

## Slot.it lighting kit SP44



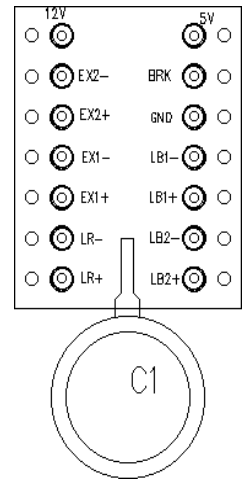
The Slot.it SP44 is a lighting kit designed to be used in conjunction with Slot.it's digital ICs, as well as for stand alone use as a traditional kit. The board comes with small holes to the side of the solder connection: thread the wires through the holes to secure them safely to the board before soldering them.

It supports two white front LEDs (more can be added by connecting extra LEDs in parallel, as long as they are of the same type), two rear LEDs in parallel, with braking, and two auxiliary LED lines.

When used stand alone, there is not much more to do than to connect the +12V and GND to the pickup wires, and it will work.

If used together with a Slot.it digital chip, it must be connected through the provided wires, and it behaves accordingly to the manual.

name	Pin description
12V	12V power supply
5V	5V power supply
GND	Ground
BRK	Brake
LB1+, LB1-	White LED #1 + and - wires
LB2+, LB2-	White LED #2 + and - wires
LR+, LR-	Red LED #1 and #2 + and - wires (PARALLEL connection only)
EX1+, EX1-	Aux LED #1 + and - wires
EX2+, EX2-	Aux LED #2 + and - wires



### Using with O2O1C digital chip

Regardless of which version of the firmware is loaded in the type C chip (O2, DS132, SSD) connect the lighting kit to the chip using the 6 pole flat cable. The cable is reversible i.e. there is no 'up' or 'down' polarity in the cable.

#### *oXigen firmware loaded*

Firmware version must be greater than or equal to 3.13.

The lights are immediately available. To turn lights on/off: release trigger and press brake button.

If the cars stops on track, if the lights are on, after about 2s the aux lights start flashing. The light flashing frequency may be changed via the digital O2O1C chip once this feature is released.

#### **SSD or D132 firmware loaded**

Firmware version must be greater than or equal to 1.13.

Lights turn on after the capacitor is charged, and stay on. They cannot be switched on/off. If the cars stops on track, lights do not change.

#### **Common to O2, SSD, D132**

When the car deslots, regardless of whether the lights are on or off, after about 3s all the lights start flashing. The flashing frequency is reduced after about 20s.

### Using with O2O1B2 digital chip

Connect the lighting kit to the chip using the 3 poles cable (yellow, red, black). Solder as follows: GND → black, BRK → yellow, 12V → red. Behaviour follows the description of the O2O1C chip with O2 firmware

### Using with SP15 SSD digital chip

Connect the lighting kit to the chip using the 3 poles cable (yellow, red, black). Solder as follows: GND → black, BRK → yellow, 5V → red. Lights are permanently on and stay on. They cannot be switched on/off (this may be possible in the future for D132). If the cars stops on track, lights do not change.

### Using with SP43 D132 digital chip

Connect to the chip with the 6 poles strip cable.

The lights are immediately available. To turn lights on/off: release trigger and press brake button

If the cars stops on track, if the lights are on, after about 2s the aux lights start flashing.

When the car deslots, regardless of whether the lights are on or off, after about 3s all the lights start flashing flash. The flashing frequency is reduced after about 20s.

### Using in analog mode

Connect the lighting kit to the track power with the GND and 12V cables.

Lights will be on once the capacitor is charged. When the car deslots, regardless of whether the lights are on or off, after about 3s all the lights start flashing. The flashing frequency is reduced after about 20s. Braking lights may be slightly delayed, if the speed of the car is high.

