



**100% Tecnologia Digital**



## MANUAL CPU BOX 100W (PADRÃO VELADO) SEGUNDA GERAÇÃO

*Instalação, Operação e Programação*

### 1. Introdução

A **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** é um amplificador de 50W / 100W criado para comandar todas as funções acústicas e visuais de um veículo velado adaptado com sinalizadores de iluminação de interiores e sirene. Possui entradas e saídas digitais que permitem acionar estas funções, além de um gerenciamento inteligente de consumo de bateria.

### 2. Descrição Geral

- Sirene de 100W RMS (alto-falante de 11Ω) ou 50W RMS (alto-falante de 8Ω);
- Entrada de Rádio;
- Entrada de sinal para seleção de sirene (veículos velados);
- Fusível externo no painel traseiro;
- Entrada e saída para função Mãos Livres;
- Oito saídas digitais (250 mA);
- Entrada para leitura de Ignição;
- Entrada para função I-Saver (desligamento atrasado em 4h);
- Entrada de sinal para acionamento de luz de fundo do painel;
- Interface de comunicação digital com sinalizadores Rontan;
- Sistema de gerenciamento de Bateria;

### 3. Aplicação

A **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** é um amplificador destinado para ser utilizado em veículos velados que necessite de comunicação acústica e visual, e pode ser utilizado para controlar:

- Sinalizadores luminosos;
- Luzes auxiliares;
- Luzes estroboscópicas;
- Luzes de serviço frontais e de beco;

### 4. Painel Traseiro

O Painel Traseiro da **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** possui 8 conectores identificados abaixo:



Figura 1: Painel traseiro

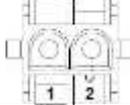
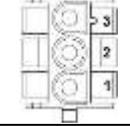
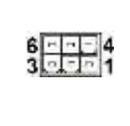
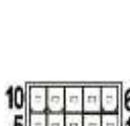
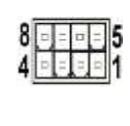
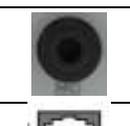
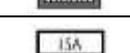
Conector	Função	Pino	Descrição
	Alimentação	1	Terminal negativo da bateria
		2	Terminal positivo da bateria
	Saída da Sirene	1	Comum para sirene de 50 ou 100W
		2	Saída de 50W para sirene
		3	Saída de 100W para a sirene
	Sinalizador e Hands Free	1	Comunicação serial com o Sinalizador
		2	Comunicação serial com o Sinalizador
		3	Sem uso
		4	Não utilizado.
		5	Não utilizado.
		6	Não utilizado.
	Entradas	1	Seleciona a polaridade da função Hands-Free
		2	Ativa o padrão de flash SL3 no sinalizador
		3	Ativa o tom de sirene MAN 1
		4	Ativação externa de tons de sirene
		5	Ativação da função I-Saver (Tópico Ignition XX.X)
		6	Ativa a função de backlight
		7	Bloqueia a execução de todos tons de sirene (função Cut Siren)
		8	Entrada de pós-ignição
		9	Não aplicado.
		10	
	Saídas	1	-
		2	-
		3	-
		4	-
		5	-
		6	-
		7	Ativado pela função "Low-Bat"
		8	Ativa quando a CPU estiver ligada (Ativação de Rádio)
	Microfone PTT	-	Entrada para o microfone PTT
	Painel remoto		Utilizado somente em instalações remotas
	Fusível	-	Fusível lâmina de 15A

Tabela 1: Descrição dos conectores

### 5. Características Elétricas

As características elétricas referentes à **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** são descritas conforme Tabela 1:

Sinal	Parâmetro	Mín.	Máx.	Unid.
VS	Tensão de Alimentação	10,8	14,7	V
IS	Corrente de Alimentação	-	8,4	A
I Stby	Corrente de Standby	-	0,001	A
V EXT	Tensão da Entrada Ext. Siren	-	1,8	V
V IN	Ativação por Vbat	3,9	32	V
	Ativação por GND	0	1,8	V
I-Out1 - 8	Corrente de saída – Outputs 1 a 8	-	250	mA
V OUT SIR	Tensão de Saída de Sirene com 50W	-	44	Vpp
	Tensão de Saída da Sirene com 100W	-	69	
P OUT SIR	Potência de Saída da Sirene	-	50 (8Ω)	W RMS
		-	100 (11Ω)	
T Stg	Temperatura de Armazenamento	-20	80	°C

**Tabela 2: Características elétricas e térmicas**

### 6. Compatibilidade

A **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** é um equipamento compatível com os sinalizadores digitais Rontan.

### 7. Instalação

- A instalação deste equipamento deve ser feita por um técnico para evitar acidentes ou danos ao equipamento e ao veículo.
- Leia atentamente todos os itens deste capítulo antes de iniciar a instalação.
- As instruções contidas nestes capítulos garantem as condições de segurança mínimas na instalação e operação deste equipamento.

### 8. Conexões e Chicotes

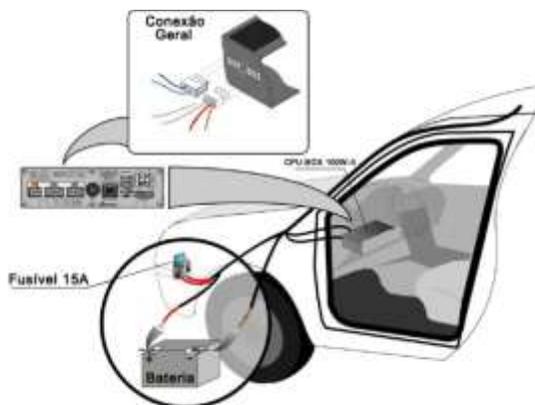
Junto com o equipamento são fornecidas vias complementares dos conectores para que seja feito o chicote (exemplo mostrado na área destacada como “conexão geral” na Figura 2). É de extrema importância que a secção dos fios do chicote, respeite a Tabela 3.

Conexão	Fio	Secção Métrica
Alimentação	14 AWG *	1,5 mm <sup>2</sup> *
Saída da Sirene	14 AWG	1,5 mm <sup>2</sup>
Conector 1	20 AWG	0,5 mm <sup>2</sup>
Conector 2	20 AWG	0,5 mm <sup>2</sup>

*\* Para outras bitolas de fio, calcular o comprimento para que a corrente de 8,4A para uma queda de tensão de até 0,2V (somando-se os cabos positivo e negativo).*

**Tabela 3: Secção dos fios para conexão**

Um fusível deve ser acrescentado ao chicote (Figura 3) próximo à bateria para prevenir danos ao sistema elétrico do carro por curto-circuito.



