



Installation and Operation Instructions 3510 LOW PROFILE LED HEAD


The 3510 Series provides a compact high intensity LED warning signal. The 3510 Series features 12 or 24 VDC operation, 16 flash patterns, the ability to synchronize with additional units and a waterproof driver module that is in-line with the 9' cable.



IMPORTANT! Read all instructions before installing and using. Installer: This manual must be delivered to the end user.

WARNING!

Failure to install or use this product according to manufacturers recommendations may result in property damage, serious injury, and/or death to those you are seeking to protect!

 **Do not install and/or operate this safety product unless you have read and understand the safety information contained**

1. Proper installation combined with operator training in the use, care, and maintenance of emergency warning devices are essential to ensure the safety of you and those you are seeking to protect.
2. Exercise caution when working with live electrical connections.
3. This product must be properly grounded. Inadequate grounding and/or shorting of electrical connections can cause high current arcing, which can cause personal injury and/or severe vehicle damage, including fire.
4. Proper placement and installation are vital to the performance of this warning device. Install this product so that output performance of the system is maximized and the controls are placed within convenient reach of the operator so that s/he can operate the system without losing eye contact with the roadway.
5. Do not install this product or route any wires in the deployment area of an air bag. Equipment mounted or located in an air bag deployment area may reduce the effectiveness of the air bag or become a projectile that could cause serious personal injury or death. Refer to the vehicle owner's manual for the air bag deployment area. It is the responsibility of the user/operator to determine a suitable mounting location ensuring the safety of all passengers inside the vehicle particularly avoiding areas of potential head impact.
6. It is the responsibility of the vehicle operator to ensure during use that all features of this product work correctly. In use, the vehicle operator should ensure the projection of the warning signal is not blocked by vehicle components (i.e., open trunks or compartment doors), people, vehicles or other obstructions.
7. The use of this or any other warning device does not ensure all drivers can or will observe or react to a warning signal. Never take the right-of-way for granted. It is your responsibility to be sure you can proceed safely before entering an intersection, driving against traffic, responding at a high rate of speed, or walking on or around traffic lanes.
8. This equipment is intended for use by authorized personnel only. The user is responsible for understanding and obeying all laws regarding warning signal devices. Therefore, the user should check all applicable city, state, and federal laws and regulations. The manufacturer assumes no liability for any loss resulting from the use of this warning device.

Specifications:

Input voltage..... 12-24 Vdc
 Current draw..... 0.67A maximum.
 Cable length..... 9 Ft.
 LED elements..... 24
 Flash patterns.....16
 Synchronized heads..... 64

Contents:

1 X 3510 head with built-in power module and cable
 1 X Mounting Gasket
 2 X #4 X 3/4" Screws
 1 X Bezel

Installation & Mounting:

Before installation, examine the LED heads for transit damage. Do not use damaged or broken parts.

Important! This unit is a safety device, and it must be connected to its own separate, fused power point to assure its continued operation should any other electrical accessory fail.



Caution: When drilling into any vehicle surface, make sure that the area is free from any electrical wires, fuel lines, vehicle upholstery, vehicle support members, etc. that could be damaged.

Drill a 11/16" diameter hole in the mounting surface to pass the cable through.

Use the provided #4 mounting screws to attach the 3510 to the mounting surface.
The drilling template below can be used to mark the hole locations.
Use silicone sealant around the cable and screw holes to prevent moisture from entering body panels.

Note: There are electronic components in the power module. Do not drill into the power module. Do not bend the power module.

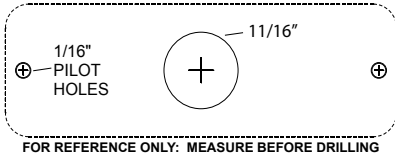


FIGURE 1

DO NOT MAKE THE HOLES IN THE LENS LARGER OR USE LARGER HARDWARE THAN WHAT IS PROVIDED! DAMAGE TO SEAL WILL RESULT!

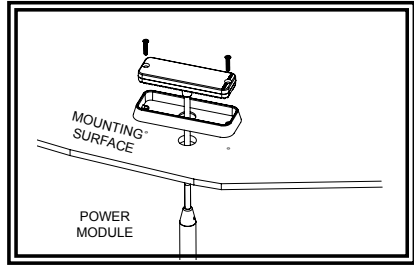


FIGURE 2

Electrical Connections:

The cable on the 3510 is long enough to run across the front or the rear of a vehicle. Trim the cable shorter if needed. The wiring diagram on page 3 shows a typical install.

RED:
Connect to +V through an ON/OFF switch.
The use of a fuse located close to the voltage source is recommended. Size the fuse according to the number of heads used in the system. 18AWG or larger wire is recommended.
DO NOT CONNECT THIS UNIT TO VOLTAGES HIGHER THAN 32 VOLTS DC!

BLACK: - GROUND
Connect to - GROUND vehicle chassis.
18AWG or larger wire is recommended.

BLUE: Flash pattern SYNC and SELECTION wire.
If you wish to have all the LED heads synchronize their flash timings and patterns with each other then all the BLUE wires must be connected together (64 Heads Maximum).
The BLUE wire is also used to select the flash pattern.
Touch the BLUE wire to +V to select the next pattern in the FLASH PATTERN LIST. The BLUE wire can also be run to a momentary push-button located on the dashboard to allow the flash pattern to be changed when desired.
Note: Do not connect the BLUE wire to - Ground.
It will disrupt the flash pattern sync signal.

YELLOW: Alternating / Simultaneous selection.
The BLUE wires of all 3510 heads must be connected together for the alternating/simultaneous function to work.
The YELLOW wire makes the head fire AT THE SAME TIME or ALTERNATE with the other heads in the system.
Connect to either +V or GROUND (GND).
Heads with YELLOW connected to +V fire at the same time.
Heads with YELLOW connected to GND fire at the same time.
Heads with YELLOW connected to +V will ALTERNATE with heads that have YELLOW connected to GND.
The YELLOW wire has no function in STEADY ON mode.

The 3510 will also synchronize with any BULL LED™ or HIDE-A-LED™ head. The wiring colors and functions are identical.

INSTALLATION OF 4 3510 USING PATTERN SELECT SWITCH PANEL(OPTIONAL) ON DASHBOARD.

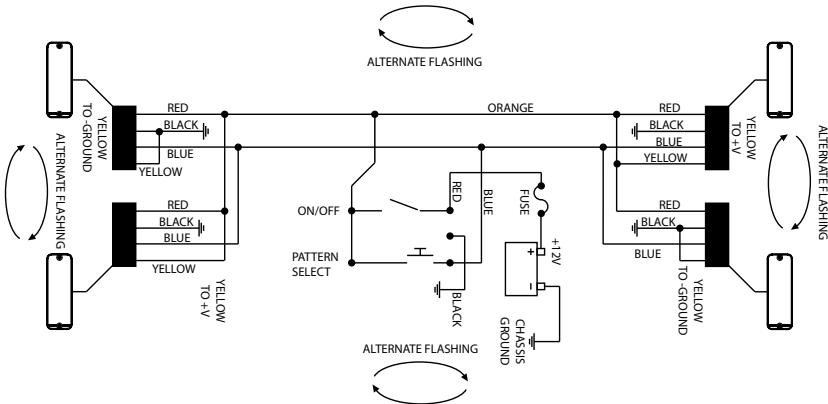


FIGURE 3

Flash Patterns:

POWER-UP RESET:

After installing the system it is best to do a POWER-UP RESET the first time to ensure all heads are in sync.

