



Descrição: Sinalizador Winglux-Basic:

- Desenvolvido para múltiplas aplicações, funcionando como uma luz de emergência.
- Possui montagem com tecnologia SMD.
- É destinado para montagem no teto de veículos.
- Possui um sistema elétrico que requer 12V ou 24V* de alimentação.
- Este sinalizador possui corrente de standby nula**, inofensiva para a bateria.
- Opera independentemente ou em conjunto com os controladores de luzes da Rontan (Ex.: ICM40®, Sirenes Inteligentes IS3000, RT100-S-DS, etc.).
- Armazena todos os padrões de flash em sua memória interna.
- Possui operacionalidade “Plug-and-Play” e design modular para facilitar a instalação dos blocos de LEDs, além de proporcionar uma rápida alteração de cores dos blocos e para uma fácil alteração em campo.
- É projetado com a tecnologia de dois fios da Rontan para facilitar a sua instalação e proporcionar uma rápida programação.

* Em 24V apenas para blocos de LEDs 4x2.

** Corrente de standby menor que 0,001A.



Mensagem de Segurança

AVISO

Antes de iniciar a instalação do sinalizador, é importante ler este manual de instruções para realizar uma segura e correta instalação e operação do produto.

A instalação deste produto requer que o instalador tenha um bom conhecimento em sistemas elétricos e procedimentos automotivos.

O controlador do sistema de sinalização deve ser localizado de modo que opere e dirija o veículo com segurança, sob todas as condições de dirigibilidade.

NÃO passar nenhum chicote elétrico no local em que contenha um airbag. Use o manual do veículo para conhecer o local de instalação do airbag.

Antes de perfurar a estrutura do veículo, verifique cuidadosamente se ambos os lados da superfície estão claramente livres de qualquer coisa que possa ser danificada. Utilize sempre passa-fios de borracha em todos os furos de passagem de cabeamento.

NÃO perfure ou viole a estrutura do sinalizador.

O sinalizador é um dispositivo de consumo alto de corrente. Para que ele funcione corretamente, uma boa conexão de aterramento elétrico deve ser realizada.

A utilização deste sinalizador destina-se somente a pessoas autorizadas. Os usuários possuem a responsabilidade de garantir que os dispositivos de alerta de emergência operem conforme o cumprimento das leis e regulamentos aplicáveis.

Arquive estas instruções em local seguro e consulte-as quando estiver efetuando manutenção e/ou reinstalação deste produto.

O uso de um equipamento de sinalização acústica ou visual não garante que as pessoas vão reagir em uma situação de emergência. Deve-se considerar que tanto o operador quanto o receptor do sinal de alerta podem estar sob pressão psicológica causada pela situação de emergência.

O não cumprimento de todas as instruções e medidas de segurança pode resultar em danos ao produto e ao veículo, ou até mesmo em sérios ferimentos a pessoas !

Se ocorrerem dúvidas, por favor, entre em contato conosco através dos telefones : Pós-Vendas: 0800 11 34 55 e Comercial: +55(11) 3093-7088

Ou visite www.rontan.com.br

1 Introdução

A barra sinalizadora Winglux Basic oferece uma solução moderna para sinalização com tecnologia 100% digital, somente utilizando dois fios para conectividade serial, formando uma Série Econômica, somente com funções essenciais.

Equipado com LEDs de potência com tecnologia 2.5G oferecendo produtos muito mais confiáveis que lâmpadas.

Disponível nas cores âmbar e vermelho.

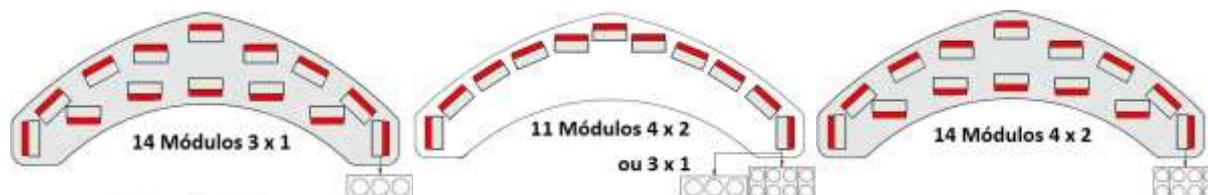
Seu conceito permite utilizar blocos de 3 (3x1) ou de 8 (4x2) LEDs, de acordo com o layout sugerido (para 24V, somente blocos 4x2). Montado sobre uma resistente base de alumínio extrudado, cúpula superior em policarbonato translúcido com base em ABS, condicionando os blocos de LEDs de forma harmoniosa.

É possível a montagem de um alto-falante em um compartimento de aço inoxidável.

Projetado para possuir visibilidade de 360°.

Possui a forma aerodinâmica em arco para menos ruído com o vento.

Opções de configurações para a Barra Winglux Basic :



2 Especificações

As especificações abaixo são destinadas para modelos sem alto-falante.