**Figura 2 – Conexões e chicote**

### Diagrama de Conexões para a operação no Painel do Veículo

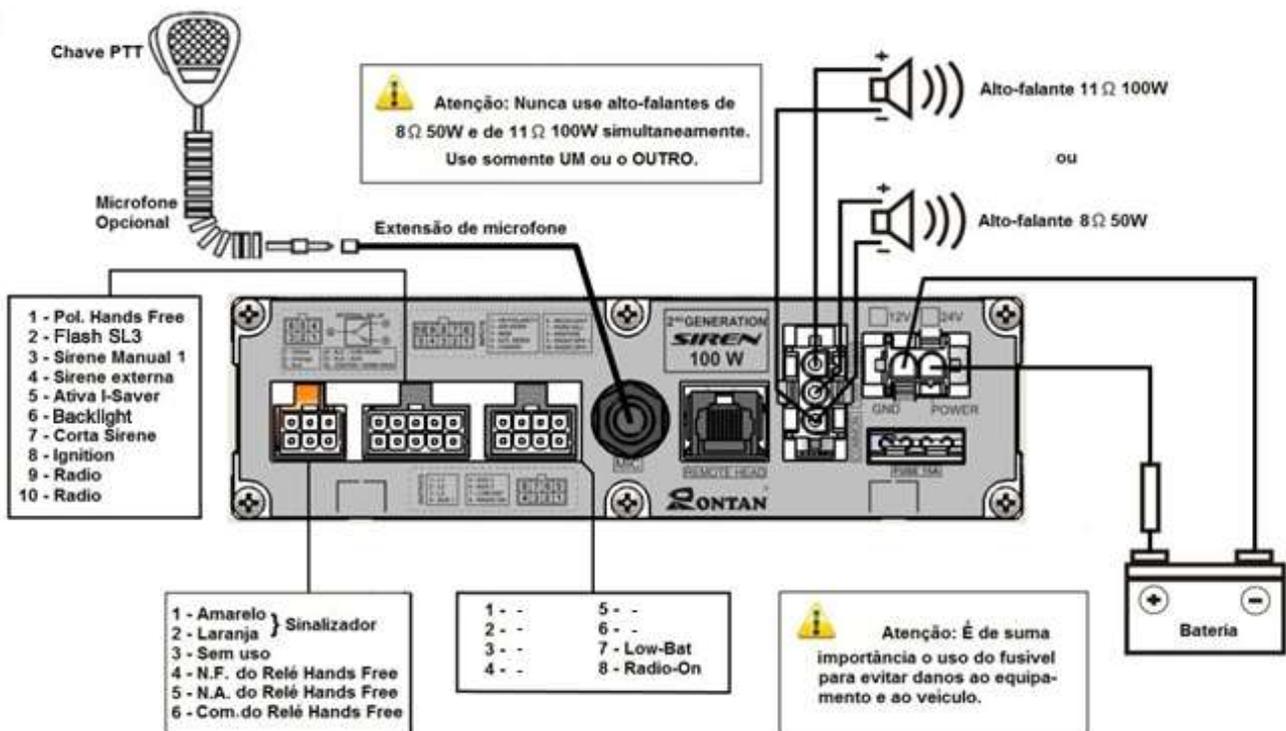


Figura 3: Diagrama de conexões básicas

## 9. Entrada de Microfone

Conecte o microfone na entrada indicada na Figura 3 quando este acessório for utilizado. Para ativar o áudio na saída da sirene, aperte a chave PTT e fale normalmente ao microfone. Para ajustar o volume, proceda conforme a descrição das entradas de Radio, na página 7.

## 10. Flash SL3 (entrada 2)

Quando esta entrada for conectada a +Vbat, aciona a função de Padrão de Flash SL3 do sinalizador.

## 11. Man Siren 2 (entrada 3)

Quando esta entrada for conectada a +Vbat, gera o tom "Man Siren 1" na sirene.

### 12. Sirene externa (entrada 4)

Esta entrada é um sinal para seleção de tons de sirene, normalmente é utilizada em veículos velados. Esta deve ser conectada à terra (GND) através de uma chave de contato momentâneo, fazendo com que a cada pulso nesse pino a sirene navegue entre os tons Yelp>Hi-Lo>Wail>H-Yelp. Mantendo-a pressionada por mais de 3 segundos, a função de sirene será desligada.

### 13. Diagrama Básico de Ligação:

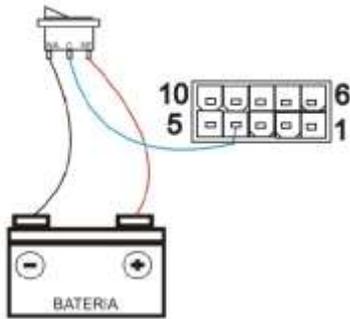


Figura 4: Sirene externa  
Esquema de ligação ilustrativo



Figura 5: Sirene externa  
Esquema de ligação elétrica

Sequência	Tom
1	YELP
2	HI-LO
3	WAIL
4	H-YELP
5	DESLIGA

Tabela 4: Sequência de tons – Sirene externa

Entrada Sirene externa	Ação
12V	Nenhuma
Aberta (evitar)	Nenhuma
Pulsada para GND	Troca tom de sirene

Tabela 5: Lógica da entrada de Sirene externa

### 14. I-Saver (entrada 5)

Entrada para configuração do I-Saver. Veja adiante na descrição da entrada Ignition.

