



LEDS HEAD
LEDS LICHT
FOCO DE LEDS
FEU DE LEDS
FARETTO A LED

GL1 & GL1F Series

C:\ARCHIVO\DOCUMENTO\FOCOS
REF. DOC. 91471321
F.U.R.: 201005 REVISIÓN 0

FEDERAL SIGNAL CORPORATION

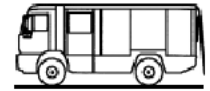
2645 Federal Signal Drive, University Park, IL 60466

Phone: (800) 264-3578

U.S./Canadian Fax: 800-682-8022

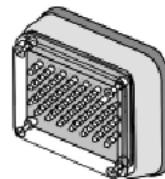
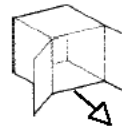
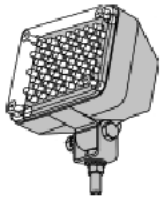
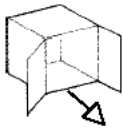
GL1 & GL1F Series

- (GB)** INSTALLATION AND OPERATING INSTRUCTIONS
- (D)** MONTAGE-UND FUNKTIONSBESCHREIBUNG
- (E)** INSTRUCCIONES DE INSTALACION Y FUNCIONAMIENTO
- (F)** INSTRUCTIONS POUR INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT
- (I)** ISTRUZIONI D' INSTALAZIONE E FUNZIONAMENTO



- (GB)** CONTENTS
- (D)** BESTANDTEILE
- (E)** CONTENIDO
- (F)** CONTENU
- (I)** CONTENUTO

- (GB)** CONTENTS
- (D)** BESTANDTEILE
- (E)** CONTENIDO
- (F)** CONTENU
- (I)** CONTENUTO



ref. / #	COLOR LEDS			COLOR LENSE			12V
	A	B	R	A	B	R	
GL1-A	X			X			X
GL1-B		X			X		X
GL1-R			X			X	X

ref. / #	COLOR LEDS			COLOR LENSE			12V
	A	B	R	A	B	R	
GL1F-A	X			X			X
GL1F-B		X			X		X
GL1F-R			X			X	X

A	B	R
Amber	Blue	Red
Gelb	Blau	Rot
Ambar	Azul	Rojo
Ambre	Bleu	Rouge
Ambra	Azzurro	Rosso

Leds color	lens color
Led farbe	Linse farbe
Color leds	Color lente
Couleur de Leds	Couleur de lentille
Colore dei LED	Colore della lente

GB SAFETY MESSAGE TO INSTALLERS

WARNING

People's lives depend on your safe installation of our products. It is important to read, understand and follow all instructions shipped with the products. In addition, listed below are some other important safety instructions and precautions you should follow:

- To properly install a light assembly: you must have a good understanding of automotive electrical procedures and systems, along with proficiency in the installation and use of safety warning equipment.
- When drilling into a vehicle structure, be sure that both sides of the surface are clear of anything that could be damaged.
- A light system is a high current device. In order for it to function properly, a separate ground connection must be made. If practical, it should be connected to the negative battery terminal. At a minimum, it may be attached to a solid metal body or chassis part that will provide an effective ground path as long as the light system is to be used.
- Locate light system controls so the VEHICLE and CONTROLS can be operated safely under all driving conditions.
- This product contains high intensity LED devices. To prevent eye damage, DO NOT stare into the light beam at close range.
- You should frequently inspect the light system to ensure that it is operating properly and that it is securely attached to the vehicle.
- File these instructions in a safe place and refer to them when maintaining and/or reinstalling the product. Failure to follow all safety precautions and instructions may result in property damage, serious injury, or death to you or others.

WARNING

A serious injury may result if LED assembly is touched when hot. Always allow LED assembly to cool before removing.

D SICHERHEITSHINWEISE FÜR INSTALLATEURE

Menschliches Leben hängt von der sicheren Installation unserer Produkte ab. Deshalb ist es sehr wichtig, sämtliche Anweisungen zu diesem Produkt und zu den einzelnen Teilen aufmerksam zu lesen und zu befolgen. Im folgenden werden einige Sicherheitsvorschriften und andere wichtige Massnahmen beschrieben, die unbedingt beachtet werden müssen.