2.1 Modelo 12V CC

- **Tensão de operação:** 12.8 V +/- 15%

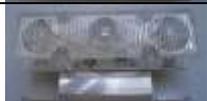
Descrição	Tota de LEDs	Ilustração	Corrente Máxima por bloco (mA)	Corrente Máxima Total (A)
Bloco de Luz LED 4X2	8		300	3,3 (11 blocos) 4,2 (14 blocos)
Bloco de Luz LED 3X1	3		150	1,7 (11 blocos) 2,1 (14 blocos)

Tabela 1 - Especificação do modelo 12V CC

2.2 Modelo 24V CC

- **Tensão de operação:** 24 V +/- 15%

Descrição	Total de LEDs	Ilustração	Corrente Máxima por bloco (mA)	Corrente Máxima Total (A)
Bloco de Luz LED 4X2	8		150	1,7 (11 blocos) 2,1 (14 blocos)

Tabela 2 - Especificação modelo 24V CC

3 Instalação Elétrica

O chicote de saída do sinalizador WingLux Basic possui 5 fios inseridos no conector, como ilustrado na Figura 1 abaixo:

**Figura 1 - Conector WingLux Basic**

Cor do Fio	Função Exercida
Vermelho	Alimentação Positiva
Preto	Alimentação Negativa
Amarelo	Fio de Controle
Laranja	Fio de Controle
Verde	Fio de Steady Burn

Tabela 3 - Descrição dos fios

Passe os cabos por dentro do passa-fios e na direção da coluna do veículo. Certifique-se de não ter comprimido ou danificado nenhum fio quando passado através do passa-fios.

É recomendável que este cabo possua dois fios de alimentação (**VERMELHO** e **PRETO**) e três fios de controle (**VERDE**, **AMARELO** e **LARANJA**).

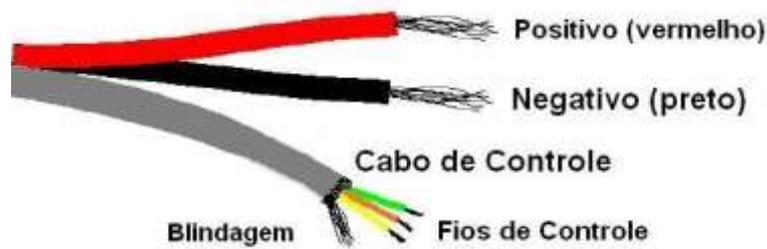


Figura 2 - Descrição do cabeamento

Siga as informações gerais de operação para ajudar no uso do sinalizador:

A) Instale um porta-fusível no final do fio **VERMELHO** do cabo de alimentação. Use um fusível de 10A.

B) Remova o fusível do porta-fusível antes de conectar o fio na bateria. Recoloque o fusível somente no final da instalação.

C) Conecte o fio **VERMELHO** no terminal **POSITIVO** da bateria.

D) Conecte o fio **PRETO** no terminal **NEGATIVO** da bateria ou no terra do chassis.

E) Leve os fios de controle para o controlador digital ou para o dispositivo de controle analógico, como por exemplo, chaves Liga-Desliga. Conecte estes fios de acordo com as instruções do controlador.

F) Reinstale o fusível no porta-fusível.

Nota:

Existem diferentes conexões entre o sinalizador e o controlador (ou o painel de controle de chaves). O sinalizador pode ser operado e programado no modo analógico ou digital.

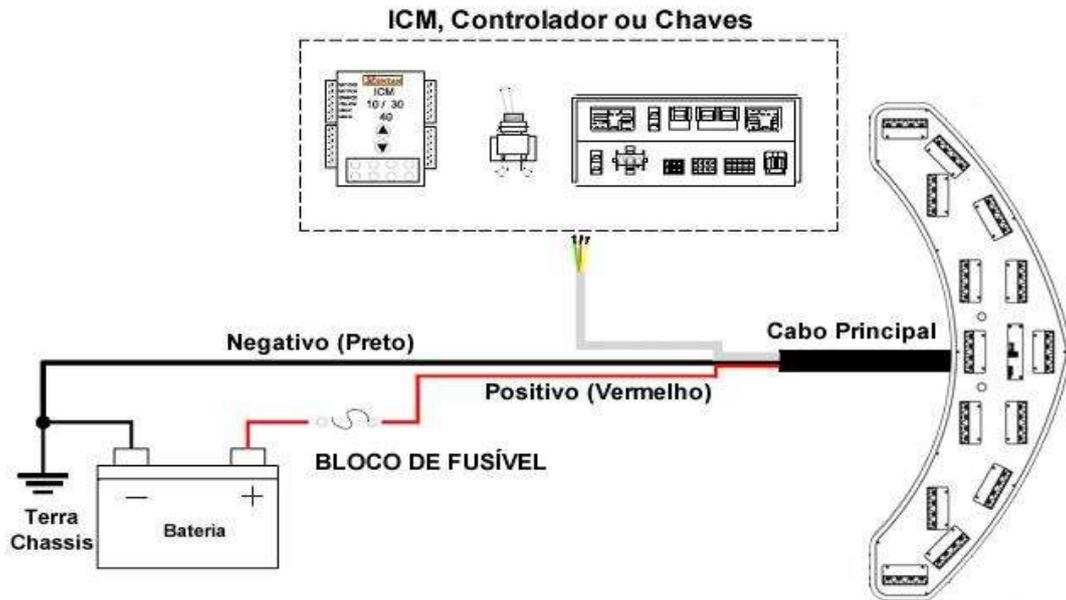


Figura 3 - Diagrama Elétrico 1

Nota:

4 Descrevendo as funções do sinalizador

Este sinalizador oferece a possibilidade de selecionar múltiplos padrões de flash que podem ser usados em todas as funções: MODO 1-4, AUX 1-4 e Emergência 1 e 2. Também é possível que alguns blocos de luzes fiquem acesos em regime constante (função Steady Burn).