### 15. BACKLIGHT (entrada 6)

Esta entrada deve ser conectada à alimentação do farol do veículo quando se desejar que as luzes de fundo do painel sejam ativadas quando os faróis acenderem.

### 16. Corta Sirene (entrada 7)

Enquanto esta entrada estiver com sinal GND, inibe a execução de qualquer tom de sirene.

### 17. Ignition (entrada 8)

A lógica de funcionamento desta entrada, juntamente com a entrada I-Saver obedece a descrição da tabela 7, onde todas as opções estão descritas. A entrada IGNITION deve ser conectada ao contato da chave de partida do veículo, de modo que possa comandar as funcionalidades do CPU BOX.

A forma de ligação da entrada I-SAVER define como será o comportamento do equipamento, que pode ser: sempre ligado, desligando junto com a ignição ou desligando somente 4 horas depois de desligar a ignição.

Entrada I-SAVER	Entrada IGNITION	Funcionamento
+ BAT	Desligando (removendo +BAT)	Aguarda 4h e desliga (modo I-Saver)
GND	Desligando (removendo +BAT)	RT1000 desliga instantaneamente
Aberto	Desligando (removendo +BAT)	RT1000 não desliga
Qualquer estado	+BAT	RT1000 ligado

Tabela 6: Lógica das entradas IGNITION e I-SAVER

OBS: 1-Aberto significa não ligar a nada, nem a GND e nem a +BAT.

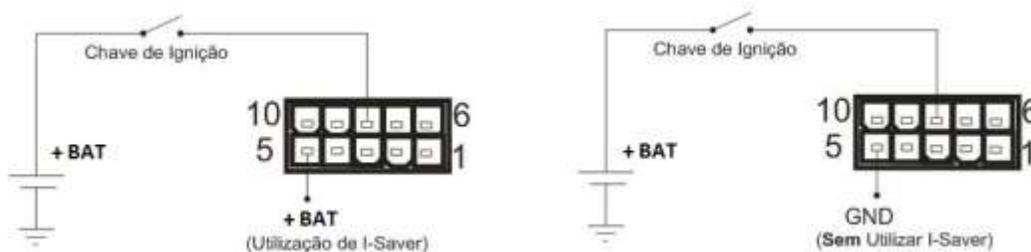


Figura 6: Esquema de ligação da função IGNITION juntamente com I-SAVER

### 18. Função de gerenciamento de bateria (saída 7)

Quando a tensão da bateria atingir o nível crítico de  $10,8V \pm 0,2V$  e assim permanecer por 45 segundos, a saída 7 (Low-Bat) será ativada.

**IMPORTANTE:** Em situações onde for necessário usar as funções da **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)**, mesmo com a bateria em baixo nível de tensão, o usuário poderá acionar a função/botão que desejar, e o equipamento funcionará normalmente, exceto os tons de sirene.

Após ativada a função “Low-Bat”, a **CPU BOX 100W-II (PADRÃO VELADO)** só interrompe as indicações de bateria baixa quando a tensão de alimentação ultrapassar  $12,5V \pm 0,2V$ . No instante em que este nível for atingido e permanecer nesta condição por mais de 20 segundos, a indicação do painel será cancelada e a saída 7 também será desativada. Enquanto a saída 7 estiver ativada, a saída 8 (Radio-ON) permanecerá desativada.

Esta saída permite acionar algum dispositivo externo, por exemplo, alarmes, relés, etc. A corrente desta saída é limitada a 250 mA.