Touch **BLUE** wires to +V (**RED** wire) while applying power.

Release **BLUE** wires. All heads will reset to Pattern #2.

If you have installed a pattern select push-button, press and hold pattern select while turning power switch ON.

To select a flash pattern, touch **BLUE** to +V or press pattern select switch to increment the flash pattern. The heads will remember the selected pattern even if power is removed.

STANDARD PATTERNS:

The 3510 ships with sixteen patterns enabled. Standard patterns 1 through 8 are compatible with older BULL LED™ and HIDE-A-LED™ products.

CYCLE PATTERNS:

You may revert to patterns 1 through 8 by following this procedure:

1) Touch **BLUE** wires to +V (**RED** wire) while applying power.

If you have installed a pattern select push-button, press and hold pattern select while turning power switch ON.

2) Hold **BLUE** wires on +V for 5 SECONDS (heads will not be flashing during this time). After 5 SECONDS the heads will flash once or twice to indicate the flash pattern list that has been selected:

ONE FLASH = Standard Patterns only.

TWO FLASHES = Standard + Cycle Patterns.

3) Remove the **BLUE** wires from +V (or release push-button).

You may switch the pattern set at any time as many times as you wish. All heads will remember the pattern set that was selected even when power is removed.

Troubleshooting:

HEAD NOT FLASHING:

Check the RED and BLACK wires for a reversed connection. (Reverse connection will not damage the unit). Check RED and BLACK wires for either a bad splice or a corroded ground connection.

HEADS NOT SYNCHRONIZING:

Check for a short circuit on the BLUE wire to either +V or GROUND. Saltwater on the wire connections will short circuit the sync signal on the BLUE wire. Check for non-functional heads in the system. If any one of the heads has a bad GROUND connection it can cause the sync signal to become corrupted. If any one of the heads has it's RED and BLACK wires reverse connected it will corrupt the sync signal.

FLASH PATTERN CHANGING:

If the flash pattern changes on it's own there may be an intermittent short between the BLUE wire and +V. Check for water in the wiring connections. If any one of the heads in the system has an intermittent GROUND connection it can also cause the flash pattern to change.

STANDARD PATTERNS					
#	Pattern:	Frequency:	Description:	SAE J 595 Class 1	CA T13 Class B
1	Quad Flash	1.25 Hz	75 Quad Flashes Per Minute	x	x
2	Double Flash	1.25 Hz	75 Double Flashes Per Minute	X	X
3	Triple Flash	1.53 Hz	92.3 Triple Flashes Per Minute	X	X
4	DeciBlast	1.42 Hz	85.5 Deci Flashes Per Minute	X	X
5	Single Flash	1.25 Hz	75 Single Flashes Per Minute	X	X
6	Mega Flash	1.90 Hz	114 Single Flashes Per Minute	X	X
7	Triple+Burst	1.37 Hz	82.5 Triple+Burst Flashes Per Minute	X	X
8	Steady On		Steady on. Split Color = Fast Mega		
CYCLE PATTERNS					
9	Cycle All		Cycle through patterns 1 to 7	X	X
10	Double-Triple+Burst		2 Double, 2 Triple+Burst cycle	X	X
11	Cycle Classic		1 Double, 1 Quad, 4 Mega cycle	X	X
12	Quad-Mega		3 Quad, 5 Mega cycle	X	X
13	Single-Quad		2 Single, 2 Quad cycle	X	X
14	DeciBlast-Quad		2 DeciBlast, 2 Quad cycle	X	X
15	Single-Triple-DeciBlast		2 Single, 2 Triple, 2 DeciBlast cycle	X	X
16	Mega-Triple+Burst		1 Mega, 1 Triple+Burst cycle	X	X

Manufacturer Limited Warranty and Limitation of Liability:

Manufacturer warrants that on the date of purchase, this product will conform to Manufacturer's specifications for this product (which are available from the Manufacturer upon request). This Limited Warranty extends for Sixty (60) months from the date of purchase.

DAMAGE TO PARTS OR PRODUCTS RESULTING FROM TAMPERING, ACCIDENT, ABUSE, MISUSE, NEGLIGENCE, UNAPPROVED MODIFICATIONS, FIRE OR OTHER HAZARD; IMPROPER INSTALLATION OR OPERATION; OR NOT BEING MAINTAINED IN ACCORDANCE WITH THE MAINTENANCE PROCEDURES SET FORTH IN MANUFACTURER'S INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS VOIDS THIS LIMITED WARRANTY.

Exclusion of Other Warranties:

MANUFACTURER MAKES NO OTHER WARRANTIES, EXPRESSED OR IMPLIED. THE IMPLIED WARRANTIES FOR MERCHANTABILITY, QUALITY OR FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE, OR ARISING FROM A COURSE OF DEALING, USAGE OR TRADE PRACTICE ARE HEREBY EXCLUDED AND SHALL NOT APPLY TO THE PRODUCT AND ARE HEREBY DISCLAIMED, EXCEPT TO THE EXTENT PROHIBITED BY APPLICABLE LAW. ORAL STATEMENTS OR REPRESENTATIONS ABOUT THE PRODUCT DO NOT CONSTITUTE WARRANTIES.

Remedies and Limitation of Liability:

MANUFACTURER'S SOLE LIABILITY AND BUYER'S EXCLUSIVE REMEDY IN CONTRACT, TORT (INCLUDING NEGLIGENCE), OR UNDER ANY OTHER THEORY AGAINST MANUFACTURER REGARDING THE PRODUCT AND ITS USE SHALL BE, AT MANUFACTURER'S DISCRETION, THE REPLACEMENT OR REPAIR OF THE PRODUCT, OR THE REFUND OF THE PURCHASE PRICE PAID BY BUYER FOR NON-CONFORMING PRODUCT. IN NO EVENT SHALL MANUFACTURER'S LIABILITY ARISING OUT OF THIS LIMITED WARRANTY OR ANY OTHER CLAIM RELATED TO THE MANUFACTURER'S PRODUCTS EXCEED THE AMOUNT PAID FOR THE PRODUCT BY BUYER AT THE TIME OF THE ORIGINAL PURCHASE. IN NO EVENT SHALL MANUFACTURER BE LIABLE FOR LOST PROFITS, THE COST OF SUBSTITUTE EQUIPMENT OR LABOR, PROPERTY DAMAGE, OR OTHER SPECIAL, CONSEQUENTIAL, OR INCIDENTAL DAMAGES BASED UPON ANY CLAIM FOR BREACH OF CONTRACT, IMPROPER INSTALLATION, NEGLIGENCE, OR OTHER CLAIM, EVEN IF MANUFACTURER OR A MANUFACTURER'S REPRESENTATIVE HAS BEEN ADVISED OF THE POSSIBILITY OF SUCH DAMAGES. MANUFACTURER SHALL HAVE NO FURTHER OBLIGATION OR LIABILITY WITH RESPECT TO THE PRODUCT OR ITS SALE, OPERATION AND USE, AND MANUFACTURER NEITHER ASSUMES NOR AUTHORIZES THE ASSUMPTION OF ANY OTHER OBLIGATION OR LIABILITY IN CONNECTION WITH SUCH PRODUCT.

