

Principales Características de la barra MAXIMUM

- Diseñada para múltiples aplicaciones vehiculares con múltiples combinaciones de colores, de cantidad de LEDs, de sistemas de montaje para fijación sobre el techo de vehículos, y de protocolos de comunicación.

- Disponible en modelos con 3, 4, 5, 6 , 7, 8, 9, 10 y 11 domos, lo que implica 27”, 36”, 45”, 54”, 63”, 72”, 81”, 90” y 99” respectivamente.

- Concebida para funcionar como una luz de emergencia, de prevención, con opciones de luces direccionales, del tipo callejoneras, de encandilamiento frontal, del tipo barra para direccionamiento de tráfico, BTTs, luces de trabajo, etc.

- Construida con tecnología SMD, con múltiples filtros para protección contra interferencias de radio frecuencia, y protección mecánica para evitar cualquier posible desperfecto por cuestiones vinculadas con el medioambiente.

- Susceptible de ser operada en forma independiente, o por medio de controladores Rontan a través del reconocido protocolo de comunicación Serie (Sirenas Inteligentes familia IS, controladores familias DC, DSC, SC & TDSC). Para el mercado de servicios se ofrece además con protocolo central analógico, para permitir la operación de todas las funciones con switches estándar del tipo ON / OFF.

- Almacena en su tarjeta central todos los patrones de destellos programados por el usuario, permitiendo además al mismo su redefinición si fuera necesario.

- Su concepción del tipo Plug and Play, junto con un diseño simple y efectivo permiten al usuario / distribuidor su reconfiguración, reprogramación y/o reinstalación en forma ágil.

- En su versión estándar, incluye tarjeta madre central digital que opera con el reconocido protocolo de comunicación Serie desarrollado por Rontan, que entre otras ventajas permite al usuario la operación del equipo y la selección de todas sus funciones por medio de sólo dos cables, lo que se traduce en un equipo de muy sencilla instalación.

Mensaje de Seguridad

ATENCIÓN

Antes de iniciar la instalación de este señalizador es importante leer las instrucciones de instalación, mantenimiento y operación correcta del producto. Para la correcta instalación del producto es imprescindible que el instalador tenga conocimiento de sistemas eléctricos automotrices y sus procedimientos

Los controles del sistema de señalización deben ser instalados de forma tal de permitir su operación y a la vez dirigir el vehículo con seguridad. No instale este producto ni cables eléctricos en áreas que contengan Bolsas de Aire. Use el manual del vehículo para conocer las áreas de operación de las Bolsas de Aire.

Antes de perforar la estructura del vehículo verifique cuidadosamente si ambos lados de la superficie están libres de cualquier elemento que pueda ser dañado.

No realice ninguna perforación en la barra MAXIMUM. No lime o corte ningún objeto en forma próxima a un MAXIMUM para evitar que cualquier residuo de la tarea pueda generar cortocircuitos.

Si fuera necesario recargar la batería del vehículo a través de una batería auxiliar, es altamente recomendable que se desconecte el terminal positivo de este producto antes de realizar cualquier conexión, para evitar la generación de transitorios de alta tensión que pueda dañar la barra MAXIMUM o el sistema eléctrico del vehículo.

No realice conexiones en paralelo para realizar el arranque del vehículo con el sistema MAXIMUM instalado.

La utilización de la barra MAXIMUM está destinada solamente a personas autorizadas. Los usuarios son responsables de garantizar que los dispositivos de señalización de emergencia operen conforme al cumplimiento de las leyes y demás regulaciones de aplicación.

Archive estas instrucciones en un lugar seguro, y consúltelas cuando estuviera realizando mantenimiento o reinstalación de este producto.

El uso de un equipamiento de señalización acústica o visual no garantiza que las personas vayan a reaccionar de la forma esperada en una situación de emergencia. Se debe considerar que tanto el operador como el receptor de la señal de alerta pueden estar bajo presión psicológica causada por la situación de emergencia.

El no cumplimiento de todas las instrucciones y medidas de seguridad puede resultar en daños al producto, al vehículo, o incluso a personas! La garantía no cubre daños causados a este producto resultantes de una instalación inapropiada.

En caso de dudas, por favor entre en contacto con nosotros a través de los teléfonos de servicio posventa ó visite nuestro sitio web: www.rontan.com.br

1. Especificaciones Técnicas

- Tensión de alimentación: +12.8 VCC +/- 15%

- Corriente eléctrica.

  La corriente variara dependiendo de la longitud de la barra. Vea la tabla siguiente:

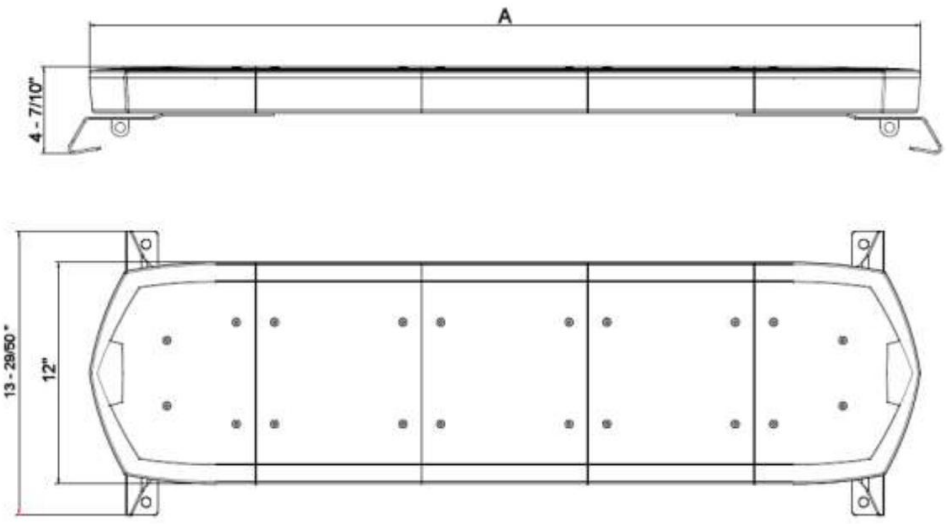
Tamaño Nominal	Cantidad de domos	Máxima Corriente (A)	Amperaje de Fusible
27”	3	14	15 A
36”	4	14	15 A
45”	5	14	20 A
54”	6	14	30 A
63”	7	14	30 A
72”	8	14	30 A