Abaixo está uma breve descrição de cada função de controle:

MODO 1-4: Fornece quatro modos de padrões de flash, como descrito abaixo:

- Modo 1 – Os blocos de luzes laterais serão ativados de maneira piscante.
- Modo 2– Os blocos de luzes laterais serão ativados de maneira piscante enquanto os demais serão ativados de forma a produzir uma sensação de movimento.
- Modo 3– Todos os blocos de luzes serão ativados para causar um intenso efeito de aviso.
- Modo 4 (adicional) – Todos os blocos de luzes serão ativados para causar um intenso efeito de aviso.

AUX1 até AUX4: Diversos padrões de flash serão ativados.

Steady Burn (SB): Vários blocos de luzes podem ser ativados de forma constante simultaneamente.

EMERGÊNCIA 1: Um flash especial pré-programado ativará blocos específicos para serem usados em situações em que exija a necessidade de se comunicar um sinal de socorro.

EMERGÊNCIA 2: Um segundo flash especial pré-programado ativará blocos específicos para serem usados em situações em que exija a necessidade de se comunicar um sinal de socorro.

5 Dimensões

O sinalizador WingLux Basic está disponível somente no modelo de 47”.

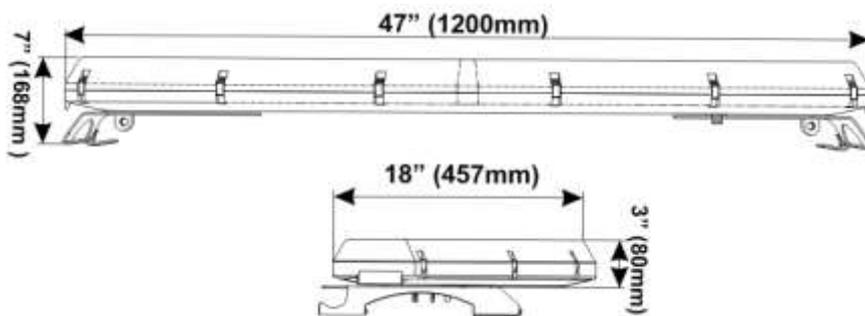


Figura 4 - Dimensões WingLux Basic

6 Instalação

6.1 Montagem do equipamento

Para facilitar o entendimento desta seção veja o desenho explodido da figura 14, apresentando cada componente citado nos próximos parágrafos.

Siga os passos abaixo para uma correta instalação do equipamento:

A) Insira as sapatas nos pés da base de apoio do fixador nos locais indicados conforme a figura 5 abaixo. O uso das sapatas tem por objetivo o de nivelar a garra ao teto do veículo.

Nota: O modelo da sapata e do conjunto fixador podem variar conforme o modelo do veículo.



Figura 5 - Inserção das sapatas

B) Posicione o sinalizador de forma invertida. Insira os parafusos no canal do sinalizador conforme a figura 6 abaixo. Insira dois parafusos de cabeça sextavada M8X20mm em cada lado.



Figura 6 - Inserção dos parafusos no canal do sinalizador

C) Encaixe o alongador nos parafusos como na figura 7 abaixo. Insira uma arruela lisa A8.4 Inox DIN 125A em cada parafuso. Em seguida, insira uma porca sextavada Auto-Travante M8 Inox em cada parafuso. Nesta etapa, não os aperte demais.



Figura 7 - Encaixe do alongador nos parafusos

D) Medir a largura do teto do veículo e utilizar na fórmula abaixo

$$D_{(mm)} = (\text{Largura do teto} / 2) - 343$$

E) O valor encontrado $D_{(mm)}$ é a distância aproximada de fixação entre a extremidade do alongador e o centro do sinalizador (conforme a figura 8).

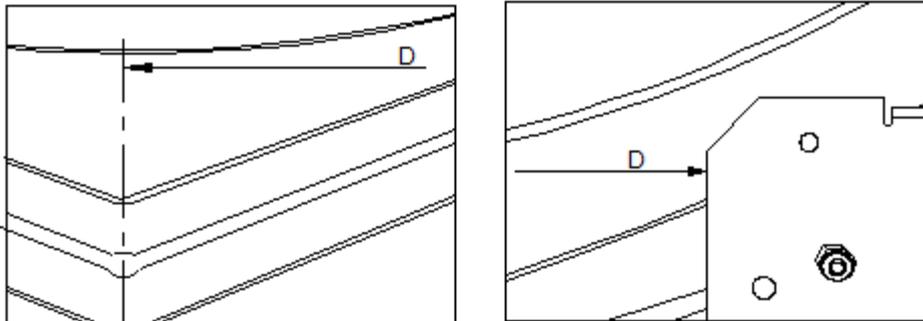


Figura 8 - Distância de fixação entre alongador e centro do sinalizador

F) Antes de apertar as porcas do alongador, alinhe-os no sinalizador colocando cada aresta do pé da base de apoio paralelamente à aresta externa do sinalizador, como mostrado na figura 9 abaixo. Após o posicionamento correto, aplique um torque na porca Auto-Travante de 10Nm para a sua fixação. Após a conclusão deste passo, volte o sinalizador a sua posição original (com a cúpula para cima). Ao realizar este procedimento, tome cuidado para que não risque o teto do carro.