This Limited Warranty defines specific legal rights. You may have other legal rights which vary from jurisdiction to jurisdiction. Some jurisdictions do not allow the exclusion or limitation of incidental or consequential damages.



833 West Diamond St
Boise, Idaho 83705

Customer Service

USA 800-635-5900

UK +44 (0)113 237 5340

AUS +61 (0)3 63322444

www.eccogroup.com

La serie 3510 incluye una señal de advertencia tipo LED, compacta y de alta intensidad. La serie 3510 permite la operación a 12 o 24 VCC, cuenta con 16 patrones de destello, capacidad para sincronizarse con unidades adicionales y un módulo activador resistente al agua que está en línea con el cable de 2.74 m (9 pies).



¡IMPORTANTE! Lea todas las instrucciones antes de instalar y usar. Instalador: Este manual debe entregarse al usuario final.

⚠ ¡ADVERTENCIA!
En caso de no instalar ni utilizar este producto conforme a las sugerencias del fabricante se podrían ocasionar daños a la propiedad, lesiones graves personales o el deceso del usuario y de las personas que se busca proteger.

👤 No instale u opere este producto de seguridad a menos que haya leído y comprendido la información de seguridad que contiene este manual.

1. Para garantizar su seguridad y la de todos aquellos a los que desea proteger, es importante que exista una adecuada instalación, así como también una capacitación de los operadores para el uso, el cuidado y el mantenimiento de los dispositivos de alerta de emergencias.
2. Opere con precaución cuando trabaje con conexiones eléctricas en tensión.
3. El producto debe conectarse a tierra adecuadamente. Una conexión incorrecta o cortocircuito en las conexiones eléctricas puede ocasionar arcos de alta tensión lo que, a su vez, puede producir heridas o daños a su vehículo y fuego inclusive.
4. Para un buen desempeño del dispositivo de alerta, es de vital importancia que exista una instalación y una ubicación adecuadas. Instale este producto de modo que el rendimiento del sistema se maximice y los controles se ubiquen al alcance del operador, de esta manera éste podrá operar el sistema sin perder el contacto visual de la calzada.
5. No instale el producto o fije algún cable en el área de despliegue de la bolsa de aire. Los equipos que se instalen o se coloquen en el área de despliegue de la bolsa de aire pueden reducir la efectividad de la bolsa, o convertirse en un proyectil que puede ocasionar heridas e incluso la muerte. Consulte el manual de usuario del vehículo acerca del área de despliegue de la bolsa de aire. Es responsabilidad del usuario/operador determinar una ubicación adecuada para la instalación, con el fin de garantizar la seguridad de todos los pasajeros dentro del vehículo y evitar particularmente las potenciales áreas de impacto de la cabeza.
6. Es responsabilidad del operador del vehículo asegurarse de que todas las características del producto funcionen correctamente durante su operación. Durante su operación, el operador del vehículo debe asegurarse de que la proyección de las señales de alerta no se encuentre bloqueada por componentes propios del vehículo (es decir, baúles o puertas abiertas), personas, vehículos u otras obstrucciones.
7. El uso de este o cualquier otro dispositivo de alerta no garantiza que todos los conductores puedan observar o reaccionar a las señales de advertencia. Nunca subestime el derecho de paso. Es su responsabilidad asegurarse de que pueda proceder con seguridad antes de ingresar en una intersección, conducir en contra del tráfico o a alta velocidad, y caminar por o alrededor de carriles de circulación.
8. Este equipo debe operarse solo por personal autorizado. El usuario es responsable de comprender y obedecer todas las leyes con respecto a los dispositivos de señales de alerta. Por lo tanto, el usuario debe revisar todas las leyes y regulaciones aplicables tanto las correspondientes a la ciudad como las estatales y federales. El fabricante no asume ninguna responsabilidad por la pérdida como resultado del uso del dispositivo de alerta.

Especificaciones:

Voltaje de entrada.....	12 a 24 VCC
Consumo de corriente.....	un máximo de 0.67 A
Longitud del cable.....	2.74 m (9 pies)
Elementos tipo LED.....	24
Patrones de destello.....	16
Cabezas sincronizadas.....	64

Contenido:

Cabeza con módulo de alimentación y cable integrados 1 X 3510
Junta de montaje 1 X
Tornillos 2 X n.º 4 X 3/4 de pulgada
Bisel 1 X

Instalación y montaje:

Antes de la instalación, examine las cabezas de LED para detectar los daños que se hayan producido en el envío. No use piezas dañadas o rotas.

¡Importante! Esta unidad es un dispositivo de seguridad y debe conectarse a su propio tomacorrientes con fusible separado para garantizar su operación continua si fallara algún otro accesorio eléctrico.

⚠ Precaución: Cuando perforé la superficie de cualquier vehículo, asegúrese de que en el área no haya cables eléctricos, líneas de combustible, tapicería del vehículo, elementos de apoyo del vehículo, etc. que pudieran dañarse.

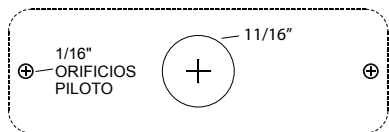
Haga un orificio de un diámetro de 11/16 de pulgada en la superficie de montaje y pase el cable a través de él.

Utilice los tornillos de montaje n.º 4 proporcionados para sujetar la 3510 a la superficie de montaje.

Se puede usar la plantilla de perforación que se muestra abajo para marcar las ubicaciones de los orificios. Use sellador de silicona alrededor de los orificios del cable y del tornillo para evitar que la humedad entre en los paneles de la carcasa.

Nota: Hay componentes electrónicos en el módulo de alimentación.

No perforo el módulo de alimentación. No doble el módulo de alimentación.



