Endereços 02 a 48 - senhas dos usuários 2 a 48:** senhas utilizadas para armar/desarmar a central.

Exemplo: senha do usuário 10 igual a 9-8-7-6-5-4: [1] + [0] + [9] + [8] + [7] + [6] + [5] + [4]

• **Apagar senhas:** (endereço) + [2ND]

## ▶ Ajustando o Relógio

**Comando:** [MEM] + (Horas) + (Minutos) *a tecla [MEM] fica piscando*

*Observação: Dois dígitos para horas (00 a 23) e mais dois dígitos (00 a 59) para minutos.*

Exemplo: Ajustando o relógio para as 16hr e 15min: [MEM] + [1] + [6] + [1] + [5].

**Atenção:** é necessário estar em Modo de Programação para realizar as operações descritas nesta página (vide pág. 7).



# Funcionamento e Operação

*Simples e funcional! Este é o nosso jeito.*

Os produtos da TEM são pensados em você, nosso cliente. Por isso Simplicidade, Funcionalidade e Robustez são ingredientes fundamentais dos nossos produtos. Conheça aqui os recursos que estão disponíveis e como utilizá-los.

## ► Conhecendo o Produto

O TK-850 é composto por um teclado frontal de 18 teclas e 3 leds de status.

**Leds de status:** exibem o estado atual do painel, conforme descrito a seguir:

- **Led Rede:** indica que a central está sendo alimentada pela rede elétrica.
- **Led Pronto:** permanece aceso enquanto todos os setores estiverem fechados (não violados) sinalizando que a central pode ser armada normalmente. Se o painel estiver contando tempo de saída este led ficará piscando.
- **Led Armado:** quando aceso indica que a central está armada.

**Teclas:** utilizadas para armar ou desarmar e realizar a programação do painel. As teclas são retro-iluminadas, ou seja, um led individual sinaliza a função ou atuação de cada tecla. Os leds das teclas [0/10] a [9] sinalizam também o estado do setor correspondente.

## ► Armando e Desarmando o Painel

Sempre que é armado ou desarmado, o painel emite bips na sirene como forma de sinalização. Os bips na sirene podem ser desabilitados na programação do painel.

### • **ARMAR TOTAL** - usada para operações do dia a dia normal

O led Pronto deve estar aceso indicando que o sistema está pronto para ser armado. Este led estará aceso se todas as zonas protegidas estiverem fechadas. Com o led Pronto aceso, o usuário poderá digitar sua senha. Se um código inválido for digitado, um bip longo será gerado, indicando erro. Se o usuário cometer um erro ao entrar com seu código, basta pressionar [CLEAR] e digitar novamente. Quando uma senha válida tiver sido digitada, o led Armado se acenderá e vários bips curtos de confirmação do teclado serão emitidos. O painel dará início à contagem do Tempo de Saída. O led Pronto piscará e o teclado poderá emitir bips (se programado) durante o período de tempo de saída.

### • **DESARMAR**

Basta digitar uma senha de usuário válida. O led Armado se apagará.

Caso o usuário entre na área protegida para acessar o teclado, as zonas neste percurso devem ser configuradas como Temporizadas. Neste caso, um bip constante será emitido no teclado até que o sistema seja desarmado.

## ▶ Armação Rápida

O painel possui um recurso de armação rápida, onde apenas com um toque é possível armar a central. Dessa forma não é necessário digitar a senha de usuário se este recurso estiver habilitado.

Para o armação rápida basta pressionar a tecla [0/10] durante 2 segundos

*Observação: Para o armação rápida, nenhuma zona pode estar aberta, ou seja, o led pronto deve estar aceso.*

## ▶ Armação STAY - armação parcial

O método de armação STAY é utilizado para se armar parcialmente a central, ativando apenas os setores com o atributo STAY. Normalmente este modo de armação é utilizado quando o usuário deseja armar o painel à noite, ativando apenas as zonas de ambientes externos. Neste caso, as zonas que são ativadas devem possuir o atributo STAY. O armação STAY pode ser feito pelo teclado frontal ou por um dispositivo externo:

• **Armação STAY via Teclado TK-850:** [STAY] + (senha de usuário);

• **Armação STAY via dispositivo externo:** o armação parcial por um dispositivo externo ocorre via contato momentâneo entre os terminais GRN e BLK do painel, desde que o mesmo esteja configurado para armação parcial.