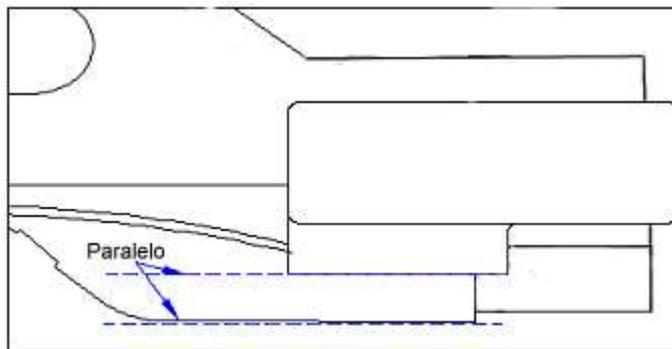


Figura 9 - Posicionamento no sinalizador

G) Após a conclusão do passo anterior, posicione a base de apoio no teto do veículo. Movimente o alongador para ajustar a inclinação do sinalizador, de forma que permaneça paralelo ao solo. O uso desse ajuste geralmente deve-se a existência de curvaturas excessivas de alguns modelos de veículos. O ajuste de posição é feito através do deslocamento do alongador e da base de apoio conforme as setas indicativas da figura 10 abaixo. Ao final do ajuste, aperte as porcas sextavadas M8 Inox da base de apoio com o alongador utilizando um torque de 22,5 +/- 2,5 Nm.

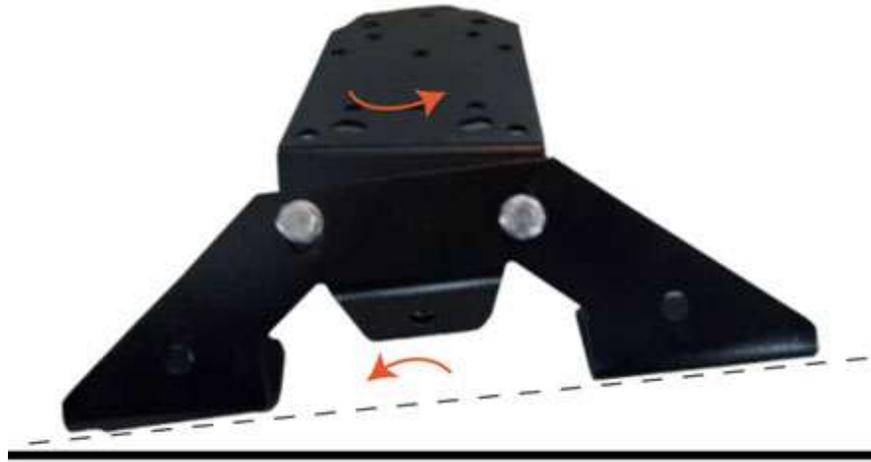


Figura 10 - Posicionamento do sinalizador

H) Na instalação do fixador na base de apoio, posicione-o no furo correspondente, como mostra a Figura 11 abaixo. Após o correto posicionamento, a inserção do parafuso de cabeça sextavada M8X40mm Inox pode ser realizada.

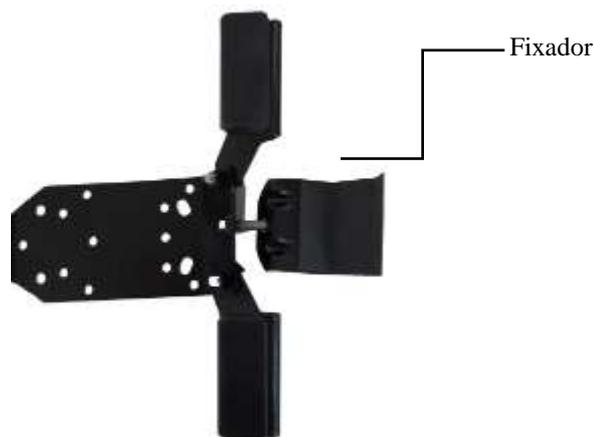


Figura 11 - Inserção fixador na base de apoio

I) Posicione o conjunto de fixação no teto do veículo e faça a marcação dos furos selecionados no batente da porta conforme a Figura 12 abaixo. Após isso, retire o sinalizador da parte superior do veículo e faça a furação nos locais selecionados utilizando uma broca de aproximadamente 7/64". Após a furação, aplique o silicone selante (RTV) nos furos. Repita este procedimento para o outro lado do veículo. Prenda novamente o fixador no teto do veículo e insira um rebite de alumínio 4,8 X 16,5mm (obs.: o rebite pode variar conforme o modelo de aplicação, utilize o rebite fornecido junto do kit, caso contrário, entre em contato com a assistência técnica para mais informações a respeito de qual utilizar).

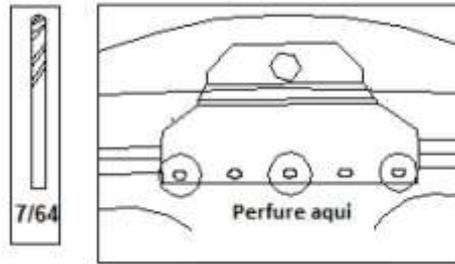


Figura 12 - Local das furações

J) Após o correto posicionamento, aperte a porca sextavada M8 Inox para que o fixador se ajuste e fixe corretamente ao teto do veículo aplicando-se um torque de 22,5 +/- 2,5 Nm.