**ÚNICAMENTE COMO REFERENCIA:
MEDICIÓN ANTES DE LA PERFORACIÓN
FIGURA 1**

**¡NO HAGA LOS ORIFICIOS EN LAS LENTES MÁS GRANDES NI UTILICE HERRAMIENTAS MÁS GRANDES QUE LAS QUE SE PROPORCIONAN!
¡SE PUEDE DAÑAR EL SELLO!**

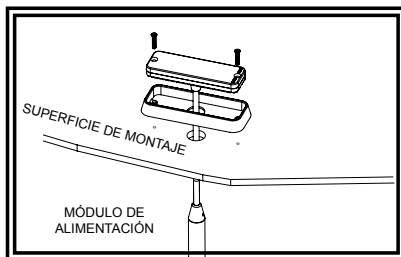


FIGURA 2

Conexiones eléctricas:

El cable en la 3510 tiene la longitud suficiente para cruzar la parte delantera o trasera de un vehículo. Si es necesario, recorte el cable. El diagrama de cableado de la página 3 muestra una instalación típica.

ROJO:

Conecte a +V con un interruptor de ENCENDIDO/APAGADO.

Se recomienda el uso de un fusible situado cerca de la fuente de voltaje. El tamaño del fusible debe corresponder al número de cabezas que se usan en el sistema. Se recomienda usar un cable de 18 AWG o mayor.

¡NO CONECTE ESTA UNIDAD A VOLTAJES SUPERIORES A 32 VOLTIOS CC!

NEGRO: CONEXIÓN A TIERRA

Conecte el chasis del vehículo A TIERRA.

Se recomienda usar un cable de 18 AWG o mayor.

AZUL: Cable de SINCRONIZACIÓN y SELECCIÓN del patrón de destello.

Si quiere que todas las cabezas LED sincronicen sus tiempos y patrones de destellos, entonces todos los cables AZULES deben conectarse juntos (64 cabezas como máximo).

El cable AZUL también se usa para seleccionar el patrón de destello.

Toque el cable AZUL a +V para seleccionar el siguiente patrón de la LISTA DE PATRONES DE DESTELLO. El cable AZUL también se puede operar con un botón momentáneo ubicado en el panel de control para permitir que el patrón de destello cambie cuando se desee.

Nota: No conecte el cable AZUL a tierra.

Esto interrumpirá la señal de sincronización del patrón de destello.

AMARILLO: Selección alterna/simultánea.

Los cables AZULES de todas las cabezas 3510 se deben conectar juntos para que opere la función alterna/simultánea.

El cable AMARILLO hace que las cabezas destellen AL MISMO TIEMPO o DE FORMA ALTERNA con otras cabezas en el sistema.

Conecte a +V o A TIERRA (GND).

Las cabezas con el cable AMARILLO conectado a +V destellan al mismo tiempo.

Las cabezas con cable AMARILLO conectado a GND destellan al mismo tiempo.

Las cabezas con cable AMARILLO conectado a +V SE ALTERNARÁN con las cabezas que tengan un cable AMARILLO conectado a GND.

El cable AMARILLO no tiene ninguna función en el modo CONSTANTE.

La 3510 también se sincronizará con cualquier cabeza BULL LED™ o HIDE-A-LED™. Los colores de cableado y las funciones son idénticas.

IIINSTALACIÓN DE 4 3510 USANDO EL TABLERO DE INTERRUPTORES DE SELECCIÓN DEL PATRÓN (OPCIONAL) EN EL PANEL DE CONTROL.

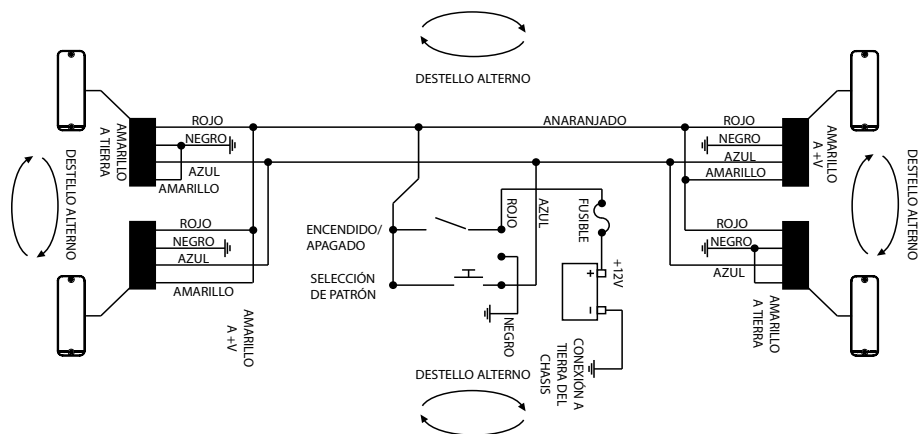


FIGURA 3

Patrones de destello:

REINICIO DE ENCENDIDO

Después de instalar el sistema, lo mejor es hacer un REINICIO DE ENCENDIDO la primera vez para garantizar que todas las cabezas estén sincronizadas.

Toque los cables **AZULES** a +V (cable **ROJO**) mientras aplica energía.

Suelte los cables **AZULES**. Todas las cabezas se reiniciarán al patrón n.º 2.

Si ha instalado un botón de selección de patrón, oprima y mantenga oprimida la selección del patrón mientras enciende el interruptor.

Para seleccionar un patrón de destello, toque **AZUL** a +V u oprima el interruptor de selección del patrón para aumentar el patrón de destello.

Las cabezas recordarán el patrón seleccionado incluso si se corta la energía.

PATRONES ESTÁNDAR:

Las 3510 se entregan con dieciséis patrones habilitados. Los patrones estándar del 1 al 8 son compatibles con productos BULL LED™ y HIDE-A-LED™ más antiguos.

PATRONES DEL CICLO:

Puede revertir los patrones del 1 al 8 siguiendo este procedimiento:

1) Toque los cables **AZULES** a +V (cable **ROJO**) mientras aplica energía.

Si ha instalado un botón de selección de patrón, oprima y mantenga oprimida la selección del patrón mientras enciende el interruptor.

2) Sostenga los cables **AZULES** en +V durante 5 SEGUNDOS (las cabezas destellarán durante este tiempo). Después de 5 SEGUNDOS las cabezas destellarán una o dos veces para indicar que se ha seleccionado la lista de patrones de destello.

UN DESTELLO = Sólo patrones estándar.

DOS DESTELLOS = Estándar + patrones del ciclo.

3) Quite los cables **AZULES** de +V (o suelte el botón).

Puede cambiar el conjunto de patrones en cualquier momento y las veces que lo desee. Todas las cabezas recordarán el conjunto de patrones que se seleccionó incluso si se corta la energía.

Solución de problemas:

LAS CABEZAS NO DESTELLAN:

Verifique que los cables **ROJO** y **NEGRO** no tengan una conexión invertida (una conexión invertida no dañará la unidad). Verifique que los cables **ROJO** y **NEGRO** no tengan un mal empalme o una conexión a tierra corroída.

LAS CABEZAS NO SE SINCRONIZAN:

Verifique que no haya un corto circuito en el cable **AZUL** en la conexión a +V o A TIERRA. El agua salada en las conexiones del cable provocará un corto circuito en la señal de sincronización del cable **AZUL**. Verifique que todas las cabezas funcionen en el sistema. Si alguna de las cabezas tiene una mala conexión A TIERRA, esto puede hacer que se corrompa la señal de sincronización. Si alguna de las cabezas tiene sus cables **ROJO** y **NEGRO** conectados de forma inversa, esto corromperá la señal de sincronización.