## ▶ Armação Rápida STAY

O método de armação STAY rápida é utilizado para armar o painel parcialmente sem a necessidade de digitar a senha de usuário. Este método irá armar as zonas STAY ou a partição 'A' caso o painel esteja particionado.

Para o armação rápida basta pressionar a tecla [STAY] durante 2 segundos.

*Observação: Para o armação STAY rápida não é necessário que o led PRONTO esteja aceso, entretanto todas as zonas com atributo STAY devem estar fechadas.*

## ▶ Armação AWAY - armação forçada

O método de armação AWAY é utilizado para armar o painel quando alguma zona estiver violada (zona aberta). Por via de regra, o painel não permite ser armado se algum setor estiver disparado ( led PRONTO apagado ). O armação AWAY (forçado) permite o painel realizar o armação ignorando as zonas que estavam disparadas no momento do comando de armação. No entanto, estas zonas ignoradas serão reativadas assim que o disparo for finalizado. O armação AWAY pode ser feito por controle remoto ou pelo teclado frontal:

• **Armação AWAY via Teclado Frontal:** [AWAY] + (senha de usuário);

*Observações:*

1 - Quando o painel estiver particionado os comandos acima para armação STAY e armação AWAY passam a funcionar com armação/desarmação da partição A e partição B, respectivamente;

2 - Para as funções de armação STAY e AWAY o usuário deve possuir prioridade de acesso de acordo com programação do instalador.

## ▶ **Armar/Desarmar por Outros Dispositivos**

O sistema pode ser armado e desarmado por outros dispositivos tais como: controles remotos, interruptor de contato momentâneo, controles de acesso e etc. Este recurso necessita de uma programação específica e a instalação extra dos acessórios relacionados.

NOTA: Se a central estiver disparada ou contando Tempo de Entrada, o sistema só poderá ser desarmado pelo teclado, usando o código de acesso para garantir maior segurança.

## ▶ **Arme Automático por Falta de Movimento**

Quando o painel está desarmado, inicia-se a contagem do tempo de Arme Automático por Falta de Movimento. Caso nenhuma zona dispare durante este tempo configurado pelo instalador, o painel será armado automaticamente, garantindo que o sistema não seja esquecido desarmado .

## ▶ **Arme Automático por Horário**

Esta função tem como objetivo armar o painel todos os dias no horário programado pelo instalador. Sendo necessário que no momento do arme, a central não possua nenhuma zona violada.

## ▶ **Arme em Modo Imediato STAY - INSTANT STAY**

Durante o tempo de saída, pressionar a tecla [STAY] novamente para transformar qualquer zona temporizada em zona imediata, eliminando-se o Tempo de Entrada. Zonas 24 horas 'STAY' vão seguir as zonas 'STAY' e zonas imediatas 'STAY' não são afetadas.

## ▶ **Arme/Desarme com Sistema Particionado**

As zonas podem ser divididas em dois sistemas. De acordo com as necessidades o instalador programa quais zonas pertencem à Partição A, quais pertencem à Partição B, ou ainda, quais pertencem a ambas. Uma vez que as zonas forem designadas para a uma Partição, o instalador também deverá definir quais as senhas de acesso podem armar cada Partição.

## ▶ Anulando Zonas pelo Teclado - BYPASS

Quando uma zona é anulada, ela deixa de ser reconhecida pelo painel de alarme não provocando o disparo caso seja violada. Esta função deve ser executada com a central desarmada e não é necessário entrar em Modo de Programação.

**Comando:** [BYP] + (senha de usuário) + (definir zonas anuladas) + [ENTER]

Para definir as zonas que serão anuladas ou não, basta pressionar a tecla correspondente ao setor para alternar o estado do led, sendo:

- led aceso = zona ANULADA
- led apagado = zona NÃO ANULADA

*Observações:*

- 1 - Para que este recurso possa ser habilitado a zona deve estar previamente configurada como zona anulável;
- 2 - O usuário deve ter prioridade para anular a zona, caso não possua o teclado emitirá um bip de rejeição;
- 3 - Se a tecla [CLEAR] for pressionada durante este processo, toda operação é cancelada e nenhuma zona será anulada.