  Importante:

  Los valores detallados en la tabla superior contemplan configuración con máxima cantidad de módulos de luz y de LEDs; para conocer el consumo eléctrico de otras configuraciones es necesario consultar al soporte técnico del lugar.

  En caso de que la instalación del equipo requiera una prolongación del arnés de cables suministrado por el fabricante, el usuario / instalador debe utilizar cables de mayor sección efectiva que el original.

- Dimensiones



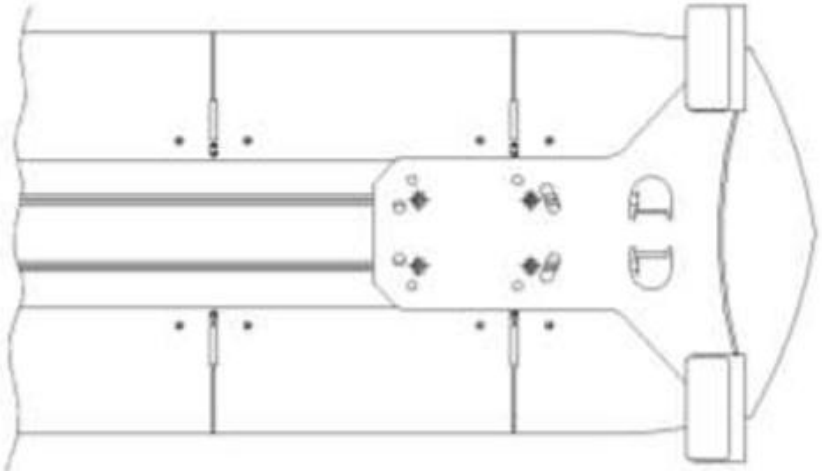
2. Instalación

2.1. Montaje de la Barra

A efectos de asegurar una correcta instalación, se ruega seguir minuciosamente los siguientes pasos:

2.1.1. Introducir los tornillos de montaje en las ranuras inferiores del perfil de aluminio de la barra.

2.1.2. Coloque las bases del kit de montaje a la altura de los tornillos de fijación, como se muestra en la figura, y apriete ligeramente las tuercas con una llave de 10mm.



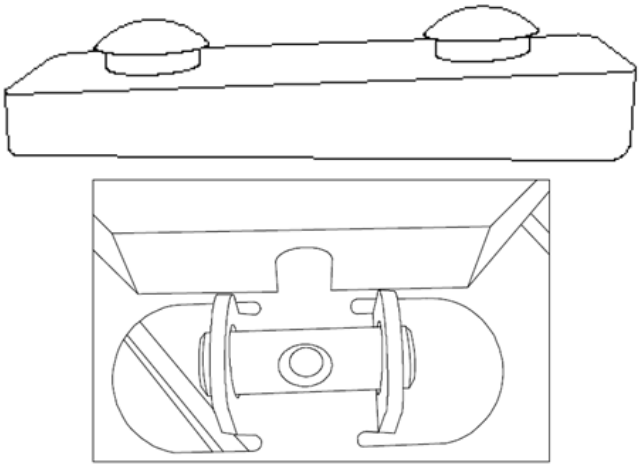
2.1.3. Mida la distancia de cada una de las esquinas del techo del vehículo. Utilice la siguiente fórmula para calcular la distancia entre el centro de la barra y el borde interior del soporte de montaje (Migfoot).

D (in)= techo [ancho/2] – 13.5

Ejemplos de distancia (D):
Dodge Charger: D= 12¼ pulgadas
Ford Crown Victoria: D= 12 pulgadas
Chevy Impala: D= 12 pulgadas

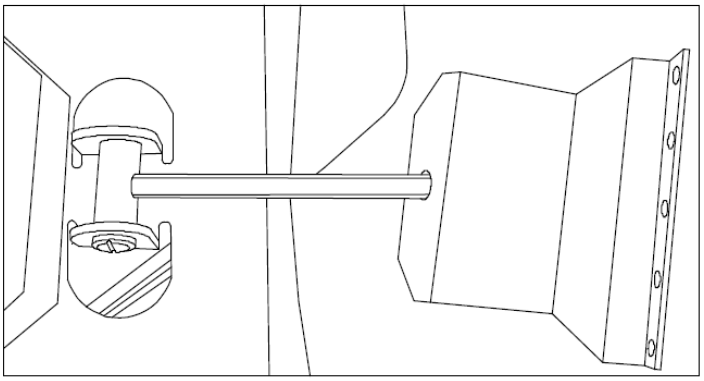
2.1.4. Apriete las tuercas perfectamente. (50 in-lb)

2.1.5. Si es necesario, use la goma en forma de cuña suministrada junto con el kit de montaje para compensar la curvatura del techo del vehículo y asegurar la fijación totalmente horizontal de la barra.