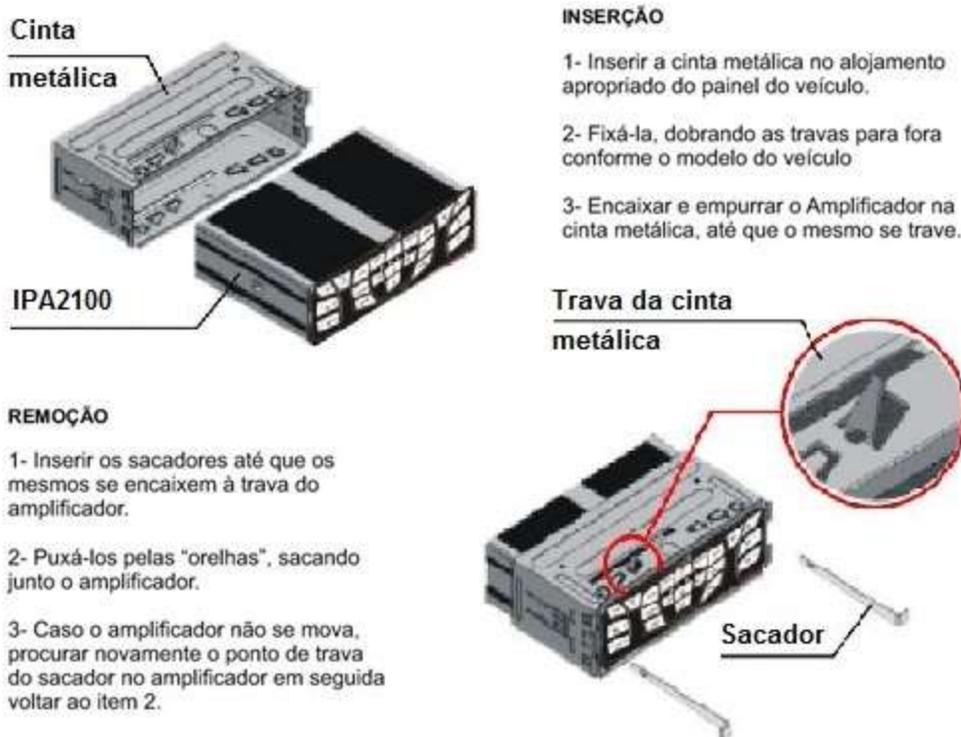


Figura 7: Inserção e remoção do equipamento no painel do veículo

### 19. Dimensões:

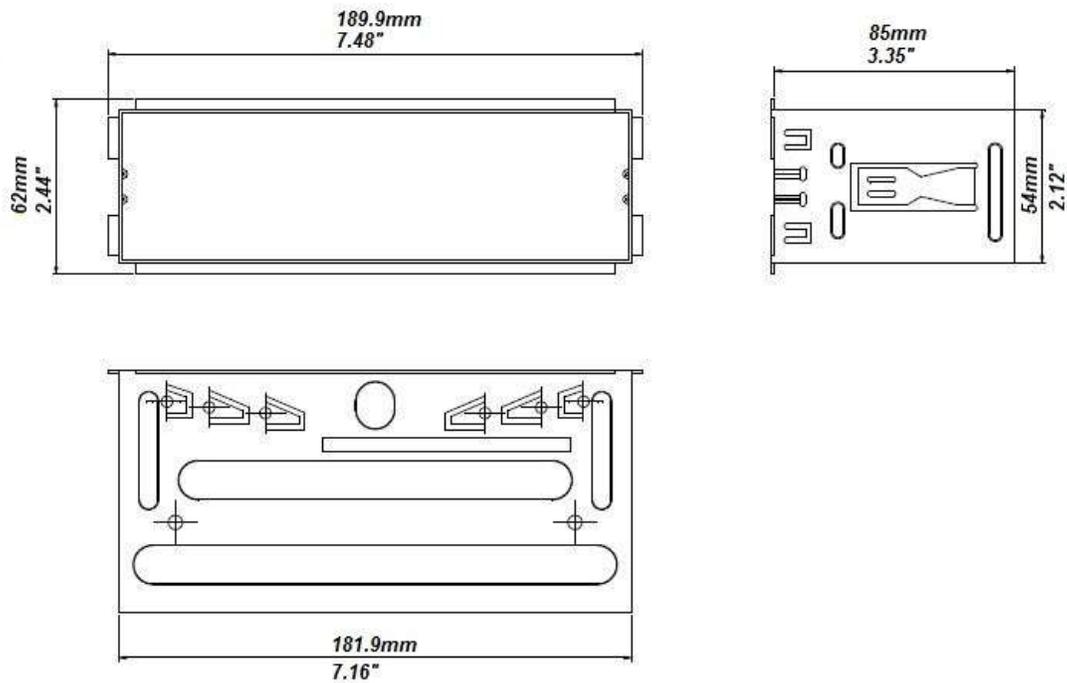


Figura 8: Dimensões da cinta de fixação

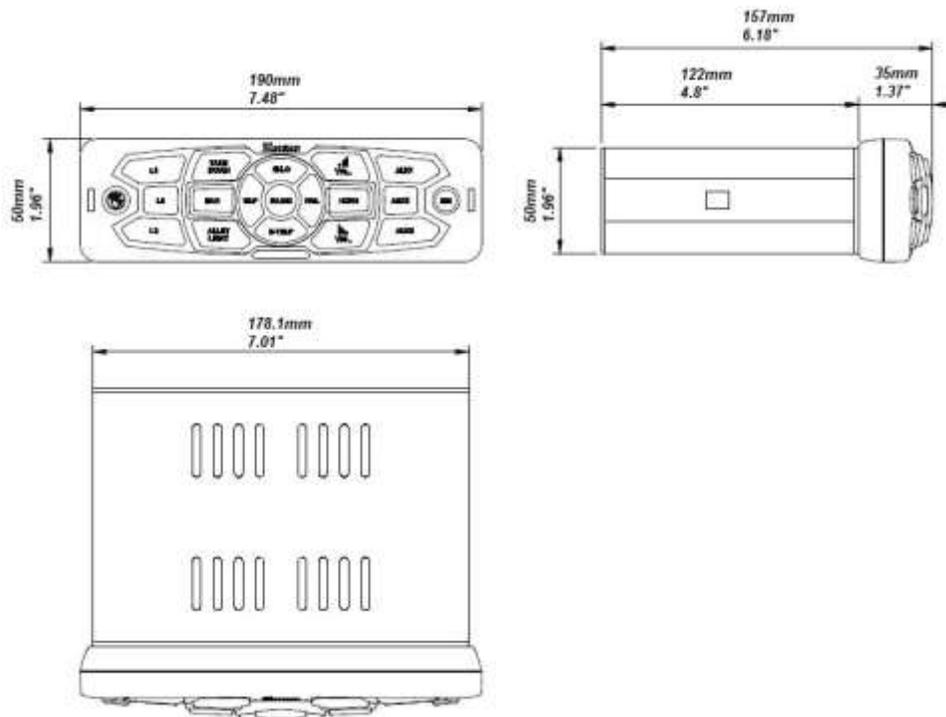


Figura 9: Dimensões do conjunto



- O uso de um equipamento de advertência sonora ou visual não assegura que as pessoas reagirão em uma situação de emergência devendo ser considerado que tanto o operador quanto o receptor do sinal podem estar sob pressão psicológica causada pela própria situação de emergência.
- É de responsabilidade do usuário e imprescindível o uso de equipamento de proteção auditiva
- Equipamentos de advertência só podem ser utilizados por pessoas autorizadas.
- É de responsabilidade de o usuário proceder de forma segura quanto ao uso do equipamento, entender e obedecer todas as leis relativas aos dispositivos de advertência, devendo se informar sobre leis municipais, estaduais e federais aplicáveis.
- Leia as instruções de instalação contidas neste manual antes de iniciar a instalação do equipamento. Em caso de dúvidas entre em contato com o Pós Vendas através do número 0800-113455, telefone do comercial (11) 3093-7088.

Ou acesse o site <http://www.rontan.com.br>