## ▶ Restauração do Modo Bypass

Este recurso permite ao usuário restaurar as últimas zonas anuladas guardadas na memória. Quando o sistema é desarmado, todas as zonas voltam para o estado normal, deixando de ser anuladas. Para que as últimas zonas anuladas sejam anuladas novamente, basta digitar o seguinte comando:

**Comando:** [BYP] + (senha de usuário) + [BYP] + [ENTER]

## ▶ Função Pânico

A função Pânico é um disparo emergencial comandado pelo usuário, normalmente utilizado com o intuito de afastar um possível intruso ou sinalização de incêndio ou emergência médica. O painel oferece três tipos de pânico, possuindo objetivos distintos. O acionamento das funções de Pânico deve ser feito através do teclado:

- Pânico 1 - emergência policial: pressionar simultaneamente as teclas [1] e [3] durante 2 segundos;
- Pânico 2 - emergência médica: pressionar simultaneamente as teclas [4] e [6] durante 2 segundos;
- Pânico 3 - incêndio: pressionar simultaneamente as teclas [7] e [9] durante 2 segundos.

As funções de pânico podem ser configuradas como silenciosas ou audíveis. A função de pânico 3, quando configurada como audível, funciona como alarme de incêndio, sendo perceptível pelo som da sirene que, neste caso, é pulsado.

### FUNÇÕES DE PÂNICO



**PÂNICO**  
[1]+[3]



**EMERG.  
MÉDICA**  
[4]+[6]



**INCÊNDIO**  
[7]+[9]

## ▶ Coação

O modo coação é um disparo emergencial utilizado quando o usuário é forçado a desarmar o sistema. Quando o código de coação for digitado, o painel será desarmado e irá enviar um alerta silencioso à central de monitoramento indicando que o usuário está sendo coagido. Para acionar o modo de coação, basta desarmar o painel digitando a senha de usuário 48 - esta função deve ser habilitada.

## ▶ Sinalização de Falhas - Problemas no Sistema

A central possui um sistema de Sinalização de Falhas que avisa sobre situações anormais de funcionamento. Quando uma condição de problema ocorre, a tecla [TBL] se ilumina e, se programado, um bip intermitente é emitido no teclado. Quando o problema é falta de energia elétrica, a tecla [TBL] pisca rapidamente.

• **Visualizar as falhas:** pressionar a tecla [TBL]

O teclado entra no modo de exibição de falhas, acusando-as nos Leds das teclas (tecla [TBL] fica piscando). Para voltar ao modo normal basta pressionar qualquer tecla. A tecla [2ND] mostra as falhas armazenadas na memória. Para limpar esta memória, basta pressionar [CLEAR].

[1] = falha na bateria da central: desconectada ou descarregada ( tensão inferior a 10,5V)

[2] = falta de energia elétrica (AC)

[4] = falha na Sirene: desconectada ou cortada

*Observação: O painel somente reconhece a sirene se a mesma estiver ligada diretamente nos terminais da bateria, não sendo neste caso, reconhecida quando acionada por outro dispositivo.*

[5] = falha na Sirene: curto-circuito ou sobrecarga ( corrente ultrapassou o valor máximo de 1,5A)

[6] = falha na Saída Auxiliar: sobrecarga (corrente superior a 650mA)

[7] = falha na comunicação do painel com a central de monitoramento

[8] = relógio: não configurado ou a central perdeu a hora devido queda total de energia

[9] = curto ou corte em uma entrada de zona quando o Tamper / RFL estiver habilitado

[0/10] = quando o monitoramento de linha telefônica estiver ativo, indica que o painel não detectou a linha telefônica durante 30 segundos

[11/STAY] = Indica um problema de ligação (linha aberta) na zona 3 (ou zona 5 para sensor de fumaça 2 fios e ATZ) se configurada como uma zona de incêndio

## ► Anunciador de Presença ( CHIME )

As zonas do teclado, bem como as do painel de monitoramento, podem ser programadas como anunciadoras de presença. Um bip intermitente rápido avisa quando alguma zona for aberta.

Esta função é individual de cada teclado, não necessita entrar em modo de programação e deve ser realizada da seguinte maneira: Pressionar a tecla correspondente à zona desejada durante 3 segundos. Quando a função for ativada, o teclado irá emitir um bip de toque intermitente, caso contrário um bip longo será ouvido.