CAMBIO DE PATRÓN DE DESTELLO:

Si el patrón de destello cambia por sí solo, puede haber un cortocircuito intermitente entre el cable **AZUL** y +V. Verifique que no haya agua en las conexiones del cableado. Si alguna de las cabezas en el sistema tiene una conexión A TIERRA intermitente, esto también puede hacer que cambie el patrón de destello.

PATRONES ESTÁNDAR					
N.º	Patrón:	Frecuencia:	Descripción:	SAE J 595 Clase 1	CA T13 Clase B
1	Destello cuádruple	1.25 Hz	75 destellos cuádruples por minuto	X	X
2	Destello doble	1.25 Hz	75 destellos dobles por minuto	X	X
3	Destello triple	1.53 Hz	92.3 destellos triples por minuto	X	X
4	Estallido en décimos	1.42 Hz	85.5 destellos en décimos por minuto	X	X
5	Destello único	1.25 Hz	75 destellos únicos por minuto	X	X
6	Destello mega	1.90 Hz	114 destellos únicos por minuto	X	X
7	Triple + explosión	1.37 Hz	82.5 destellos triples + explosión por minuto	X	X
8	Constante		Constante Color dividido = Mega rápido		
PATRONES DEL CICLO					
9	Ejecutar todos los ciclos		Ejecuta los ciclos de los patrones 1 a 7	X	X
10	Doble-triple + ráfaga		Ciclo de 2 dobles, 2 triples + ráfaga	X	X
11	Ciclo clásico		Ciclo de 1 doble, 1 cuádruple, 4 mega	X	X
12	Mega cuádruple		Ciclo de 3 cuádruples, 5 mega	X	X
13	Cuádruple único		Ciclo de 2 únicos, 2 cuádruples	X	X
14	Cuádruple-estallido en décimos		Ciclo de 2 estallidos en décimos, 2 cuádruples	X	X
15	Único-triple-estallido en décimos		Ciclo de 2 únicos, 2 triples, estallidos en décimos	X	X
16	Mega-triple + ráfaga		Ciclo de 1 mega, 1 triple + ráfaga	X	X

Limitación de responsabilidad y garantía limitada del fabricante:

El fabricante garantiza que al momento de la compra, este producto cumple con las especificaciones del fabricante para el mismo (disponibles a pedido). El fabricante garantiza además que el presente producto está libre de defectos en sus materiales y en su fabricación. Esta garantía limitada se extiende durante sesenta (60) meses a partir de la fecha de la compra. Pueden aplicarse otras garantías. Para más información, comuníquese con el fabricante. El fabricante, a criterio propio, reparará o cambiará todo producto que determine como defectuoso y que esté sujeto a la presente garantía limitada.

EL DAÑO A LAS PIEZAS O PRODUCTOS QUE RESULTE DE LA MANIPULACIÓN INDEBIDA, ACCIDENTES, ABUSO, USO INDEBIDO, NEGLIGENCIA, MODIFICACIONES NO APROBADAS, INCENDIOS U OTROS PELIGROS, LA INSTALACIÓN O EL USO INCORRECTOS O LA FALTA DE MANTENIMIENTO CONFORME A LOS PROCEDIMIENTOS DE MANTENIMIENTO QUE SE ESTABLECEN EN LAS INSTRUCCIONES DE INSTALACIÓN Y USO DEL FABRICANTE, ANULA LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA.

LAS REPRESENTACIONES O DESCRIPCIONES ORALES DEL PRODUCTO QUE PUEDAN HABER SIDO REALIZADAS POR VENEDORES, DISTRIBUIDORES, AGENTES U OTROS REPRESENTANTES DEL FABRICANTE NO CONSTITUYEN GARANTÍAS. ESTA GARANTÍA LIMITADA NO PODRÁ ENMENDARSE, MODIFICARSE NI AMPLIARSE EXCEPTO MEDIANTE UN ACUERDO ESCRITO FIRMADO POR UN REPRESENTANTE AUTORIZADO DEL FABRICANTE QUE HAGA REFERENCIA EN FORMA EXPRESA A ELLA.

Exclusión de otras garantías: EL FABRICANTE NO OTORGA NINGUNA OTRA GARANTÍA, EXPRESA O IMPLÍCITA, MEDIANTE LA PRESENTE, SE EXCLUYEN LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO EN PARTICULAR, QUE NO SE APLICARÁN AL PRODUCTO. EL ÚNICO Y EXCLUSIVO REMEDIO DEL COMPRADOR CON RESPECTO AL CONTRATO, DERECHOS POR DAÑOS O CUALQUIER OTRA TEORÍA CONTRA EL FABRICANTE RELACIONADA CON EL PRODUCTO Y SU USO SERÁ LA REPARACIÓN O EL REEMPLAZO DEL PRODUCTO SEGÚN SE DESCRIBE ANTERIORMENTE.

Limitación de responsabilidad: EN EL CASO DE RESPONSABILIDAD POR DAÑOS QUE SURJAN DE LA PRESENTE GARANTÍA LIMITADA O POR CUALQUIER OTRO RECLAMO RELACIONADO CON LOS PRODUCTOS DEL FABRICANTE, CON LA RESPONSABILIDAD DEL FABRICANTE FRENTE A LOS DAÑOS, QUEDARÁ LIMITADA AL IMPORTE PAGADO POR EL PRODUCTO EN EL MOMENTO DE LA COMPRA ORIGINAL. EL FABRICANTE NO SERÁ RESPONSABLE, BAJO NINGÚN MOTIVO, POR EL LUCRO CESANTE, EL COSTO DE LA MANO DE OBRA NI DEL EQUIPO DE SUSTITUCIÓN, DAÑOS A LA PROPIEDAD NI POR OTROS DAÑOS ESPECIALES, RESULTANTES O INDIRECTOS EN FUNCIÓN DE RECLAMOS POR INCUMPLIMIENTO CONTRACTUAL, INSTALACIÓN INAPROPIADA, NEGLIGENCIA U OTROS, INCLUSO SI EL FABRICANTE O UNO DE SUS REPRESENTANTES HUBIESE ANTICIPADO LA POSIBILIDAD DE DICHOS DAÑOS. EL FABRICANTE NO TENDRÁ NINGUNA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD RESPECTO DEL PRODUCTO O SU VENTA, OPERACIÓN Y USO NI SUPONE O AUTORIZA QUE SE SUPONGA TODA OTRA OBLIGACIÓN O RESPONSABILIDAD RELACIONADAS CON DICHO PRODUCTO.

Esta garantía limitada define los derechos legales específicos. Es posible que tenga otros derechos legales que varían de estado a estado. Algunos estados no permiten la exclusión o limitación de daños resultantes o indirectos.