- Um die Einheit richtig einzubauen, ist es wichtig, die einzelnen Vorgänge und die elektrischen Systeme zu verstehen und den Installationsprozess der Sicherheitsanzeige genau zu kennen.
- Wenn Sie Löcher in die Fahrzeugstruktur bohren, versichern Sie sich, dass an keiner der beiden Oberflächenseiten etwas beschädigt werden kann. Die Flächen um die Löcher müssen vollkommen glatt sein. Um Kurzschlüsse zu verhindern, ist es empfehlenswert eine Unterlegscheibe aus Gummi an denjenigen Löchern anzubringen, durch die Kabel geführt werden.
- Ein Lichtsystem / tonanlage ist eine Hochspannungsvorrichtung. Damit sie perfekt funktioniert, muss ein separater Erdanschluss vorgesehen werden, und zwar am besten an der negativen Klemme der Batterie, aber mindestens an einem Metallteil oder anderem festen Teil der Karosserie, damit bei Benutzung der Einheit die Erdung sichergestellt ist.
- Bei den mit Stroboskoplichtern ausgestatteten Modellen besteht während und nach dem Betrieb Hochspannung. Versichern Sie sich, dass der Strom abgestellt ist, und warten Sie mindestens zehn Minuten bevor Sie die Abdeckung entfernen.
- Bringen Sie die Steuerung der Einheit so an, dass sich das FAHRZEUG und die STEUERUNG während der Fahrt immer sicher bedienen lassen.
- Sie sollten die Einheit regelmässig überprüfen, damit ihr einwandfreier Betrieb und ihr fester Sitz im Fahrzeug zu jeder Zeit sichergestellt sind.
- Bewahren Sie diese Anweisungen an einem sicheren Ort auf, und nehmen Sie sie wieder zur Hand, wenn Sie Wartungsarbeiten vornehmen oder die Lampe erneut einbauen.

Die Nichteinhaltung der Sicherheitsvorschriften kann Schäden an den Gegenständen und schwere Personenschäden hervorrufen und sogar Lebensgefahr für Sie oder andere darstellen.

E MENSAJE DE SEGURIDAD PARA EL INSTALADOR

La vida de las personas depende de una instalación adecuada y segura de nuestros productos. Es importante que Vd. lea, comprenda y siga atentamente todas las instrucciones que se acompañan a este producto y sus productos complementarios. Además, a continuación le relacionamos una serie de instrucciones de seguridad y precauciones importantes que Vd. debería observar:

- Para instalar adecuadamente este equipo: Vd. debe tener un buen conocimiento de electricidad del automóvil, además de formación en la instalación y utilización de equipos de Seguridad.
- Cuando proceda a taladrar la estructura o chapa del vehículo, asegúrese de que ambos lados de la superficie se encuentran libres de cualquier elemento que pudiera resultar dañado. Limpie los agujeros realizados de cualquier resto de material que haya podido quedar. Para prevenir cortocircuitos, se aconseja usar pasacables aislantes en los agujeros por donde pase el cable.
- Luz / sonido es un dispositivo por el que circula una intensidad alta de corriente. Para que pueda funcionar adecuadamente, debe instalarse una conexión separada a masa. En el caso de que sea posible, aconsejamos conectarlo al terminal negativo de la batería. Como mínimo debería fijarse a un elemento metálico sólido o a una parte del chasis, que proporcionen un paso a masa efectivo cuando el equipo sea utilizado.
- Se producen voltajes altos dentro de los modelos equipados con luces estroboscópicas durante y después de su funcionamiento. Asegúrese de que la fuente de alimentación se encuentra desconectada y espere al menos DIEZ MINUTOS antes de desmontar la lente de la luz.
- Disponga los equipos de modo que el VEHÍCULO y los CONTROLES puedan ser manejados con seguridad bajo cualquier condición de conducción.
- Vd. debería revisar frecuentemente los equipos para asegurar que funcionan adecuadamente y que se encuentran convenientemente fijados al vehículo.
- Conserve estas instrucciones en un lugar seguro y remítase a ellas cuando efectúe operaciones de mantenimiento o reinstale el producto.

El no cumplimiento de estas normas de precaución puede dar como resultado daños a la propiedad, lesiones graves o muerte tanto para Vd. como para otras personas.

F MESSAGE AUX INSTALLATEURS CONCERNANT LA SÉCURITÉ

La vie de personnes dépend de la prudente installation de nos produits. Il est indispensable de lire, de comprendre et de suivre toutes les instructions remises avec ce produit et les produits complémentaires inclus. Nous vous indiquons une liste supplémentaire, ci-dessous, de quelques instructions importantes concernant la sécurité ainsi que des précautions que vous devrez suivre:

- Pour installer correctement ce produit: vous devez être familiarisé avec les systèmes et les procédures électriques automobiles, et avoir des compétences en ce qui concerne l'installation et l'utilisation d'équipements munis de système de sécurité.
- Lorsque vous percez la structure du véhicule, assurez-vous que les deux surfaces sont vierges de toute chose pouvant être endommagée. Pour éviter les court-circuits électriques, baguez tous les trous percés qui seront utilisés pour faire passer les câbles.
- Tout système lumineux / sonore implique un fort courant électrique. Pour qu'il fonctionne correctement, il est nécessaire de créer une prise de terre supplémentaire. Si c'est possible, il devra être relié à la borne négative de la batterie. Il pourra, à la limite, être rattaché à un corps métallique solide ou à un élément du châssis qui fournira un passage à terre efficace aussi longtemps que ce produit devra être utilisé.
- On trouve de hauts voltages à l'intérieur des modèles au Xénon pendant et après l'opération. Assurez-vous que le courant est coupé et attendez au moins dix minutes avant d'ôter le dôme.
- Disposez les contrôles de systèmes lumineux de manière à ce que le VÉHICULE et les CONTRÔLES puissent être utilisés en toute sécurité dans toutes les conditions de conduite possibles.
- Vous devrez fréquemment vérifier l'équipement pour vous assurez qu'il fonctionne correctement et qu'il est proprement connecté au véhicule.
- Gardez ces instructions dans un endroit sûr et n'hésitez pas à vous y reporter lors de l'entretien et/ou de la réinstallation du produit.