2.1.6. El armado de los tensores laterales de la barra puede realizarse en esta instancia o antes, pero en caso de realizarlo en forma previa debe tenerse la precaución de no dañar la superficie superior del techo del vehículo con las piezas metálicas que estarán suspendidas de las bases del kit de montaje (Migfoot).

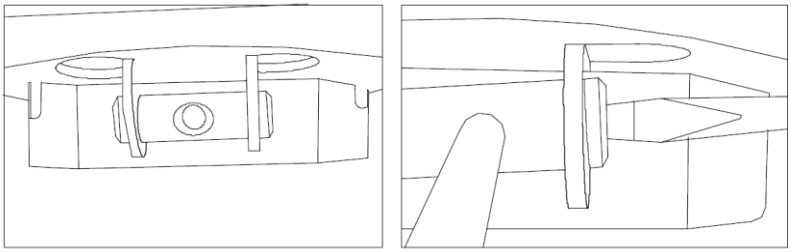
La figura a continuación muestra la forma en la que debe armarse el kit de tensores laterales, que termina en las piezas de sujeción lateral (garras), las cuales deben ser especificadas en la orden pues las mismas tienen un diseño específico para cada vehículo.



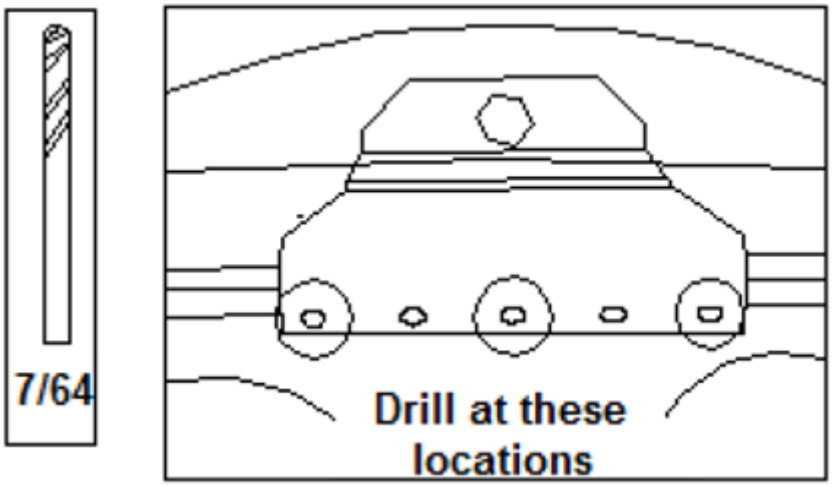
2.1.7. Si no se ha realizado aún, coloque los pernos roscados largos a través del orificio disponible en el soporte, tal como se indica en la figura superior.

A continuación debe roscar el tornillo en la tuerca del cilindro instalado previamente. Antes de tensar el instalador debe verificar que el perno roscado haya cruzado totalmente la tuerca del cilindro.

Un desarmador de punta plana puede ser necesario para alinear correctamente la tuerca del cilindro.



2.1.8. Apriete ligeramente los pernos roscados largos para sacar los soportes hacia el borde del techo. Perfore orificios de 7/ 64ª pulgadas utilizando los 2 agujeros del exterior y central de la escuadra como guías. Aplique pasta selladora (RTV) a los orificios perforados. Fije los soportes en el techo con los seis tornillos metálicos de cabeza Phillips (3 por lado). Una vez que los soportes estén asegurados, apriete el perno roscado a 30 in-lb.



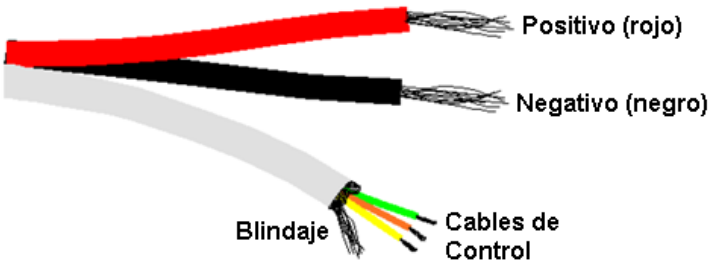
IMPORTANTE:
Cuando se utiliza el grommet de goma suministrado, se debe taladrar un orificio de de 3/4 de pulgada el techo para el paso del cableado de la instalación final.

2.2. Ruteo del Cable en la Barra

El ruteo de la barra debe realizarse desde el equipo hacia el interior del vehículo.

Para el paso del arnés de cables hacia el interior del vehículo debe utilizarse el pasacable de goma suministrado, previa perforación del diámetro adecuado y aplicación de plasta antióxido en el orificio realizado.

Como lo muestra la figura que sigue a continuación, el arnés dispone de dos cables para alimentación eléctrica de la barra (rojo y negro) que deben conectarse a los terminales (positivo y negativo, respectivamente) de la batería del vehículo; y tres cables de control (verde, amarillo y naranja) que se conectarán según el modo de operación.



Detallamos a continuación una secuencia de acción que sugerimos realizar para asegurar la instalación y operación segura del equipo:

- Instale una caja fusible en el final del cable rojo, en ubicación próxima al terminal positivo de la batería. Use el amperaje recomendado.
- Remueva el fusible de la caja de fusibles antes de conectar el cable a la batería. Coloque de nuevo el fusible en su caja al final de la instalación.
- Conecte el cable rojo al terminal positivo de la batería.
- Conecte el cable negro al terminal negativo de la batería.
- Pase los cables de control hacia el controlador o el panel de control.
- Conecte los tres cables de control al controlador o a panel de control.
- Reinstale de nuevo el fusible en su caja.