833 West Diamond St.

Boise, Idaho 83705

Servicio al cliente

EE.UU. 800.635.5900

Reino Unido +44 (0)113 237 5340

AUS +61 (0)3 63322444

www.eccogroup.com


La série 3510 fournit un signal compact d'avertissement LED à haute intensité. La série 3510 permet un fonctionnement en 12 ou 24 VDC, offre 16 modèles de flash, la possibilité d'être synchronisée avec d'autres unités supplémentaires, et un module pilote étanche connecté avec un câble de 9'.



IMPORTANT! Veuillez lire la totalité des instructions avant installation et utilisation. Installateur : Ce manuel doit être fourni à l'utilisateur final.

AVERTISSEMENT!

Le non-respect des recommandations d'installation ou d'utilisation du fabricant peut entraîner des matériels, de graves blessures et/ou votre mort et celle de ceux que vous cherchez à protéger!

 **N'installez et/ou n'utilisez ce produit de sécurité que si vous avez lu et compris les informations de sécurité contenues dans ce manuel.**

1. Une bonne installation et une parfaite connaissance de l'utilisation, de l'entretien et de la maintenance des dispositifs d'avertissement d'urgence sont essentielles pour assurer votre sécurité et celle des personnes que vous cherchez à protéger.
2. Faites preuve de prudence lorsque vous manipulez des connexions électriques.
3. Ce produit doit être correctement mis à la terre. Une mise à la terre inappropriée et/ou un court-circuitage des connexions électriques peuvent entraîner des arcs électriques de haute intensité qui peuvent, à leur tour, provoquer des blessures et/ou de graves dommages au véhicule, notamment des incendies.
4. Un placement et une installation appropriés sont indispensables au bon fonctionnement de ce dispositif d'avertissement. Installez ce produit pour que les performances de sortie du système soient maximisées et que les contrôles soient à portée de main du conducteur pour lui permettre d'utiliser le système sans quitter des yeux la zone de travail.
5. Ni l'installation de ce produit ni le passage des câbles ne doivent entraver le déploiement d'un coussin gonflable. L'équipement monté ou localisé dans la zone de déploiement d'un coussin gonflable peut réduire l'efficacité du coussin gonflable ou se transformer en projectile pouvant provoquer des blessures graves ou la mort. Reportez-vous au manuel de l'utilisateur de la voiture pour connaître la zone de déploiement du coussin gonflable. Il est de la responsabilité de l'utilisateur/l'opérateur de déterminer un emplacement de montage adapté, garantissant la sécurité de tous les passagers du véhicule en évitant particulièrement les zones de chocs potentiels au niveau de la tête.
6. Pendant l'utilisation, il incombe au conducteur du véhicule de s'assurer que toutes les fonctions de ce produit sont parfaitement opérationnelles. Lors de l'utilisation, le conducteur du véhicule doit s'assurer que la projection du signal d'avertissement n'est pas bloquée par des composants du véhicule (p. ex., coffres ouverts ou portes de compartiment ouvertes), des personnes, des véhicules ou d'autres obstacles.
7. L'utilisation de ce dispositif ou de tout autre dispositif d'avertissement ne garantit pas que tous les conducteurs verront le signal d'avertissement ni qu'ils agiront en conséquence. Ne tenez jamais la priorité pour acquise. Vous êtes tenu de vous assurer que vous pourrez agir en toute sécurité avant de vous engager dans une intersection, conduire en sens inverse de la circulation, réagir à une vitesse élevée ou marcher sur des voies de circulation ou autour d'elles.
8. Cet équipement est conçu pour n'être utilisé que par du personnel autorisé. L'utilisateur est tenu de comprendre l'ensemble des lois concernant les dispositifs d'avertissement d'urgence, et de les respecter. L'utilisateur est donc tenu de vérifier toutes les réglementations et lois municipales, nationales et fédérales applicables. Le fabricant n'assume aucune responsabilité pour toute perte résultant de l'utilisation de ce dispositif d'avertissement.

Caractéristiques :

Tension d'entrée	12-24 Vcc
Consommation	maximum 0,67A
Longueur de câble	9 pi.
Éléments LED	24
Modèles de Flash	16
Têtes synchronisés	64

Contenu :

1 x Tête 3510 avec module d'alimentation intégré et câble
1 x Support de montage
2 x Vis de 3/4" #4
1 x Cadran

Installation et montage :

Avant de procéder à l'installation, examinez les têtes de LED pour déceler des éventuels dommages suite au transport. Ne pas utiliser de pièces endommagées ou cassées.

Important! Cette unité est un dispositif de sécurité, et il doit être connecté à sa propre et distincte alimentation électrique protégée par fusible, afin d'assurer son maintien en fonctionnement en cas de défaillance de tout autre accessoire électrique.



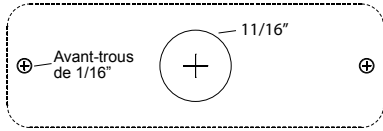
Attention : Lors du perçage dans toute surface du véhicule, assurez-vous que la zone soit dégagée de tout fils électriques, de conduites de carburant, de pièces de sellerie du véhicule, d'éléments de support du véhicules, etc. qui pourraient être endommagés.

Percez un trou de 11/16" de diamètre dans la surface de montage pour passer le câble à travers.

Utilisez les vis de montage # 4 fournies pour fixer le 3510 à la surface de montage.

Le gabarit de perçage ci-dessous peut être utilisé pour marquer les emplacements des trous. Placez du silicone autour des câbles et des trous de vis pour prévenir la pénétration d'humidité dans les panneaux de carrosserie.

Remarque: Le module d'alimentation contient des composants électroniques. **Ne pas percer dans le module d'alimentation.**
Ne pas plier le module d'alimentation.



EN GUISE DE RÉFÉRENCE INIQUÈMENT :
MESURER AVANT DE PERCER

FIGURE 1

NE PAS FAIRE DE PLUS GRANDS TROUS DANS LA LENTILLE OU UTILISER DU MATÉRIEL DE PLUS GRANDE TAILLE QUE CELUI QUI EST FOURNI! CELA POURRAIT ENDOMMAGER LE JOINT!

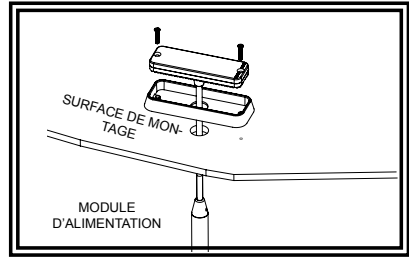


FIGURE 2

Connexions électriques :

Le câble du 3510 est assez long pour courir à travers l'avant ou l'arrière d'un véhicule. Coupez le câble pour réduire sa longueur si nécessaire. Le schéma de câblage en page 3 présente une installation générique.

ROUGE:

Connecter au positif (+) de l'alimentation à travers un interrupteur ON/OFF.

L'utilisation d'un fusible situé à proximité de la source d'alimentation est recommandée. La puissance du fusible est fonction de nombre de têtes utilisées dans le système. Du fil de calibre 18AWG ou plus est recommandé.