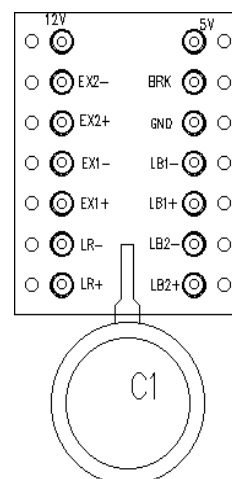
## Kit luci Slot.it SP44



Slot.it SP44 è un kit di illuminazione progettato per essere utilizzato in combinazione con i circuiti integrati digitali di Slot.it, nonché per l'uso autonomo come un kit tradizionale. La scheda è dotata di piccoli fori sul lato della connessione a saldare: infilare i fili attraverso i fori per fissarli in modo sicuro alla scheda prima di saldarli. Supporta due LED frontali bianchi (se ne possono aggiungere altri collegando in parallelo LED aggiuntivi, purché dello stesso tipo), due LED posteriori in parallelo, con freno, e due linee LED ausiliarie.

Quando viene utilizzato da solo, non c'è molto altro da fare che collegare il + 12V e GND ai cavi del pickup. Se utilizzato insieme ad un chip digitale Slot.it, deve essere collegato tramite i fili forniti e seguire le istruzioni di questo manuale.

name	Pin description
12V	12V alimentazione
5V	5V alimentazione
GND	Massa circuito
BRK	Freno
LB1+, LB1-	LED bianco #1 + / -
LB2+, LB2-	LED bianco #2 + / -
LR+, LR-	LED rossi #1 and #2 + / - (connessione PARALLELO)
EX1+, EX1-	LED ausiliari #1 + / -
EX2+, EX2-	LED ausiliari #2 + / -



### Uso con chip digitale O201C

Indipendentemente dalla versione del firmware caricata nel chip di tipo C (O2, DS132, SSD), collegare il kit di illuminazione al chip utilizzando il cavo piatto a 6 poli. Il cavo è reversibile ad es. non c'è polarità "su" o "giù" nel cavo.

### Uso con firmware oXigen O2

La versione del firmware deve essere maggiore o uguale a 3.13. Le luci sono immediatamente disponibili. Per accendere / spegnere le luci: rilasciare il grilletto e premere il pulsante del freno. Se le auto si fermano in pista, se le luci sono accese, dopo circa 2s le luci ausiliarie iniziano a lampeggiare. La frequenza di lampeggiamento della luce può essere modificata tramite il chip digitale O201C una volta che questa funzione sarà integrata nel chip O2.

### Uso con firmware SSD o D132

La versione firmware deve essere maggiore di 1.13

Le luci si accendono dopo che il condensatore è stato caricato e rimangono accese. Non possono essere accese o spente a comando. Se le auto si fermano in pista, le luci non cambiano.

### Parte comune a O2, SSD, D132

Quando l'auto esce di pista, indipendentemente dal fatto che le luci siano accese o spente, dopo circa 3 secondi tutte le luci iniziano a lampeggiare. La frequenza di lampeggio si riduce dopo circa 20 secondi.

### Uso con chip digitale O201B2

Collegare il kit di illuminazione al chip con il connettore a 3 poli giallo, rosso, nero. Saldare come segue: GND → nero, BRK → giallo, 12V → rosso. Il comportamento segue la descrizione del chip O201C con firmware O2.

### Uso con chip digitale SP15 SSD

Collegare il kit di illuminazione al chip con il connettore a 3 poli giallo, rosso, nero. Saldare come segue: GND → nero, BRK → giallo, 5V → rosso. Le luci sono permanentemente accese e rimangono accese. Non possono essere spente o accese. Se le auto si fermano in pista, le luci non cambiano.

### Uso con chip digitale SP43 D132

Collegarsi al chip con il cavo strip a 6 poli. Le luci sono immediatamente disponibili. Per accendere / spegnere le luci: rilasciare il grilletto e premere il pulsante del freno. Se le auto si fermano in pista, se le luci sono accese, dopo circa 2s le luci ausiliarie iniziano a lampeggiare. Quando l'auto esce di pista, indipendentemente dal fatto che le luci siano accese o spente, dopo circa 3 secondi tutte le luci iniziano a lampeggiare. La frequenza di lampeggio si riduce dopo circa 20 secondi.

### Uso analogico

Collegare il kit di illuminazione all'alimentazione del binario con i cavi GND e 12V. Le luci si accenderanno una volta caricato il condensatore. Quando l'auto esce di pista, indipendentemente dal fatto che le luci siano accese o spente, dopo circa 3 secondi tutte le luci iniziano a lampeggiare. La frequenza di lampeggio si riduce dopo circa 20 secondi. Le luci di frenata possono essere leggermente ritardate, se la velocità dell'auto è elevata.