Le non respect de ces précautions et instructions peut entraîner l'endommagement de la propriété et de graves blessures, ou même la mort, pour vous ou d'autres personnes.

I INFORMAZIONI DI SICUREZZA PER L'INSTALLATORE

La vita delle persone dipende da una corretta installazione dei nostri prodotti. È importante leggere, capire ed eseguire attentamente le istruzioni che accompagnano questo prodotto ed i suoi elementi complementari. Vi elenchiamo alcune importanti istruzioni di sicurezza e precauzioni da seguire:

- Per installare correttamente questi prodotti, è necessario avere una buona conoscenza della parte elettrica dell'automobile ed avere padronanza dell'installazione e dell'uso di apparecchiature di sicurezza.
- Quando si procede alla foratura della struttura del veicolo, assicurarsi che sui due lati della superficie non ci sia nulla che possa essere danneggiato. Eliminare qualsiasi residuo di materiale dai fori realizzati. Per evitare cortocircuiti, si consiglia di applicare del materiale isolante nei fori dove devono passare i cavi.
- I sistemi luminosi / sonori sono apparecchiature in cui circola corrente ad alta tensione. Affinchè funzionino correttamente, si deve installare una connessione a massa separata. Nel caso sia possibile, consigliamo di collegarla al terminale negativo della batteria. Come minimo dovrebbe essere fissato ad un elemento metallico fisso oppure al telaio del veicolo al fine di realizzare una efficace massa quando si usano i sistemi luminosi / sonori.
- All'interno dei modelli equipaggiati con luci stroboscopiche è presente una elevata tensione elettrica durante e dopo il funzionamento. Assicurarsi che l'alimentatore sia staccato ed attendere almeno 10 minuti prima di smontare la cupola della luce.
- Porre i comandi delle luci ausiliarie o della sirena in modo tale che sia il veicolo che i comandi possano essere utilizzati in maniera sicura in qualsiasi situazione di guida.
- Si dovrebbero verificare spesso i sistemi (luci, sirena) per assicurarsi che funzionino adeguatamente e che siano fissati in modo sicuro al veicolo.
- Vi preghiamo di conservare queste istruzioni in un luogo sicuro e di consultarle quando si effettua la manutenzione oppure quando si reinstalla il prodotto.

Nel caso non venissero seguite queste istruzioni, si possono provocare danni alla proprietà, lesioni gravi o morte propria o degli altri.

GB

The GL1 & GL1F Series incorporates a flashing generator with a selection of different flashing sequences. Two or more lights may be synchronized, setting one light as master and the others as slaves. Please see setting procedure. Lights are supplied set as master and standard alternate flashing.

D

Das GL1 & GL1F Series verfügt über einen Blinkgeber mit der Möglichkeit zur Auswahl verschiedener Blitzfolgen. Zwei oder mehrere Lichter können untereinander kombiniert werden, wobei ein Licht als Hauptlicht und die anderen als Nebenlichter konfiguriert werden. Im Verfahren wird die Konfiguration beschrieben. Die Lichter werden in einer Konfiguration mit Hauptlicht und abwechselndem Standardblinklicht geliefert.

E

GL1 & GL1F Series incorpora un generador de intermitencias con la posibilidad de seleccionar diferentes secuencias de destellos. Se pueden sincronizar dos o más luces entre sí, configurando una luz como maestra y las otras como esclavas. Véase el procedimiento para su configuración. Las luces se suministran configuradas como maestra e intermitencia estándar alternada.

F

Le GL1 & GL1F Series incorpore un générateur d'intermittences capable de sélectionner différentes séquences de scintillements. Il est possible de synchroniser un minimum de deux lumières, où l'une sera configurée comme maître et les autres comme esclaves. Pour la mise en place de la configuration, voir la procédure. La configuration des lumières fournies est la suivante: maître et intermittence standard alternée.

I

Il GL1 & GL1F Series contiene un generatore di intermittenze incorporato che permette di selezionare diverse sequenze di segnali luminosi. È possibile sincronizzare due o più luci tra sé, configurando una luce come master e le altre come slave. Vedere la relativa procedura di configurazione. Le luci vengono fornite già configurate come master e con intermittenza standard alternata.