K) Quando usado o prensa cabo de borracha, faça um furo de aproximadamente 19mm (3/4") no teto do veículo para a passagem dos chicotes elétricos, conforme a figura 13 abaixo, para completar a instalação.

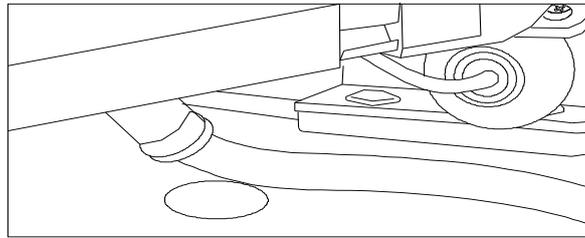


Figura 13 - Passagem dos chicotes elétricos

6.2 Conjunto de fixação

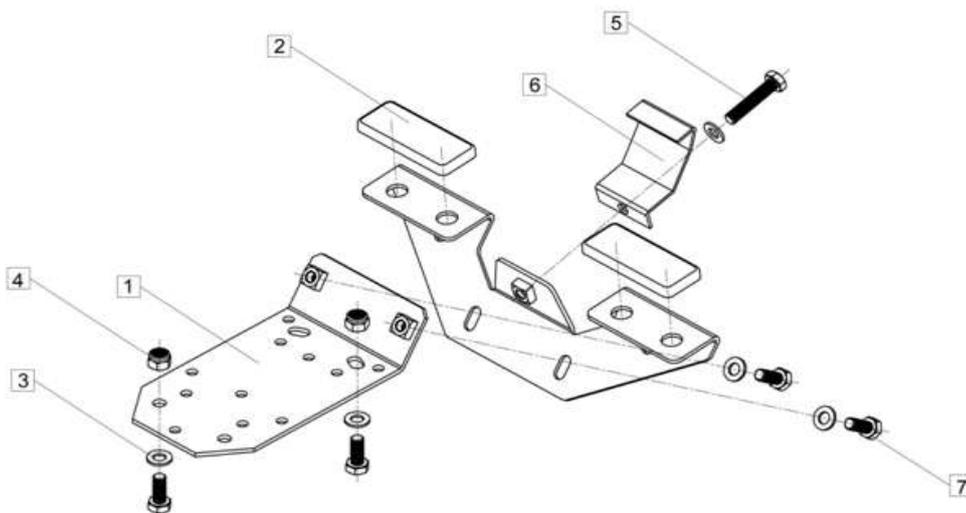


Figura 14 - vista explodida do conjunto do suporte

ITEM	QTD	DESCRIÇÃO
1	1	Base de Apoio do Fixador
2	2	Sapata de Borracha
3	5	Arruela Lisa A8.4 Inox DIN 125A
4	2	Porca Sextavada M8 Inox
5	1	Parafuso Cabeça Sextavada M8X40mm Inox
6	1	Fixador
7	4	Parafuso Cabeça Sextavada M8X20mm Inox

Tabela 4 - Componentes de montagem

6.3 Manutenção

Para realizar uma manutenção básica, é necessário possuir conhecimentos elétricos automotivos e seus procedimentos.

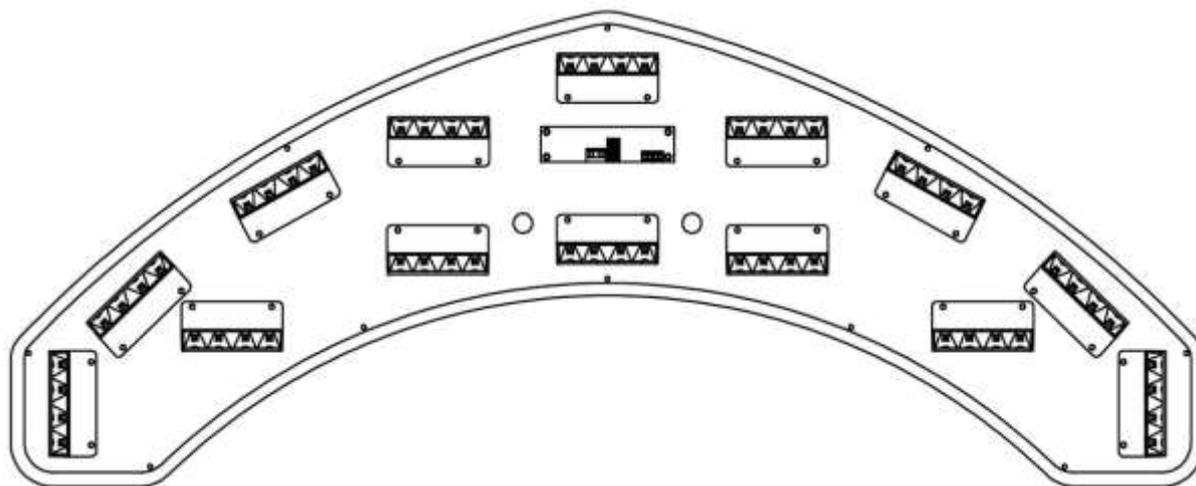


Figura 15 - Diagrama básico do sinalizador

6.4 Substituindo um Bloco de LEDs

Para trocar um bloco de LEDs, proceda da seguinte forma:

A) Antes de começar a realizar a troca, desconecte o sinalizador da fonte de alimentação.