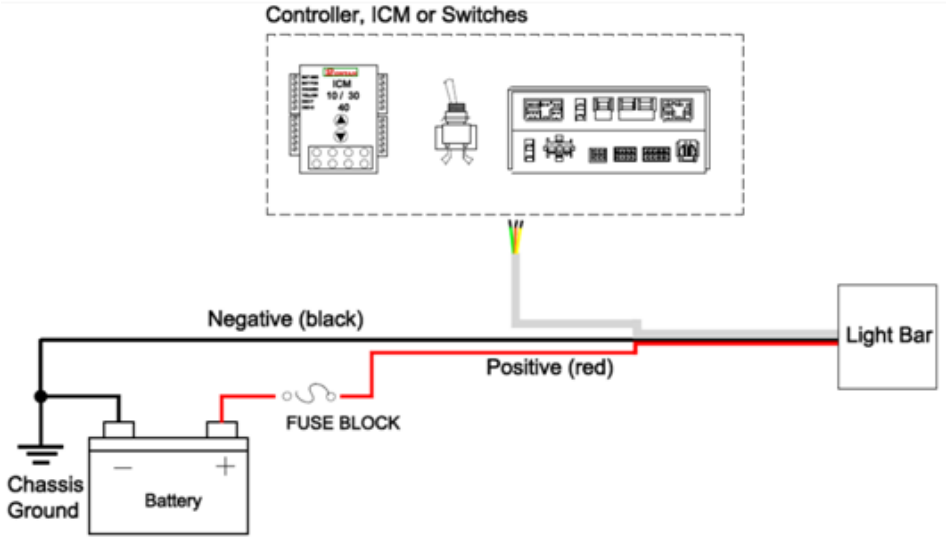


Diagrama eléctrico Nº 1

Existen diferentes posibles conexiones entre la barra y el controlador o el panel de control, debido principalmente a que el controlador puede del tipo analógico ó digital.

En la siguiente sección se explican las instrucciones de operación y programación.

3. Descripción de las Funciones de la Barra

El dispositivo proporciona múltiples patrones de destellos seleccionables que pueden ser utilizados en todas las funciones: MODO 1-4, AUX 1-4 y EM 1-2. Es posible tener hasta 4 luces permanentemente activas al mismo tiempo.

A continuación se incluye una breve descripción de cada función de control:

Deslizando el interruptor MODO 1-4: proporciona cuatro modos de patrones de destello programados / activados a través del control deslizante del controlador, tal como se describe a continuación:

- Modo 1: Se activaran los módulos de las esquinas alternativamente.
  Las funciones de Callejón y Take Down NO se activaran automáticamente.
- Modo 2: La mayoría de los módulos se activan.
  Las funciones de Callejón y Take Down NO se activaran automáticamente.
- Modo 3: Todos los módulos se activan para un efecto intenso de advertencia.
  Las funciones de Callejón y Take Down se activaran automáticamente.
- Modo 4 (adicional): Todos los módulos pueden ser activados para un efecto intenso de advertencia.
  Las funciones de Callejón y Take Down se activaran automáticamente.

AUX1 a AUX4: Múltiples patrones de destellos pre-programados serán activados.

ALLEY-L: Las luces LED callejón del lado izquierdo se activarán.

ALLEY-R: Las luces LED Callejón del lado derecho se activarán.

Takedown: Las luces LED takedown frontales se activarán.

Steady Burn (SB): Hasta 4 módulos serán activados simultáneamente con luz permanente.

Cruise: Algunos módulos (extremos) serán activados pero en bajo poder.

Left Directional Stick (DS-L): Algunas luces traseras (usualmente las luces ámbar) serán activadas y producirán un patrón de destellos hacia la izquierda, instruyendo al tráfico que se mueva hacia esa dirección.

Right Directional Stick (DS-R): Algunos luces traseras (usualmente las luces ámbar) serán activadas y producirán un patrón de destellos hacia la derecha, instruyendo al tráfico que se mueva hacia esa dirección.

Center Directional Stick: (DS-C): Algunas luces traseras (usualmente las luces ámbar) serán activadas y producirán un patrón de destellos centrales hacia los extremos, instruyendo al tráfico que se mueva hacia los lados del vehículo.

Hazard: Las luces de peligro (usualmente luces ámbar) serán activadas en la barra direccional para alertar a los conductores sobre la existencia de un problema.

Emergencia 1: Una frecuencia de destello especial pre-programada para ser usada en una situación específica se activara, para comunicar una situación de socorro.

Emergencia 2: Una frecuencia de destello especial pre-programada para ser usada en una situación específica se activara, para comunicar una situación de socorro.

DS1-L a DS8-R: Cada entrada activara módulos individuales (usualmente luces ámbar) para propósitos direccionales.

Cut Rear: Apaga todas las luces traseras.

Cut Front: Apaga todas las luces delanteras.

Dimmer: La barra entrara en bajo poder y el brillo de los módulos de luz se reduce.

BTT: (Brake/Turn/Tail) Luces especiales LEDs se activaran en la función de Brake/Turn/Tail, solo con un ICM20 en barras digitales, ó con los cables apropiado en el caso de una barra con tarjeta central analógica. Nótese que esta función no esta disponible en un modelo de barra de 18" (minibarra, 2 domos).