- (GB)** OPERATING INSTRUCTIONS
- (D)** FUNKTIONSBESCHREIBUNG
- (E)** INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- (F)** INSTRUCTIONS POUR FONCTIONNEMENT
- (I)** ISTRUZIONI DE FUNZIONAMENTO

ON/OFF

- (GB)** ON/OFF SWITCH
- (D)** SCHALTER EIN/AUS
- (E)** INTERRUPTOR ON/OFF
- (F)** INTERRUPTEUR ON/OFF
- (I)** INTERRUTTORE ON/OFF

5s

ON ↔ OFF

- (GB)** 5SECONDS
- (D)** 5SEKUNDEN
- (E)** 5SEGUNDOS
- (F)** 5SECONDES
- (I)** 5SECONDI

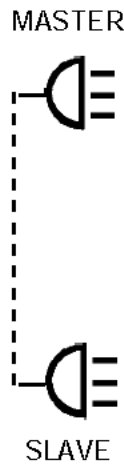
- (GB)** SINGLE LIGHT
- (D)** EINZIGE LICHT
- (E)** UNA LUZ SOLA
- (F)** FEU SEUL
- (I)** LUCE SOLA



MASTER


- (GB)** MASTER
- (D)** MASTER
- (E)** MAESTRO
- (F)** MAÎTRE
- (I)** MASTER

- (GB)** SYNCHRONIZED
- (D)** SYNCRONIZIERT
- (E)** SINCRONIZADOS
- (F)** SYNCHRONISÉS
- (I)** SINCRONIZZATE



- (GB)** MASTER
- (D)** MASTER
- (E)** MAESTRO
- (F)** MAÎTRE
- (I)** MASTER

- (GB)** SLAVE
- (D)** SLAVE
- (E)** ESCLAVO
- (F)** ESCLAVE
- (I)** SLAVE



MASTER

- (GB)** DEFAULT
- (D)** FÜRDEFEKT
- (E)** PORDEFECTO
- (F)** PARDÉFAUT
- (I)** PERDIFETTO

3s

MASTER ↔ SLAVE

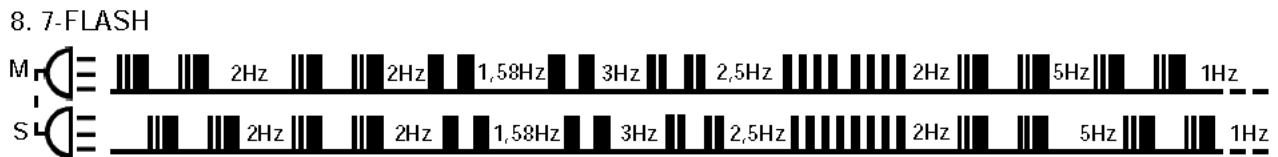
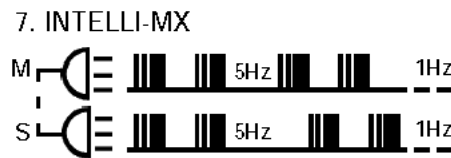
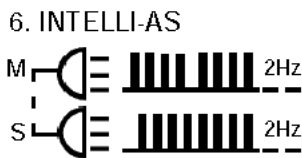
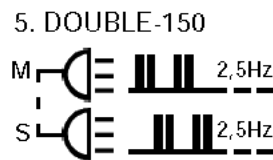
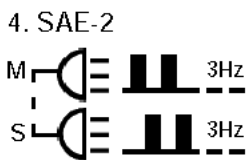
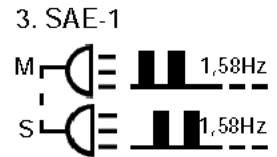
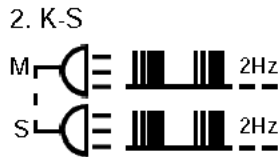
- (GB)** 3SECONDS
- (D)** 3SEKUNDEN
- (E)** 3SEGUNDOS
- (F)** 3SECONDES
- (I)** 3SECONDI

- (GB) OPERATING INSTRUCTIONS
- (D) FUNKTIONSBESCHREIBUNG
- (E) INSTRUCCIONES DE FUNCIONAMIENTO

- (F) INSTRUCTIONS POUR FONCTIONNEMENT
- (I) ISTRUZIONI DE FUNZIONAMENTO

- (GB) FLASH PATTERNS
- (D) BLINKGEBERWEISE
- (E) MODOS DE INTERMITENCIA

- (F) MODE CLIGNOTANT
- (I) MODALITÀ INTERMITTENTE

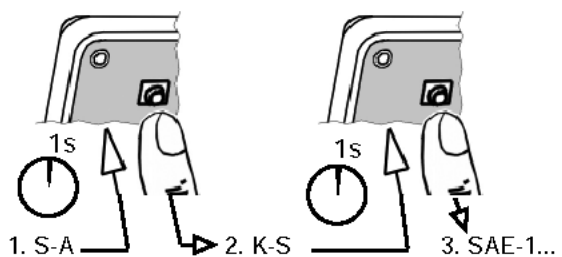
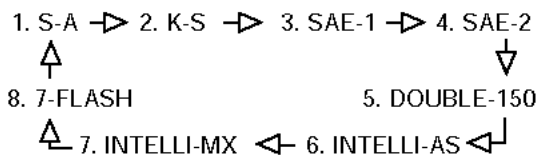