B) Remova os clips de fixação da cúpula do sinalizador e puxe-a com cuidado.

C) Desconecte o chicote de interligação do bloco de LEDs.

D) Remova os dois parafusos Philips da base do bloco de LEDs.

E) Após a remoção dos parafusos, retire o bloco de LEDs a ser substituído e monte o novo no sinalizador, obedecendo a sua posição original e a ordem dos jumpers, conforme a tabela 7 e as ilustrações logo abaixo. Em seguida, reconecte o chicote de interligação.

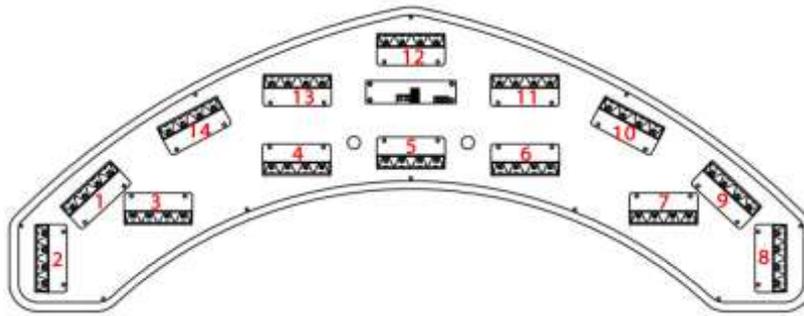


Figura 16 - Posições de montagem na configuração de 14 blocos de LEDs

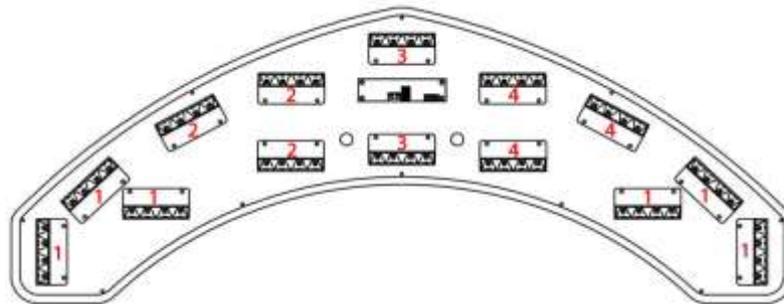


Figura 17 - Posição dos canais lógicos em relação aos blocos de LEDs

Bloco de LEDs	Posição do Jumper
1, 2, 3, 7, 8 e 9	1
4, 13 e 14	2
5 e 12	3
6, 10 e 11	4

Tabela 5 - Relação entre o bloco de LEDs e a posição de seu jumper



Figura 18 - Suporte em Nylon e fibra de vidro para todos blocos de LEDs

6.5 Posicionamento dos Jumpers para configuração dos blocos de LEDs :

Bloco 3 x 1

Bloco 4 x 2



Figura 19 - Jumper na posição 1 (blocos 1, 2, 3, 7, 8 e 9)

Bloco 3 x 1

Bloco 4 x 2



Figura 20 - Jumper na posição 2 (blocos 4, 13 e 14)

Bloco 3 x 1

Bloco 4 x 2



Figura 21 - Jumper na posição 3 (blocos 5 e 12)

Bloco 3 x 1

Bloco 4 x 2



Figura 22 - Jumper na posição 4 (blocos 6, 10 e 11)

A) Reconecte o sinalizador à fonte de alimentação.

B) Realize a **Enumeração**: Após realizar uma manutenção é importante realizar o procedimento de enumeração (utilizando uma ICM ou apenas usando os fios da barra). Esta etapa é importante para se determinar se os cabos e jumpers de todos blocos de luzes foram conectados e os canais configurados corretamente. Para mais informações, vá para a **Seção 8 Enumeração**.

C) Depois de realizar o procedimento de enumeração, coloque novamente a cúpula em sobre a base do sinalizador e segure, então coloque os cliques de fixação da cúpula anteriormente removidos.

Nota:

Este sinalizador possui uma placa eletrônica principal, chamada placa mãe, localizada no centro do chassi do sinalizador, conectada aos chicotes elétricos internos e ao externo. Se houver a necessidade de trocar esta placa, entre em contato com a assistência técnica para obter informações do modelo específico de placa correspondente ao seu sinalizador.

7 Operação e Instruções de Programação

7.1 Operação através de controlador digital Rontan Série-S

A maioria das funções descritas acima somente serão ativadas e configuradas usando um controlador digital Rontan (Ex.: Sirene Inteligente Rontan - IS3000, IS2200, RT100-S-DS, RT1000 etc). Consulte o manual da IS3000 para mais informações. Para instalar a IS3000, prossiga da seguinte forma:

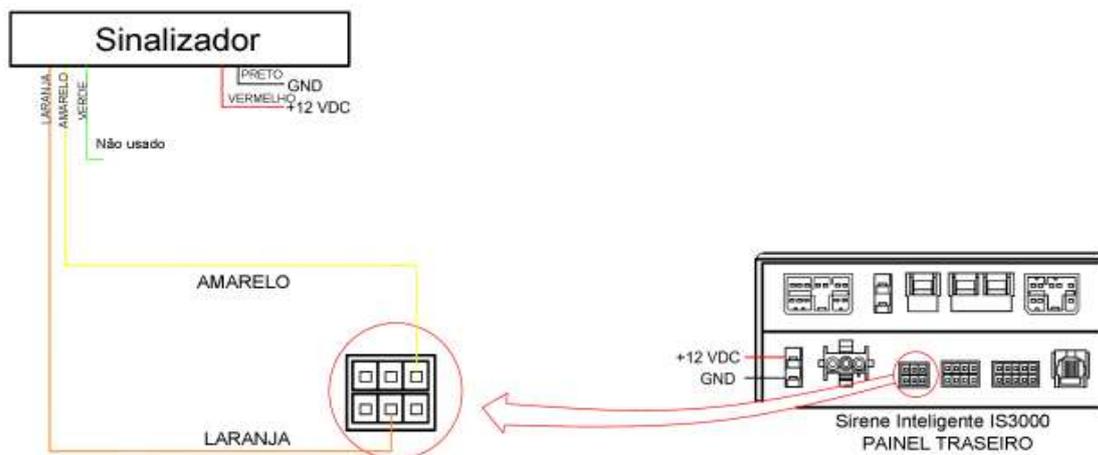


Figura 23 - Diagrama Elétrico 2

7.2 Operação através de controlador analógico utilizando interfaces de controle mestres (ICMs)

Um controlador analógico (Ex.: Rontan LC 500) trabalhará com qualquer módulo ICM (Interface de Controle Mestre) Rontan. Os módulos ICM estão disponíveis em 4 modelos: ICM 10, 20, 30 e 40. As ICMs convertem sinais de entrada analógicos de 12V em sinais digitais utilizados nos produtos Rontan da Série-S. A ativação ocorre quando aplicado um sinal de +12V ou de Terra (GND). Para mais informações sobre os ICMs, consulte seus respectivos manuais.

Para conectar um controlador analógico ao ICM, proceda da seguinte forma:

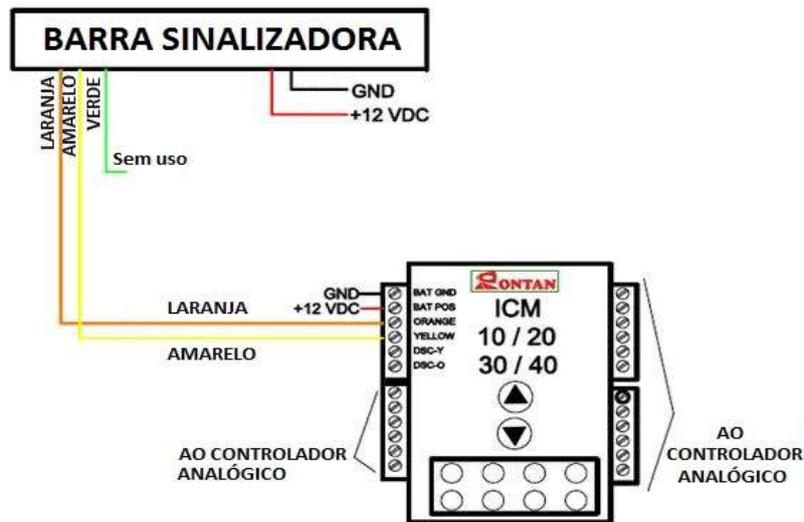


Figura 24 - Diagrama Elétrico 3

7.3 Operação no modo manual

Para conectar um sinalizador no modo manual, proceda da seguinte forma:

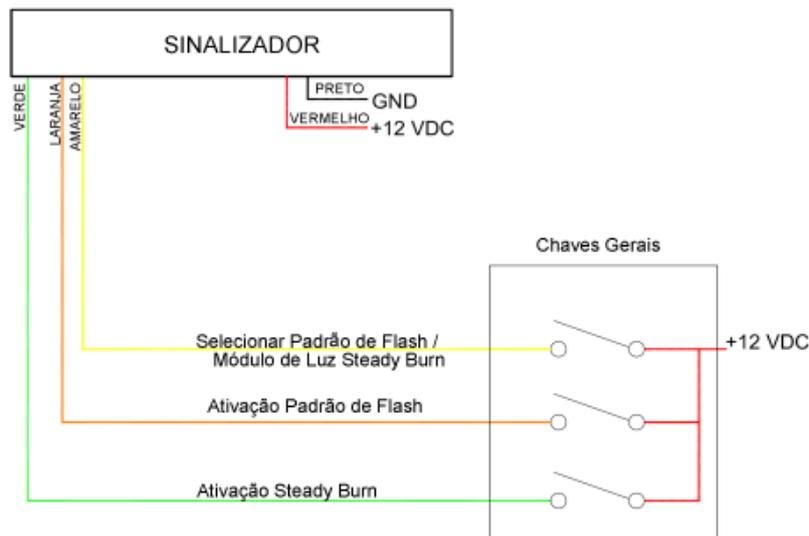


Figura 25 - Diagrama Elétrico 4

As funções são ativadas aplicando-se +12V em um dos fios de controle. As funções dos fios de controle são:

- **Laranja:** Função MODO 4.
- **Verde:** Função Steady Burn.
- **Amarelo:** Seleção do Padrão de Flash.