## Slot.it kit d'éclairage SP44



Slot.it SP44 est un kit d'éclairage conçu pour être utilisé en conjonction avec les puces Slot.it, ainsi que pour une utilisation autonome en tant que kit traditionnel.

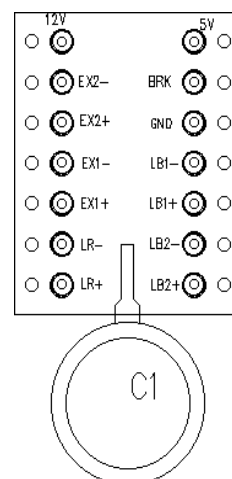
La puce SP44 est livrée avec de petits trous sur le côté de la connexion à souder: faites passer les fils à travers les trous pour les fixer en toute sécurité à la plaque avant de les souder.

Elle est équipée avec deux LED avant blanches (d'autres peuvent être ajoutées en connectant des LED supplémentaires en parallèle, à condition qu'elles soient du même type), deux LED arrière en parallèle, avec freinage, et deux lignes LED auxiliaires.

Lorsqu'il est utilisé seul, il n'y a pas grand chose à faire que de connecter le + 12V et GND aux fils de ramassage, et cela fonctionnera.

S'il est utilisé avec une puce numérique Slot.it, il doit être connecté via les fils fournis et il se comporte conformément au manuel.

name	Pin description
12V	12V
5V	5V
GND	Masse
BRK	Frein
LB1+, LB1-	LED blanc #1 + / -
LB2+, LB2-	LED blanc #2 + / -
LR+, LR-	LED rouge #1 et #2 + / - (connexion PARALLEL)
EX1+, EX1-	LED Aux #1 + / -
EX2+, EX2-	LED Aux #2 + / -



### Utilisation avec la puce numérique O201C

Quelle que soit la version du micrologiciel chargée dans la puce de type C (O2, DS132, SSD), connectez le kit d'éclairage à la puce à l'aide du câble plat à 6 pôles. Le câble est réversible, c'est-à-dire qu'il n'y a pas de polarité «vers le haut» ou «vers le bas» dans le câble.

#### O201c avec Firmware oXigen chargé

La version du micrologiciel doit être supérieure ou égale à 3.13. Les lumières sont immédiatement disponibles. Pour allumer / éteindre les lumières: relâchez la gâchette et appuyez sur le bouton de frein. Si les voitures s'arrêtent sur la voie, si les lumières sont allumées, après environ 2 secondes, les lumières auxiliaires commencent à clignoter.

#### O201c avec Micrologiciel SSD ou D132 chargé

La version du micrologiciel doit être supérieure ou égale à 1.13

Les lumières s'allument une fois le condensateur chargé et restent allumées. Elles ne peuvent pas être activées / désactivées. Si les voitures s'arrêtent sur la voie, les feux ne changent pas.

#### Commun à O2, SSD, D132

Lorsque la voiture sort de la voie, que les feux soient allumés ou éteints, après environ 3 s, tous les feux clignotent. La fréquence de clignotement est réduite après environ 20 s.

### Utilisation avec la puce numérique O201B2

Connectez le kit d'éclairage à la puce à l'aide du câble et du connecteur à 3 pôles jaune, rouge et noir. Soudez comme suit: GND → noir, BRK → jaune, 12V → rouge. Le comportement suit la description de la puce O201C avec le firmware O2.

### Utilisation avec la puce numérique SP15 SSD

Connectez le kit d'éclairage à la puce à l'aide du câble et du connecteur à 3 pôles jaune, rouge et noir. Soudez comme suit: GND → noir, BRK → jaune, 5V → rouge. Les lumières sont allumées en permanence et restent allumées. Elles ne peuvent pas être activées / désactivées. Si les voitures s'arrêtent sur la voie, les feux ne changent pas.