1. S-A

- (GB) DEFAULT
- (D) FÜRDEFEKT
- (E) PORDEFECTO
- (F) PARDÉFAUT
- (I) PERDIFETTO



- (GB) 1 SECOND
- (D) 1 SEKUNDE
- (E) 1 SEGUNDO
- (F) 1 SECONDE
- (I) 1 SECONDO



(D) ANSCHLUSSPLAN

(GB) WIRING DIAGRAM

(E) ESQUEMA DE CONEXIONADO

(I) SCHEMA DI CONNESSIONE

(F) SCHEMA DE CONNEXION

(D) Kabelsatz, schalter und sicherung sind NICHT eingeschlossen, es werden schalter SW-521 oder ähnliche empfohlen.

(E) Cableado, Interruptores y fusible NO incluidos. Se recomienda usar el interruptor SW-521 o similares.

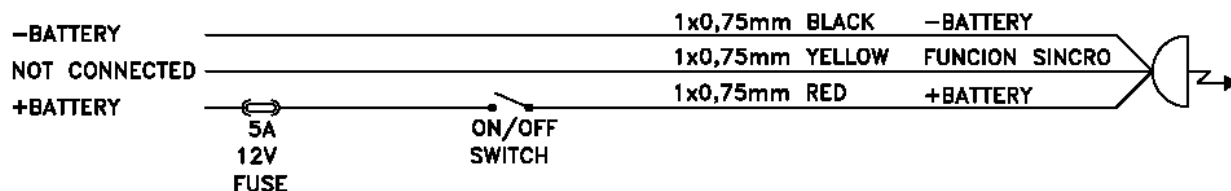
(F) Cablage, Interrupteurs et le fusible NE son pas inclus. On recommande l'emploi de l'interrupteur SW-521 ou similaires.

(GB) Wiring, switches and fuse NOT included. It is recommended to use SW-521 switch or similar.

(I) Cavi, Interruttori e fusibile NON compresi. Si consiglia di usare Interruttori SW-521 o similare.

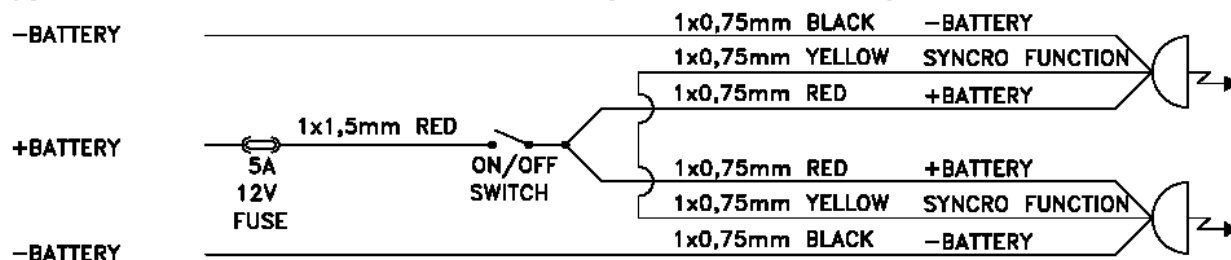
(1) GL1 & GL1F Series

MASTER



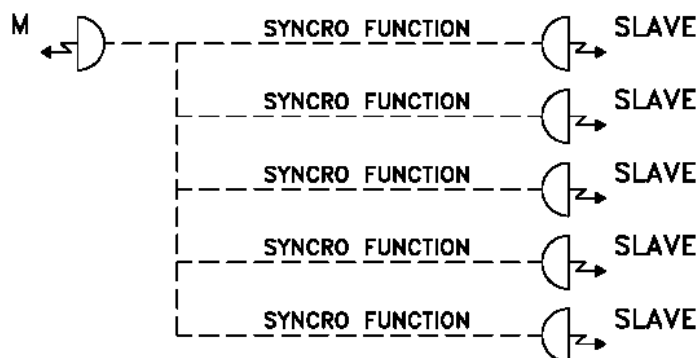
(2) GL1 & GL1F Series - SYNCRO FUNCTION ON - (1 MASTER + 1 SLAVE)