7.4 Troca dos Padrões de Flash (ciclo de troca através dos padrões disponíveis)

Fio	Função	Ação	Resultado
Verde	Steady Burn	Deve ser aberto	
Laranja	Flash	Deve estar ligado a +12V	
Amarelo	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _ _	Muda para o próximo padrão de Flash disponível

Tabela 6 - Função fios de controle

Nota:

- O primeiro padrão de flash é “em branco” (todos os blocos desligados).

7.5 Troca das Luzes de Steady Burn

Fio	Função	Ação	Resultado
Verde	Steady Burn	Deve estar ligado a +12V	
Laranja	Flash	Deve estar aberto	
Amarelo	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _ _	Muda para o próximo conjunto de blocos de luzes

Tabela 7 - Função fios de controle para troca de luzes Steady Burn

Aplicações diferentes requerem funções diferentes. Use a tabela a seguir para mais informações de todas as funções disponíveis para cada modo de operação:

Modo de Operação	Controlador Digital	Controlador Analógico utilizando Interface de controle mestre (ICM)				Modo Manual
		ICM 40	ICM 30	ICM 20	ICM 10	
Recursos						
Modo 1 até 4	✓	✓	✓	✓	✗	Somente modo 4
AUX1 até AUX4	✓	✓	✗	✗	✗	✗
SB	✓	✓	✓	✗	✗	✓
EMERG. 1 e 2	✓	✓	✗	✗	✓	✗

Tabela 8 - Funções disponíveis para diferentes modos de operação

8 Enumeração

Enumeração é um procedimento importante para garantir a operação do sinalizador. Este processo também verifica se os fios de controle estão conectados corretamente e se os jumpers estão corretamente inseridos, para que todos os blocos de LEDs (de 1 a 14) estejam atribuídos aos canais 1 a 4, de acordo com as informações da tabela 5 descritas no parágrafo 6.4-E.

A enumeração pode ser realizada com todos os controladores compatíveis com a Série-S Rontan. Consulte o manual de cada controlador para obter mais informações.

8.1 Função Manual de Enumeração:

COR DO FIO	FUNÇÃO	AÇÃO	RESULTADO
VERDE	Steady Burn	Deve ser ligado em +12V	
LARANJA	Flash	Deve ser ligado em +12V	
AMARELO	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _□_	Início 1ª Passo-Identificação
AMARELO	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _□_	Início 2ª Passo-Mostra versão de firmware
AMARELO	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _□_	Início 3ª Passo-Mostra o Modo de Ativação
AMARELO	PRG	Aberto + (+12V) + Aberto _□_	Parada de todos os processos.

Tabela 9 - Enumeração Manual

A

Enumeração possui basicamente 3 passos:

1º Passo – Identificação dos blocos e sequência de Luz

Este primeiro passo é usado para identificar problemas internos de comunicação que podem ocorrer nos sinalizadores. No caso específico do sinalizador Winglux Basic, o processo de enumeração ocorre de uma maneira diferente dos demais sinalizadores Rontan. A conexão entre a placa mãe e os blocos de LEDs ocorre em uma sequência denominada de canais lógicos - de 1 a 4. A estes canais, poderão ser atribuídos um ou mais blocos de LEDs para que sejam ativados simultaneamente. A sequência de enumeração passa a ser:

$$MB^* > 1^{\circ}CN^* > 2^{\circ}CN^* > 3^{\circ}CN^* > 4^{\circ}CN^* > 1^{\circ}CN^* > \dots$$

Quando a MB ativar o 1º CN, todos blocos de LEDs atribuídos a este canal (pelos jumpers na posição 1) serão ativados simultaneamente. De forma similar, quando a MB ativar o 2º CN, todos blocos de LEDs atribuídos ao canal 2 serão ativados simultaneamente, e assim por diante até concluir a ativação dos blocos do canal 4, quando o ciclo se inicia novamente com o canal 1.

É muito importante verificar a sequência correta de todos blocos de LEDs.

Quando o 4º canal lógico encerrar sua ativação, o próximo será novamente o canal #1. Esse ciclo será repetido por até 10 vezes. Uma vez que a operação de enumeração do sinalizador for corretamente verificada, basta tocar o fio AMARELO no fio VERMELHO e prosseguir para o próximo passo.

*As siglas acima indicam:

- MB: Placa Mãe

- CN: Canal Lógico

Como verificar problemas nos blocos de LEDs:

- A comunicação entre a placa mãe e os blocos está CORRETA se os flashes acenderem sequencialmente obedecendo a ordem dos canais lógicos.
- A comunicação entre a placa mãe e os blocos de LEDs está INCORRETA se os flashes de mais de um canal lógico acenderem rapidamente e simultaneamente, ou se a comunicação não começar através do primeiro canal, que significa que um problema de comunicação ocorreu entre a última ativação do canal lógico e o seguinte. O erro pode ter ocorrido por causa de um defeito eletrônico ou uma interrupção no chicote elétrico.

2o Passo – Verificando a versão de firmware

O primeiro canal lógico da barra irá piscar seus blocos de LEDs de forma a especificar a versão de firmware da placa mãe.

Ex.: Versão 1.8 (V1.8):



3o Passo – Verificando o modo de ativação

Similar ao 2o passo, o primeiro canal lógico da barra irá piscar seus blocos de LEDs de forma a especificar o modo de ativação da barra.

Ex.: Modo de Ativação (Modo 6):



Descrição:



Figura 26 - Legenda