### Utilisation avec la puce numérique SP43 D132

Connectez le kit avec le câble à 6 pôles. Les lumières sont immédiatement disponibles. Pour allumer / éteindre les lumières: relâchez la gâchette et appuyez sur le bouton de frein. Si les voitures s'arrêtent sur la voie, si les lumières sont allumées, après environ 2 secondes, les lumières auxiliaires commencent à clignoter. Lorsque la voiture sort, que les feux soient allumés ou éteints, après environ 3 s, tous les feux clignotent. La fréquence de clignotement est réduite après environ 20 s.

### Utilisation en mode analogique

Utilisation en mode analogique Connectez le kit d'éclairage à l'alimentation du rail avec les câbles GND et 12V. Les lumières seront allumées une fois que le condensateur est chargé. Lorsque la voiture sort, que les feux soient allumés ou éteints, après environ 3 s, tous les feux clignoteront. La fréquence de clignotement est réduite après environ 20 s. Les feux de freinage peuvent être légèrement retardés si la vitesse de la voiture est élevée.

## Slot.it kit luces SP44



Slot.it SP44 es un kit de iluminación diseñado para ser utilizado junto con los circuitos integrados digitales de Slot.it, así como para uso independiente como un kit tradicional.

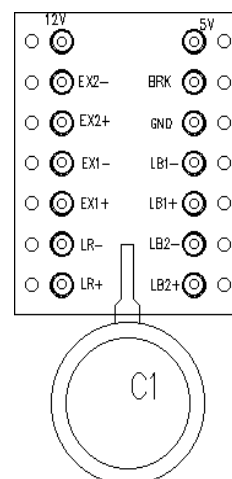
La placa viene con pequeños agujeros al lado de la conexión de soldadura: pase los cables a través de los agujeros para asegurarlos de forma segura a la placa antes de soldarlos.

Esa placa soporta dos LED frontales blancos (se pueden agregar más conectando LED adicionales en paralelo, siempre que sean del mismo tipo), dos LED traseros en paralelo, con freno, y dos líneas de LED auxiliares.

Cuando se usa de forma independiente, no hay mucho más que hacer que conectar los + 12V y GND a los cables de captación, y funcionará.

Si se usa junto con un chip digital Slot.it, debe conectarse a través de los cables provistos y se comporta de acuerdo con el manual.

name	Pin description
12V	12V
5V	5V
GND	Masse
BRK	Frein
LB1+, LB1-	LED blanc #1 + / -
LB2+, LB2-	LED blanc #2 + / -
LR+, LR-	LED rouge #1 et #2 + / - (connexion PARALLEL)
EX1+, EX1-	LED Aux #1 + / -
EX2+, EX2-	LED Aux #2 + / -



### Uso con chip digital O201C

Independientemente de la versión del firmware que esté cargada en el chip tipo C (O2, DS132, SSD), conecte el kit de iluminación al chip utilizando el cable plano de 6 polos. El cable es reversible, es decir, no hay polaridad 'hacia arriba' o 'hacia abajo' en el cable.

#### 0201C con oXigen firmware cargado

La versión de firmware debe ser mayor o igual a 3.13. Las luces están disponibles de inmediato. Para encender / apagar las luces: suelte el gatillo y presione el botón de freno. Si los autos se detienen en la pista, si las luces están encendidas, después de aproximadamente 2 segundos, las luces auxiliares comienzan a parpadear. La frecuencia de luz intermitente

#### 0201C Firmware SSD o D132 cargado

La versión de firmware debe ser mayor o igual a 1.13. Las luces se encienden después de que se carga el condensador y permanecen encendidas. No se pueden encender / apagar. Si los coches se quedan parados en el carril, las luces no cambian.

#### Común a O2, SSD, D132

Cuando el coche se sale, independientemente de si las luces están encendidas o apagadas, después de aproximadamente 3 segundos todas las luces parpadearán. La frecuencia de parpadeo se reduce después de unos 20 segundos.

### Uso con chip digital O201B2

Conecte el kit de iluminación al chip utilizando el cable y el conector de 3 polos amarillo, rojo y negro. Suelde de la siguiente manera: GND → negro, BRK → amarillo, 12V → rojo. El comportamiento sigue la descripción del chip O201C con firmware O2

### Uso con chip digital SP15 SSD

Conecte el kit de iluminación al chip utilizando el cable y el conector de 3 polos amarillo, rojo y negro. Suelde de la siguiente manera: GND → negro, BRK → amarillo, 5V → rojo. Las luces están permanentemente encendidas y permanecen encendidas. No se pueden encender / apagar. Si los coches se quedan parados en el carril, las luces no cambian.