MASTER



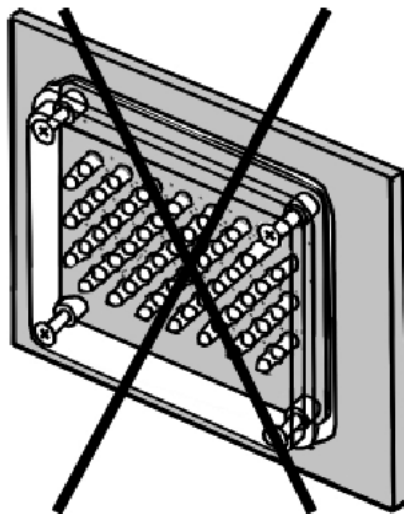
(6) GL1 & GL1F Series - SYNCRO FUNCTION ON - (1 MASTER + 5 SLAVE)

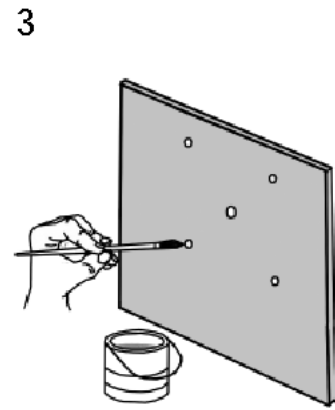
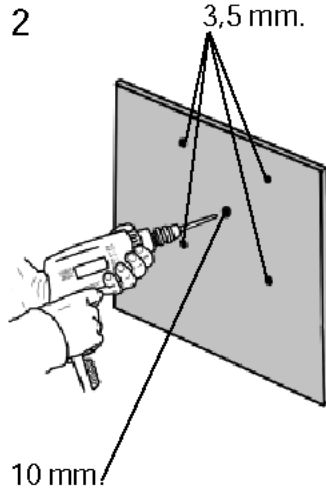
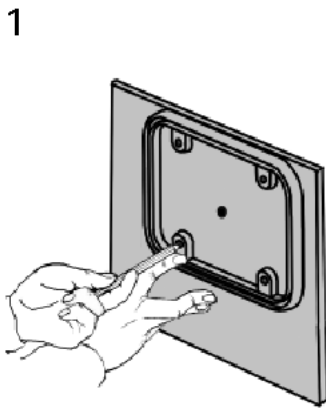
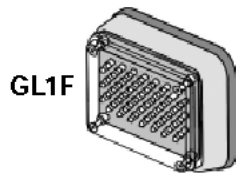
SLAVE



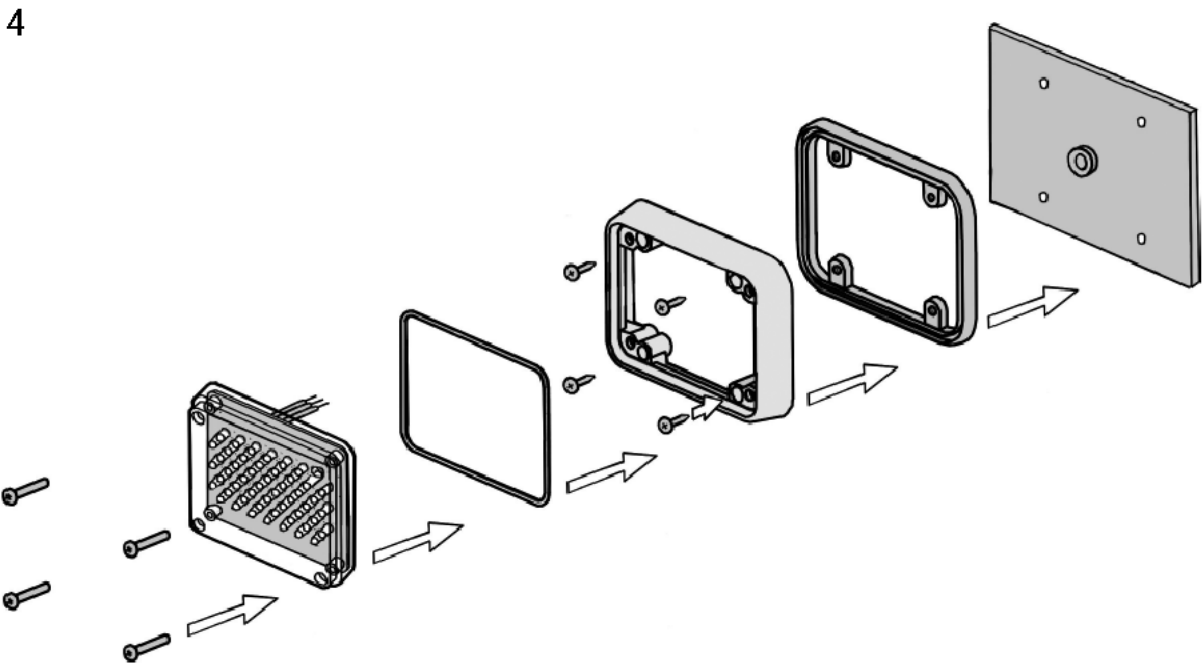
GB	E	D	F	I
YELLOW	AMARILLO	GELB	JALINE	GIALLO
BATTERY	BATERIA	BATTERIE	BATTERIE	BATTERIA
SYNCRO FUNCTION	FUNCION SINCR0	FUNCION SINCR0	FONCTION SINCR0	FUNCION SINCR0
FUSE	FUSIBLE	SICHERUNG	FUSIBLE	FUSIBILE
SWITCH	INTERRUPTOR	SCHALTER	INTERRUPTEUR	INTERRUPTORE
MASTER	MASTER	MASTER	MASTER	MASTER
BLACK	NEGRO	SCHWARZ	NOIR	NERO
NOT CONNECTED	NO CONECTADO	NITCH ANGESCHLOSSEN	NON BRANCHÉ	NON COLLEGATO
ON/OFF	ON/OFF	EIN/AUS	ON/OFF	ON/OFF
RED	ROJO	ROT	ROUGE	ROSSO
SLAVE	SLAVE	SLAVE	SLAVE	SLAVE