*Observação: As zonas de teclado 9 e 10 são configuradas pela mesma tecla [9] e, portanto a função é ativada ou desativada simultaneamente nas duas zonas.*

## ► Memória de Disparo

Se uma condição de alarme ocorrer com o sistema armado, o led da tecla [MEM] ficará aceso. Para visualizar, deve-se desarmar o sistema e pressionar uma vez a tecla [MEM] - o teclado irá mostrar quais zonas foram violadas durante o período de alarme iluminando a tecla correspondente ao setor disparado. Pressionando outra vez a tecla [MEM], o painel entra no evento que desencadeou o alarme, sendo visível apenas quando se utiliza um teclado LCD. Para sair da memória de alarme, basta pressionar a tecla [CLEAR]. Os registros de alarmes permanecem na memória até que o sistema seja armado novamente.

## ► Funções Rápidas

São funções de programação que não necessitam entrar em nenhuma seção ou endereço. Para ativar as Funções Rápidas é necessário a senha do instalador, do usuário master ou do usuário 01 de acordo com a permissão de acesso. A descrição de cada função, seu respectivo dígito e senha de acesso permitida está descrita na tabela abaixo.

**Comando:** [ENTER] + (senha de acesso) + (dígito referente a função desejado) + [ENTER]

Led / Tecla	Funções	Senhas de acesso permitidas
8	Teste do instalador ( Bip no teclado e sirene quando zona aberta)	Somente do instalador
9	Auto arme por horário. Digite dois dígitos para horas e dois para minutos	Instalador, usuários master e 01
MEM	Ajuste do relógio. Digite dois dígitos para horas e dois para minutos	Instalador, usuários master e 01
BYP	Teste de Reporte (Caso esta função esteja habilitada )	Instalador, usuários master e 01
TBL	Chamar o computador de download	Instalador, usuários master e 01
AWAY	Atender uma chamada do Computador de Download	Instalador, usuários master e 01
STAY	Cancelar comunicação	Instalador, usuários master e 01

Tabela 2: Funções rápidas

# Garantia

*O equipamento que você acaba de adquirir passou por todos os testes exigidos pelo Controle de Qualidade da TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA e está integralmente de acordo com os padrões de eficiência observados desde o seu projeto até sua fabricação.*

## PRAZO DE GARANTIA

Este produto está garantido por um período de 12 MESES contados a partir da data de emissão da nota fiscal de venda ao primeiro adquirente ou consumidor.

## CONDIÇÕES QUE ANULAM A VALIDADE DA GARANTIA

1. Defeitos causados por mau uso ou em negligência ao que determina o manual de instalação/operação;
2. Violação ou alteração do produto por pessoas não autorizadas;
3. Defeitos ou danos ao produto originados de casos fortuitos ou força maior assim como problemas causados por agentes da natureza e acidentes (água, fogo, descarga elétrica, raio);
4. Equipamento ligado à fonte de energia (rede elétrica, baterias, pilhas, etc) de características diferentes daquelas especificadas neste manual ou sujeitas a flutuações excessivas de surtos de energia.

ITENS NÃO INCLuíDOS NA GARANTIA CONTRATUAL: gabinete, emblemas, painel, chaves, parafusos, bornes e embalagem.

## IMPORTANTE

- Dentro do prazo de garantia (12 meses) a troca de partes, peças e componentes eventualmente defeituosos e incluídos na garantia, assim como mão de obra aplicada serão gratuitos desde que realizados pela TEM INDÚSTRIA ELETRÔNICA ou uma assistência técnica autorizada.
- A garantia não inclui a retirada do produto no local, sendo o transporte de inteira responsabilidade do responsável pela instalação.

## Serviço de Atendimento ao Consumidor

Atenta aos direitos e as dúvidas do consumidor, a TEM possui uma equipe especializada para orientá-lo sobre os produtos.

Ao acessar o SAC tenha em mãos: modelo do produto, nota fiscal de compra, seu endereço e telefone para contato.

Atendimento de Segunda à Sexta das 8:00 às 17:00 horas.

Chat online no site: [www.tem.ind.br](http://www.tem.ind.br)  
E-mail: [suporte@tem.ind.br](mailto:suporte@tem.ind.br)

Tel: (31) 3333-9849  
Suporte: [suporte@temeletronica](mailto:suporte@temeletronica)

As informações contidas neste manual estão sujeitas a alterações sem prévio aviso.

fabricado por:

**TEM** INDÚSTRIA ELETRÔNICA E COMÉRCIO LTDA.  
CNPJ: 06.219.211/0001-04



[www.tem.ind.br](http://www.tem.ind.br)

PROTEGENDO O QUE É IMPORTANTE PARA VOCÊ.