DNE PAS RACCORDER CET APPAREIL À DES TENSIONS SUPÉRIEURES À 32 VOLTS CC!

NOIR : MASSE

Connecter à la masse du châssis du véhicule.

Du fil de calibre 18AWG ou plus est recommandé.

BLEU: Fil de SYNC et de SELECTION de modèle de flash.

Si vous souhaitez que toutes les têtes LED synchronisent leurs cadences et modes de flash les unes avec les autres, tous les fils BLEUS doivent alors être reliés ensemble (64 têtes au maximum).

Le fil BLEU est également utilisé pour sélectionner le modèle de flash.

Effectuer un contact entre le fil bleu et la borne positive (+) pour sélectionner le modèle suivant dans la LISTE DE MODÈLES DE FLASH. Le fil BLEU peut également être connecté à un bouton-poussoir placé sur le tableau de bord afin de permettre de changer de modèle de flash lorsque désiré.

Note: Ne pas connecter le fil BLEU à la masse. Cela perturberait le signal de sync du modèle de flash.

JAUNE : Sélection alternante/simultanée.

Les fils bleus de tous les têtes 3510 doivent être connectés ensemble afin que la fonction alternante/simultanée puisse fonctionner.

Le fil JAUNE a pour effet d'alimenter la tête EN MÊME TEMPS, ou en alternance avec les autres têtes du système.

Connecter soit à la borne positive (+) ou à la masse.

Les têtes dont le fil JAUNE est connecté à la borne positive (+) seront alimentées en même temps.

Les têtes dont le fil JAUNE est connecté à la masse seront alimentées en même temps.

Les têtes dont le fil JAUNE est connecté à la borne positive (+) ALTERNERONT avec des têtes dont le fil JAUNE est connecté à la masse. Le fil JAUNE n'a aucune fonction dans le mode STEADY ON.

Le 3510 se synchronisera également avec toutes têtes BULL LED™ ou HIDE-A-LED™ présentes.

Les couleurs de câblage et les fonctions sont identiques.

INSTALLATION DE 4 MODULES 3510 EN UTILISANT LE PANNEAU DE SÉLECTION DE MODÈLE (EN OPTION) SUR LE TABLEAU DE BORD.

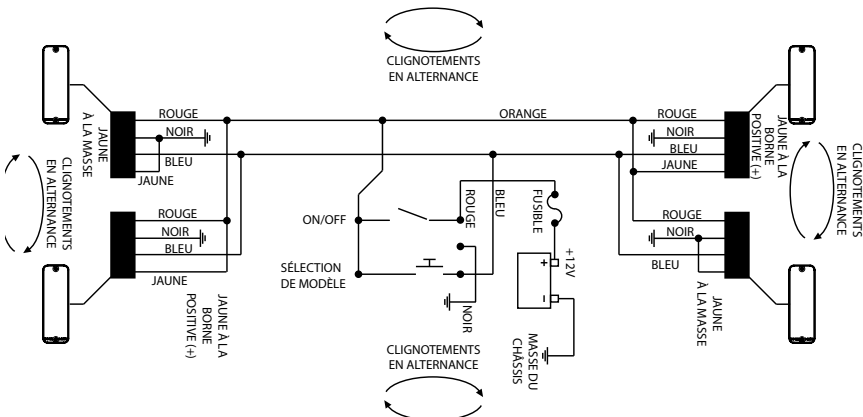


FIGURE 3

Modèles de Flash :

IMPULSION DE RÉINITIALISATION :

Après avoir installé le système et lors de la première utilisation, il est conseillé de procéder à une impulsion de réinitialisation, afin d'assurer que toutes les têtes soient bien synchronisées.

Effectuer un contact avec les fils **BLEUS** à la borne positive (+) (fil **ROUGE**) tout en mettant sous tension. Relâchez les fils **BLEUS**. Toutes les têtes seront réinitialisées sur le modèle de flash #2. **Si vous avez installé un bouton-poussoir de sélection de modèle, appuyez et maintenez le bouton enfoncé tout en mettant sous tension.**

Pour sélectionner un modèle de flash, effectuer un contact du fil **BLEU** à la borne positive (+), ou appuyez sur le bouton de sélection de modèle pour incrémenter le modèle de flash. Les têtes enregistreront le modèle sélectionné, même si l'alimentation est coupée.

MODÈLES STANDARDS :

Le 3510 dispose de seize modèles activés. Les modèles standards 1 à 8 sont compatibles avec les anciens produits BULL LED™ et HIDE-A-LED™.

CYCLE DES MODÈLES :

Vous pouvez revenir aux modèles 1 à 8 en suivant cette procédure :

1) Effectuer un contact des fils **BLEUS** à la borne positive (+) (fil **ROUGE**) tout en mettant sous tension.

Si vous avez installé un bouton-poussoir de sélection de modèle, appuyez et maintenez le bouton enfoncé tout en mettant sous tension.

2) Maintenir les fils **BLEUS** en contact sur la borne positive (+) pendant 5 secondes (les têtes ne clignoteront pas pendant ce temps). Après 5 secondes, les têtes clignoteront une ou deux fois pour indiquer le modèle de la liste de modèles de flash qui a été sélectionné :

UN CLIGNOTEMENT = Modèles standard uniquement.

DEUX CLIGNOTEMENTS = SStandard + Cycle de modèles.

3) Retirer les fils **BLEUS** de la borne positive (+), ou relâcher le bouton-poussoir.

Vous pouvez changer le modèle sélectionné à tout moment et autant de fois que vous le souhaitez. Toutes les têtes se souviendront du modèle qui a été sélectionné, même lorsque l'alimentation est coupée.

Dépannage :

LA TÊTE NE CLIGNOTE PAS :

Vérifier que les connexions du fil ROUGE et du fil NOIR n'ont pas été inversées. (Une connexion inversée n'endommagera pas l'appareil). Vérifier qu'il n'y a pas de mauvais raccord sur le fil ROUGE et le fil NOIR, et que la connexion à la masse ne soit pas corrodée.

LES TÊTES NE SE SYNCHRONISENT PAS :

Vérifier qu'il n'y a pas de court-circuit sur le fil BLEU au niveau de la borne positive (+) ou à la masse. La présence d'eau salée sur les connexions des fils résultera en un court-circuit sur le signal de synchronisation du fil BLEU. Vérifier le bon fonctionnement de toutes les têtes installées dans le système. Si l'une des têtes présente une mauvaise connexion à la masse, il peut en résulter une corruption du signal de synchronisation. Si l'une des têtes a une inversion des connexions des fils ROUGES et NOIRS cela corrompra le signal de synchronisation.

CHANGEMENT IMPROMPTU DES MODÈLES DE FLASH :

Si le modèle de flash change de façon imprévue, cela signifie qu'il peut y avoir un court-circuit intermittent entre le fil BLEU et la borne positive (+). Vérifier la présence d'eau au niveau des connexions de câblage. Si l'une des têtes dans le système a une connexion intermittente à la masse, cela peut aussi engendrer un changement imprévu du modèle de flash.