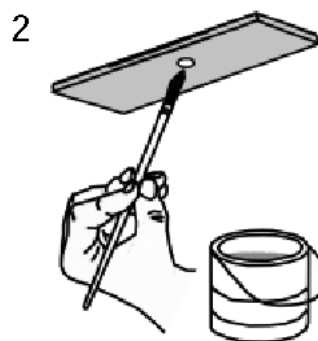
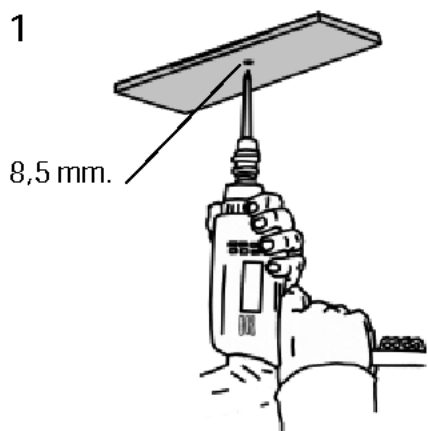
- GB** The GL1 & GL1F must not be installed directly onto the vehicle surface. Gaps can occur between the surface and the lighthead, or the pushbutton can become depressed leading to a faulty operation and/or damage to the lighthead.
- D** Das GL1 & GL1F darf nicht direkt auf die Trägeroberfläche gesetzt werden. Abstände können zwischen der Oberfläche und dem Licht auftreten, oder die Drucktaste kann niedergedrücktes Führen zu einen fehlerhaften Betrieb und/oder eine Beschädigung des Lichtes werden.
- E** El foco GL1 & GL1F no deben instalarse directamente sobre la superficie del vehículo. Pueden quedar espacios entre el foco y la superficie, o bien el pulsador puede quedar instalado con presión continua lo que puede dar lugar a un mal funcionamiento y/o una avería del foco.
- F** Le GL1 & GL1F ne doit pas être installé directement sur la surface de véhicule. Il peut rester des espaces entre le feu et la carrosserie, ou bien le bouton-poussoir peut venir en pression continu et provoquer un mauvais fonctionnement ou des dommages sur le feu.
- I** L' GL1 & GL1F non deve essere installato direttamente sulla superficie del veicolo. Potrebbero rimanere degli spazi fra la superficie e la luce, oppure il pulsante potrebbe restare premuto originando un malfunzionamento e/o un danneggiamento della luce stessa.