3.1. Operando un Controlador compatible digital Serie-S en Modo Digital

La mayoría de las funciones descritas anteriormente solo podrán ser activadas y configuradas usando un controlador digital de Rontan (ejemplo, un controlador digital modular IS3000) Refiérase al manual del controlador digital para mayor información. Para instalar un controlador IS3000 proceda de esta forma:

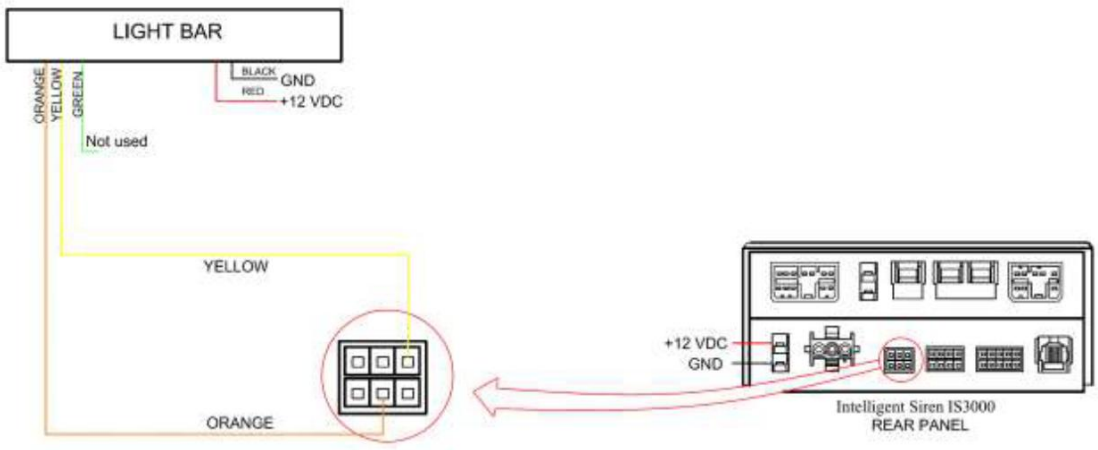


Diagrama eléctrico 2

3.2. Operando un controlador análogo en forma digital

Un controlador analógico (ej.: Rontan LC 500) funcionará con cualquier interfaz Rontan ICM (Módulo de Control). La ICM módulos ICM están disponibles en 4 modelos: ICM 10, 20, 30 y 40. El ICM convierte una señal entrada de 12V a una digital en que operan los productos Rontan. La activación puede ocurrir por una constante de +12VCC o por polo a tierra (GND). Consulte los manuales de los ICM para obtener más información. Para conectar el controlador a la ICM, proceda de la siguiente manera:

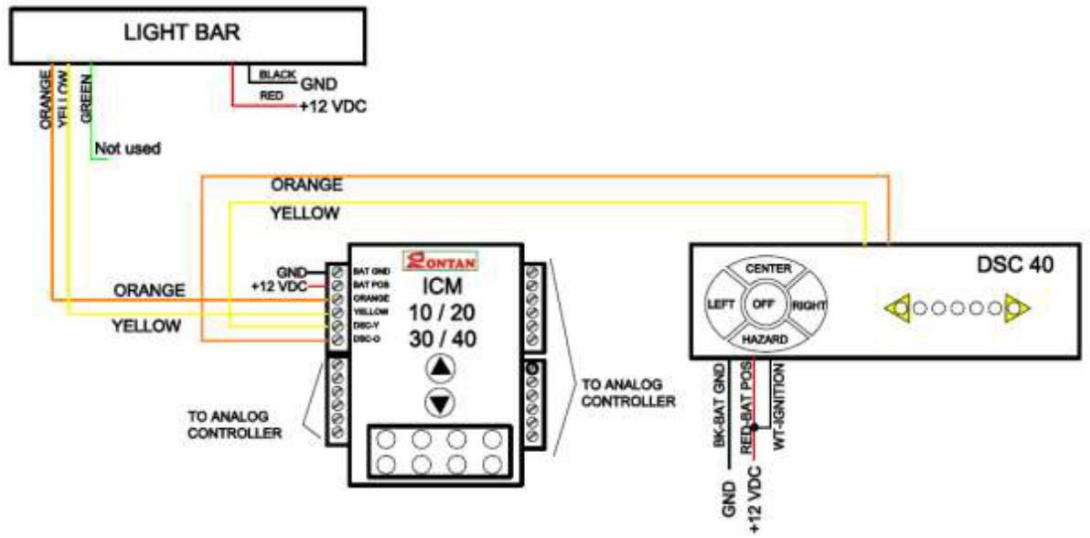


Diagrama eléctrico 3

3.3. Operando un DSC40 en modo digital

Usando el DSC40 sin ICM, **SOLO** las funciones Stick direccional (DSR, DSL, y CAD) y funciones DE EMERGENCIA se activarán. Además, DE EMERGENCIA y DE EMERGENCIA 1 2 sólo se puede utilizar con interruptores de palanca. Para obtener más información, consulte el manual DSC40. Para conectar el DSC40, proceda de la siguiente manera:

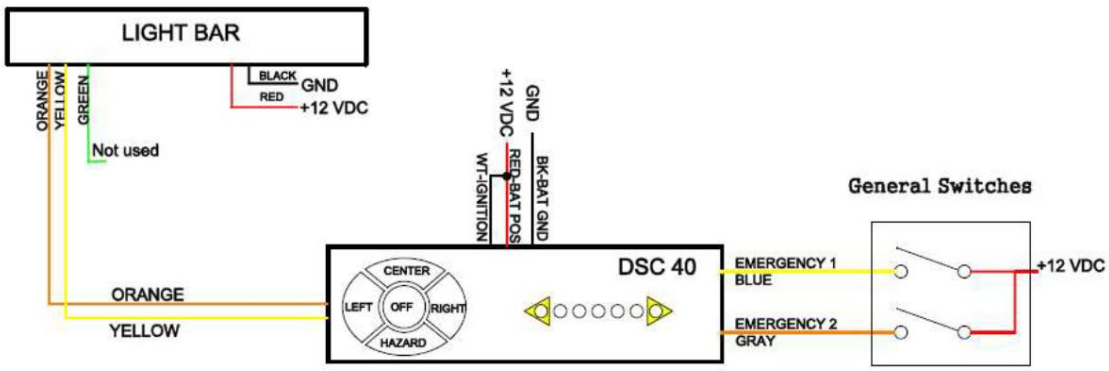


Diagrama eléctrico 4

3.4. Operando en modo manual

Para conectar la barra en modo manual, proceda como sigue:

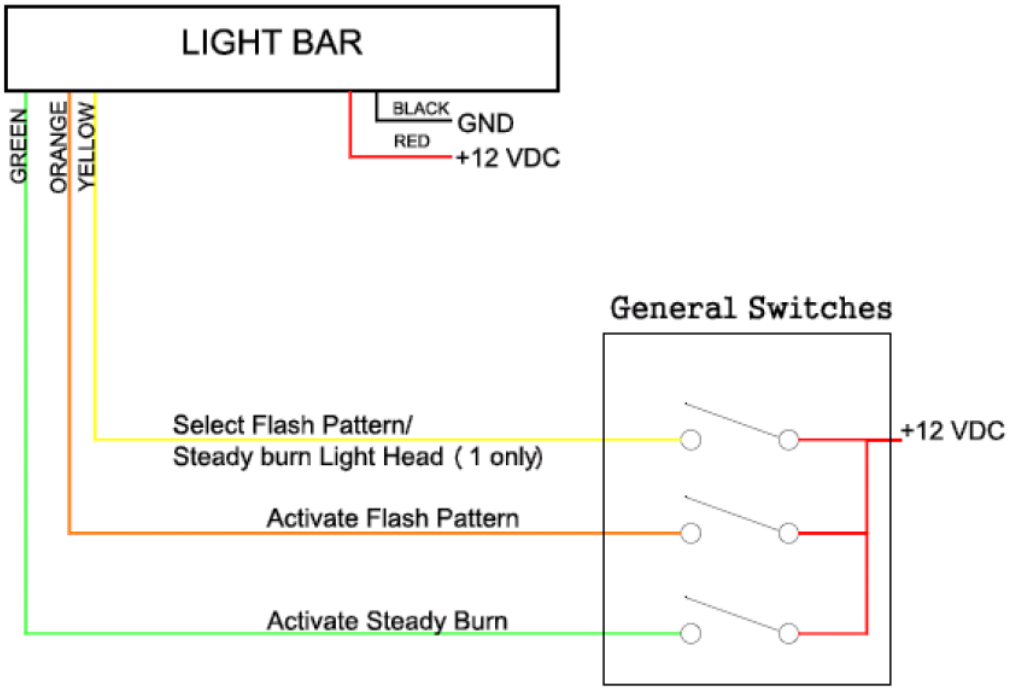


Diagrama eléctrico 5

Las funciones son activadas al aplicarse +12VCC al cable de control. Las funciones del cable de control son las siguientes:

- Naranja: Función Modo 4. +12VCC
- Verde: Función de luz continúa. +12VCC
- Amarillo: Selección de patrones de destello.

Cambio de patrones de parpadeo (ciclo hacia delante de patrones disponibles)

WIRE	FUNCTION	ACTION		RESULT
GREEN	Steady Burn	Must be open		
ORANGE	Flash	Must be tied to +12V		
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _|¯|_	>>>	cycle to next flash pattern

Nota: El primer patrón es en blanco (todas las luces apagadas)

Cambiando la función de luz continúa

WIRE	FUNCTION	ACTION		RESULT
GREEN	Steady Burn	Must be tied to +12V		
ORANGE	Flash	Must be open		
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _|¯|_	>>>	cycle to next light head

Notas:

- *Cuando la luz alcanza el último modulo. Todos los módulos de luces se apagan*
- *Es posible tener hasta cuatro luces de iluminación continua pre-programadas al mismo tiempo. Sin embargo, solo una luz con iluminación continua será activada cuando el procedimiento anterior sea conducido. Es posible reactivar 4 luces con iluminación continua usando un controlador digital de Rontan.*

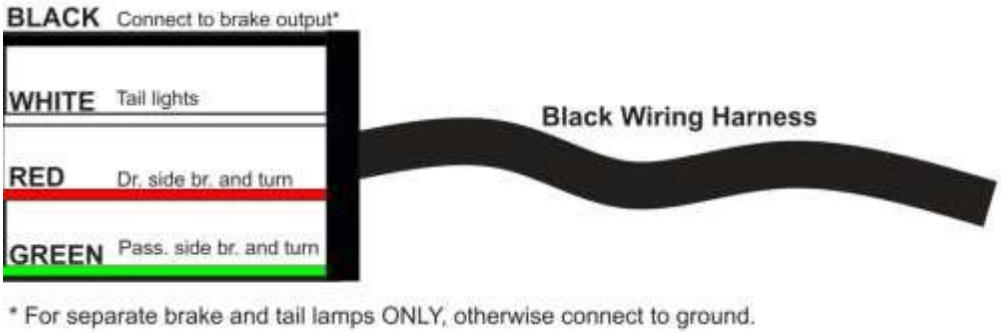
Diferentes aplicaciones requieren de diferentes funciones. Use la tabla de abajo para mayor información de todas las funciones disponibles en modo operacional:

Operational Mode / Feature	Digital Controller in Digital Mode	Analog Controller in Digital Mode using Interface Control Master				DSC40 in Digital Mode	Manual Mode
		ICM 40	ICM 30	ICM 20	ICM 10		
Mode 1 to 4	✓	✓	✓	✓	X	X	✓ Only mode 4
AUX1 to AUX4	✓	✓	X	X	X	X	X
ALLEY-L/R / TD	✓	✓	✓	X	X	X	X
SB	✓	✓	✓	X	X	X	✓
CRUISE	✓	✓	X	X	X	X	X
DS-L / C / R	✓	✓	✓ (1)	✓ (1)	✓	✓	X
HAZARD	✓	✓	✓ (1)	✓ (1)	✓	✓	X
EMERG 1/2	✓	✓	✓ (1)	✓ (1)	✓	✓	X
DS1L to DS8-R	✓	✓	X	X	✓	X	X
CUT FRONT	✓	✓	X	X	X	X	X
CUT REAR	✓	✓	X	X	X	X	X
DIMMER	✓	✓	X	X	X	X	X
BTT* **	X	X	X	✓	X	X	X

Nota (1) cuando un DSC40 está conectado a un ICM (diagrama eléctrico 3)

Nota (2) Al comprar una barra con la luz con opción de Brake/Turn/Tail (BTT) el cableado es ligeramente diferente, ya que posee un mazo de cables con un cable negro, que se

*debe conectar a un polo a tierra o al cable de la luz de freno SI las luces están separadas de las luces traseras; Blanco, para ser conectado a las luces traseras (Tail); Rojo que se va a conectar a la luz de giro del lado del conductor (Freno/Brake); y verde que se va a conectar a la luz de giro del lado del pasajero (Freno/Brake), como se observa a en el diagrama a continuación. ** BTT NO está disponible en el modelo de 18".*



4. Mantenimiento

Para conducir un mantenimiento básico, un conocimiento básico del sistema eléctrico automotriz es necesario.

4.1. Cambiar un Modulo

Para reemplazar un modulo, proceda de esta forma:

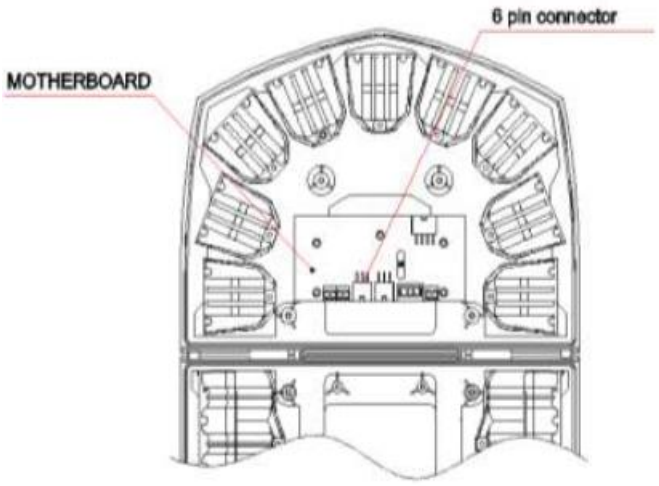
A) Antes de comenzar a trabajar en la barra, desconecte la barra de la fuente de poder o remueva el fusible externo.
B) Remueva los 4 tornillos que tiene la tapa de las barra. Remueva la tapa (ver foto)



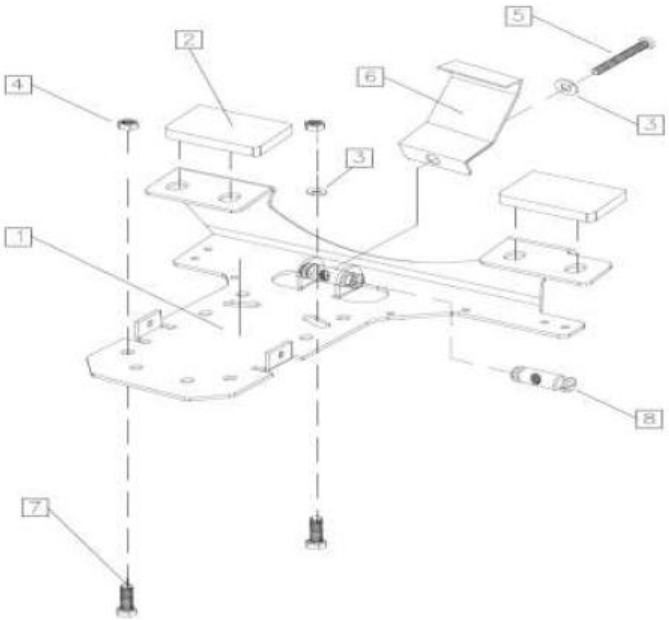
C) Desconecte los dos conectores de 6-polos del modulo de luz.
D) Quite los nueve tornillos de cabeza Philips mantiene la esquina junta en su sitio, o bien, en el caso de las de en medio, quite los dos conectores de 6 polos y los cinco tornillos que sujetan los modulos de luz en su lugar.
E) Desconecte la modulo defectuoso y sustituirlo por el nuevo modulo de luz y vuelva a enchufarlo en la barra, inserte el fusible y vuelva a colocar los tornillos retirados anteriormente y, a continuación, vuelva a conectar el conector de 6-polos.