MODÈLES STANDARDS					
#	Modèle :	Fréquence :	Description :	SAE J 595 Classe 1	CA T13 Classe B
1	Flash Quadruple	1.25 Hz	75 Flash quadruples par minute	X	X
2	Flash Double	1.25 Hz	75 Flash doubles par minute	X	X
3	Triple Flash	1.53 Hz	92.3 Flash triples par minute	X	X
4	DeciBlast	1.42 Hz	85.5 DeciBlast par minute	X	X
5	Flash Simple	1.25 Hz	75 Flash simples par minute	X	X
6	Mega Flash	1.90 Hz	114 Flash simples par minute	X	X
7	Triple+Rafale	1.37 Hz	82.5 Triple + Flashes en Rafale Par Minute	X	X
8	Steady On		Constant. Demie couleur = Mega rapide		
CYCLE DE MODÈLES					
9	Tous les cycles		Cycle à travers les modèles 1 à 7	X	X
10	Double-Triple+Rafale		Cycle 2 Doubles, 2 Triples + Rafale	X	X
11	Cycle Classique		Cycle 2 Doubles, 2 Triples + Rafale	X	X
12	Quadruple-Mega		Cycle 3 Quadruples, 5 Megas	X	X
13	Simple-Quadruple		Cycle 2 Simples, 2 Quadruples	X	X
14	DeciBlast-Quad		Cycle 2 DeciBlast, 2 Quadruples	X	X
15	Simple-Triple-DeciBlast		Cycle 2 Simples, 2 Triples, 2 DeciBlasts	X	X
16	Mega-Triple+Rafale		Cycle 1 Mega, 1 Triple + Rafale	X	X

Garantie limitée et limitation de responsabilité du fabricant :

Le fabricant garantit qu'à la date d'achat ce produit sera conforme aux caractéristiques techniques définies par ses soins (disponibles sur demande) et qu'il est exempt de vices de fabrication et de main-d'œuvre. La présente garantie limitée est valable soixante (60) mois à compter de la date d'achat. D'autres garanties peuvent s'appliquer. Pour plus d'informations, contactez le fabricant. Le fabricant réparera ou remplacera, à son entière discrétion, tout produit qu'il jugera défectueux, sous réserve de la présente garantie limitée.

LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE EST NULLE ET NON AVENUE EN CAS D'ENDOMMAGEMENT DE PIÈCES OU DE PRODUITS RÉSULTANT D'UNE ALTÉRATION, D'UN ACCIDENT, D'UN ABUS, D'UNE MAUVAISE UTILISATION, D'UNE NÉGLIGENCE, DE MODIFICATIONS NON AUTORISÉES, D'UN INCENDIE OU D'UN AUTRE DANGER; D'UNE MAUVAISE INSTALLATION OU D'UN FONCTIONNEMENT INCORRECT; OU ENCORE D'UN ENTRETIEN NON CONFORME AUX PROCÉDURES D'ENTRETIEN DÉFINIES DANS LES INSTRUCTIONS D'INSTALLATION ET D'UTILISATION DU FABRICANT.

LES DÉCLARATIONS OU OBSERVATIONS ORALES AU SUJET DU PRODUIT QUI POURRAIENT AVOIR ÉTÉ FAITES PAR DES VENDEURS, DES REVENDEURS, DES AGENTS OU D'AUTRES REPRÉSENTANTS DU FABRICANT NE CONSTITUENT PAS DES GARANTIES. LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE NE PEUT ÊTRE MODIFIÉE ET SON CHAMP D'APPLICATION NE PEUT ÊTRE ÉLARGI EXCEPTÉ EN VERTU D'UN ACCORD ÉCRIT SIGNÉ PAR UN REPRÉSENTANT AUTORISÉ DU FABRICANT QUI FAIT EXPRESSÉMENT RÉFÉRENCE À LA PRÉSENTE GARANTIE.

Exclusion d'autres garanties : LE FABRICANT N'ACCORDE AUCUNE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE OU TACITE. LES GARANTIES IMPLICITES DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'APTITUDE À UN USAGE PARTICULIER SONT EXCLUES ET NE S'APPLIQUERONT PAS AU PRODUIT. LE SEUL ET UNIQUE RECOURS DE L'ACHETEUR CONTRE LE FABRICANT CONCERNANT LE PRODUIT ET SON UTILISATION, QUEL QUE SOIT LE FONDEMENT DE RESPONSABILITÉ INVOQUÉ (RESPONSABILITÉ CONTRACTUELLE, DÉLICTEUELLE OU AUTRE), SERA LE REMPLACEMENT OU LA RÉPARATION DU PRODUIT COMME INDIQUÉ CI-DESSUS.

Limitation de responsabilité : EN CAS DE RESPONSABILITÉ POUR DES DOMMAGES DÉCOULANT DE LA PRÉSENTE GARANTIE LIMITÉE OU TOUTE AUTRE RÉCLAMATION RELATIVE AUX PRODUITS DU FABRICANT, LA RESPONSABILITÉ DU FABRICANT SE LIMITERA AU MONTANT PAYÉ POUR LE PRODUIT LORS DE L'ACHAT INITIAL. LE FABRICANT NE SERA EN AUCUN CAS RESPONSABLE DU MANQUE À GAGNER, DU COÛT DE L'ÉQUIPEMENT DE SUBSTITUTION OU DE LA MAIN-D'ŒUVRE, DES DOMMAGES MATÉRIELS OU D'AUTRES DOMMAGES PARTICULIERS, INDIRECTS OU ACCESSOIRES FONDÉS SUR UNE RÉCLAMATION POUR RUPTURE DE CONTRAT, MAUVAISE INSTALLATION, NÉGLIGENCE OU TOUTE AUTRE RÉCLAMATION, MÊME SI LE FABRICANT OU L'UN DE SES REPRÉSENTANTS A ÉTÉ INFORMÉ DE L'ÉVENTUALITÉ DE TELS DOMMAGES. LE FABRICANT NE S'ACQUITTERA D'AUCUNE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ QUANT AU PRODUIT OU SA VENTE, SON FONCTIONNEMENT ET SON UTILISATION, ET N'ADMET NI N'AUTORISE L'HYPOTHÈSE DE TOUTE AUTRE OBLIGATION OU RESPONSABILITÉ EN RELATION AVEC CE PRODUIT.

La présente garantie limitée vous accorde des droits juridiques spécifiques. Vous pouvez également jouir d'autres droits, lesquels peuvent varier d'un état à l'autre. Certains États n'autorisent pas l'exclusion ou la limitation de dommages indirects ou accessoires.



833 West Diamond St
Boise, Idaho 83705

Le Service Client
États-Unis 800.635.5900

Royaume-Uni +44 (0)113 237 5340

AUS +61 (0)3 63322444

www.eccogroup.com