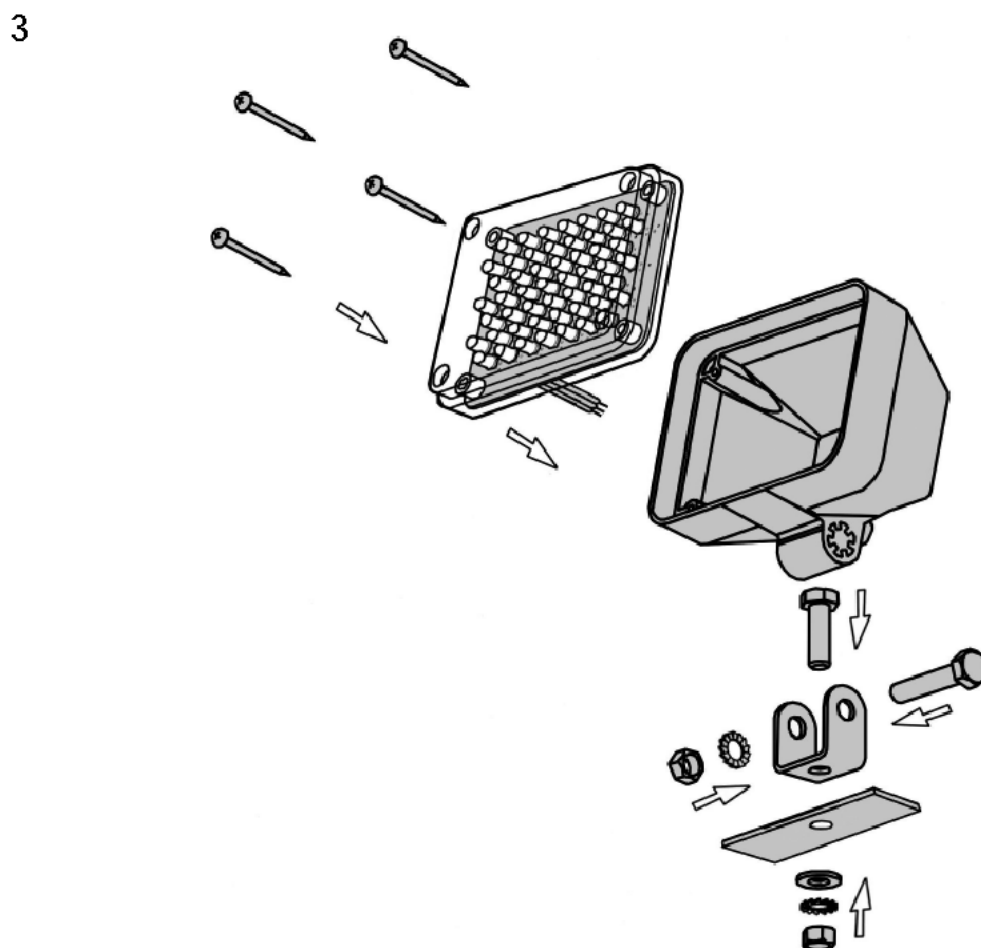


- GB ZINC NITRATE
- D ZINKNITRAT
- E NITRATO DE ZINC
- F NITRATE DE ZINC
- I NITRATO DI ZINCO





- GB** ZINC NITRATE
- D** ZINKNITRAT
- E** NITRATO DE ZINC
- F** NITRATE DE ZINC
- I** NITRATO DI ZINCO

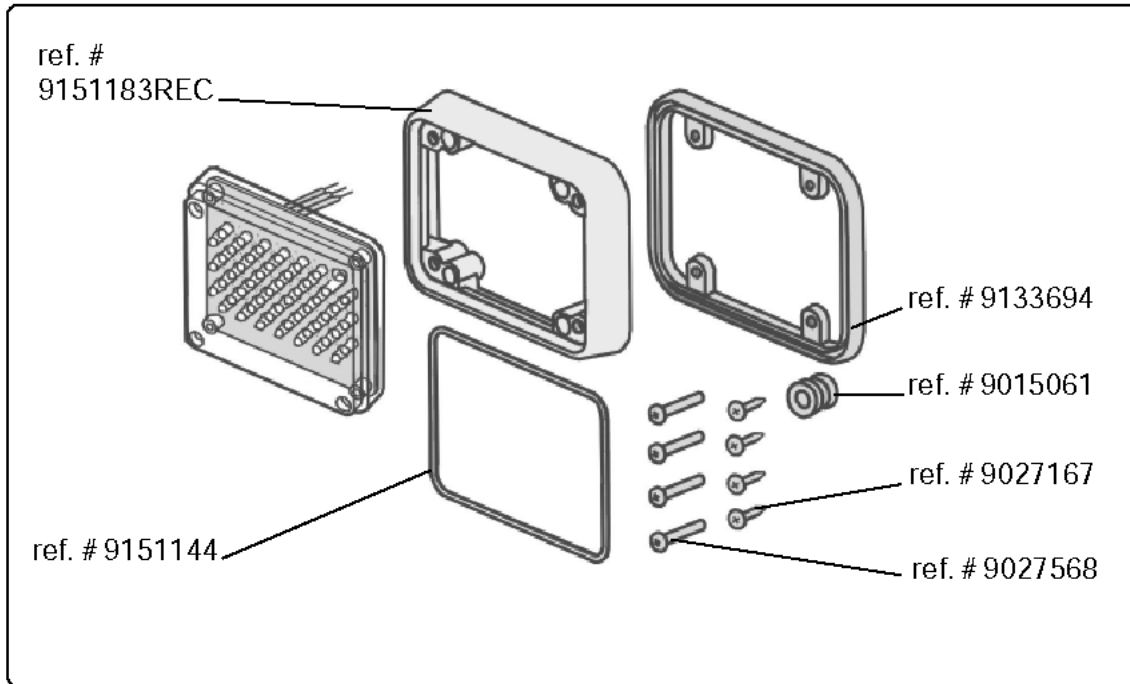


- GB** SPAREPARTS
- D** ERSATZTEILE
- E** RECAMBIOS

- F** PIECES DE RECHANGE
- I** RICAMBI

GL1F

refs. # GL1F-A, # GL1F-B, # GL1F-R



GL1

ref. # GL1-A, # GL1-B, # GL1-R