F) Reconecte la barra a la fuente de poder o reponga el fusible interno.
G) Hacer un POLLING: Usted debera realizar un procedimiento de Polling (usando un ICM) o usando solamente los cables. De otra forma, la barra no activara el patron de destello correctamente.Para mayor informacion vaya a la seccion 5.2
H) Despues de realizae el procedimiento de Polling, coloque la tapa de nuevo en su lugar y asegurela con los tornillos que se removieron anteriormente. Asegurese que las sellos de goma esten presentes.

Nota: Esta barra tiene diferentes tipos de placas electrónicas. El núcleo del sistema es la tarjeta madre (MB). Está ubicada en el primer modulo de luz, y conectado a cables eléctricos externos. En el caso de que la tarjeta madre tenga que ser reemplazada, llame a asistencia técnica para un firmware de tarjeta madre específico para su barra.



4.2. Partes del Migfoot



Migfoot

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCION
1	2	MIGFOOT BASE PLATE
2	4	RUBBER FOOT PAD
3	4	A6.4 FLAT WASHER
4	4	M6 STAINLESS STEEL NYLON INSER LOCK NUTS
5	1	5/16-18X2" STAILESS STEEL TAP BOLT OR 5/16-18X4" EXTENDED STAILEES STEEL TAP BOLT
6	1	ROOF MOUNTING BRACKET
7	4	M6 X 16 MM STAINLESS STEEL TAP BOLT
8	1	CYLINDER NUT
10	2	COVER SCREWS
11	3	ZIP-TIES

5. Polling

Polling es un procedimiento importante para asegurarse de que la barra trabaje correctamente. Cuando un modulo o una tarjeta de la Serie S de Rontan es reemplazada, usted debe de hacer un **Polling** después de la instalación para que la barra reconozca e incluya la nueva aplicación.

En este proceso, todas las luces LEDs reciben un número secuencial. Adicionalmente, la tarjeta madre identifica información como la siguiente:

a) Total de cabezas LED.
b) Presencia de Takedown/ luces de callejón.
Este proceso también verifica si los cables que controlan la barra están correctamente conectados y no invertidos.
Polling puede ser hecho en todos los controladores compatibles de Rontan serie S. Consulte el manual de instrucciones de cada controlador.

Función de polling manual:

WIRE COLOR	FUNCTION	ACTION	RESULT
GREEN	Steady Burn	Must be tied to +12V	
ORANGE	Flash	Must be tied to +12V	
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _¯|_	Start 1ª Step-Identification
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _¯|_	Start 2ª Step -Show firmware version
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _¯|_	Start 3ª step - Show activation mode
YELLOW	PRG	Open + (+12V) + Open _¯|_	Stop all process

Mantenga unido el naranja y el verde, a continuación, una y mantenga unido el cable amarillo a ellos durante unos 5 segundos hasta que la luz uno empieza a parpadear, y luego soltarlo.

El Polling tiene básicamente tres pasos:

Primer paso: Identificar los módulos y la secuencia de luz.

Este primer paso se utiliza para identificar problemas de comunicación interna que pueden ocurrir en las barras. La conexión entre la placa base y los cabezales de luz se produce en

la secuencia (MB > 1 > IZQUIERDA > 3ª 2ª IZQUIERDA IZQUIERDA IZQUIERDA > 4 >). Por ejemplo, la información va a llegar al tercer modulo después de pasar por el primero y el segundo modulo, y así sucesivamente. Es muy importante que verifique la secuencia correcta de los módulos de luz LED.

Cuando el proceso manual de Polling se inicializa, el primer modulo luz se activará durante aproximadamente 1s. Cada modulo destella secuencialmente. Si TD y luces de callejón están incluidos en la barra, también se activaran secuencialmente. Una vez que el ultimo modulo de luz es alcanzado, el siguiente patrón deberá volver a modulo de luz #1. Este ciclo se repetirá10 veces. Una vez que la operación de la barra se ha verificado, toque el cable AMARILLO en el cable ROJO y continúe con el paso siguiente.

Como verificar los problemas en los módulos de luz LED

- La comunicación entre la tarjeta madre (motherboard) y los módulos de luz es correcta si las luces parpadean de forma secuencial.
- La comunicación entre la placa base y los módulos de luz es **INCORRECTO** si las luces parpadean rápidamente y al mismo tiempo, o si la comunicación no se puede ejecutar a través de uno de los módulos, lo que significa que se ha producido un problema de comunicación entre la última luz activa y las siguientes que hace la barra inactiva. El error puede haber ocurrido por un defecto electrónico o debido a una interrupción eléctrica en el cable (arnés)

Segundo paso- verificar la versión de firmware

El primer modulo de luz de la barra destellara mostrando la versión especifica de firmware de la tarjeta madre.

Por ejemplo: Versión 1.8 (V1.8)



Tercer paso- verificando el modo de activación

Similar al paso dos, la primera luz de la barra destellara especificando el modo de activación de la barra. Por ejemplo: Modo de activación (Modo 6):



Descripción:



6. Mensaje de Garantía

Para información de la garantía de este producto, por favor visite:

http://www.rontan.com/eng/warranty