### Uso con chip digital SP43 D132

Conéctese al chip con el cable de tira de 6 polos. Las luces están disponibles de inmediato. Para encender / apagar las luces: suelte el gatillo y presione el botón de freno. Si los coches se quedan parados en el carril, si las luces están encendidas, después de aproximadamente 2 segundos, las luces auxiliares comienzan a parpadear. Cuando el coche se sale, independientemente de si las luces están encendidas o apagadas, después de aproximadamente 3 segundos todas las luces parpadearán. La frecuencia de parpadeo se reduce después de unos 20 segundos.

### Uso en modo analógico

Conecte el kit de iluminación a la alimentación de la vía con los cables GND y 12V. Las luces se encenderán una vez que se cargue el condensador. Cuando el coche se sale, independientemente de si las luces están encendidas o apagadas, después de aproximadamente 3 segundos todas las luces parpadearán. La frecuencia de parpadeo se reduce después de unos 20 segundos. Las luces de freno pueden retrasarse levemente si la velocidad del automóvil es alta.

## Slot.it SP44 Beleuchtungsset

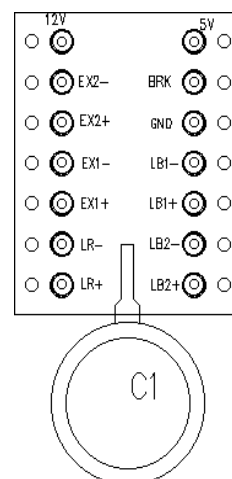


Das Slot.it SP44 ist ein Beleuchtungsset, das für die Verwendung in Verbindung mit den digitalen ICs von Slot.it sowie für die eigenständige Verwendung als traditioneller Kit entwickelt wurde. Die Platine hat kleine Löcher an der Seite der Lötverbindung: Führen Sie die Drähte durch die Löcher, um sie vor dem Löten sicher an der Platine zu befestigen.

Der Set unterstützt zwei weiße vordere LEDs (weitere können hinzugefügt werden, indem zusätzliche LEDs parallel geschaltet werden, sofern sie vom gleichen Typ sind), zwei parallele hintere LEDs mit Bremslicht und zwei zusätzliche LED-Leitungen.

Wird der Set alleine verwendet, sind zur Funktion lediglich +12 V und GND an die Stromabnehmerkabel anzuschließen.

name	Pin description
12V	12V
5V	5V
GND	Masse
BRK	Frein
LB1+, LB1-	LED blanc #1 + / -
LB2+, LB2-	LED blanc #2 + / -
LR+, LR-	LED rouge #1 et #2 + / - (connexion PARALLELE)
EX1+, EX1-	LED Aux #1 + / -
EX2+, EX2-	LED Aux #2 + / -



### Verwendung mit O2O1C Digitalchip

Unabhängig davon, welche Version der Firmware in den Typ C-Chip (O2, DS132, SSD) geladen ist, verbinden Sie das Beleuchtungsset mit dem 6-poligen Flachkabel mit dem Chip. Das Kabel ist reversibel, d. h. es gibt keine Abwärts- oder Abwärts-polarität im Kabel.

#### *oXigen O2 Firmware geladen*

Die Firmware-Version muss größer oder gleich 3.13 sein.

Die Lichter sind sofort verfügbar. So schalten Sie die Lichter ein / aus: Lassen Sie den Abzug des Handreglers los und drücken Sie die Bremstaste. Wenn das Auto auf der Strecke anhält und die Lichter an sind, beginnen die Hilfslichter nach etwa 2 Sekunden zu blinken. Die Lichtblinkfrequenz kann über den digitalen O2O1C-Chip geändert werden, sobald diese Funktion freigegeben ist.

#### **SSD- oder D132-Firmware geladen**

Die Firmware-Version muss größer oder gleich 1.13 sein

Die Lichter werden nach dem Laden des Kondensators eingeschaltet und bleiben eingeschaltet. Sie können nicht ein- und ausgeschaltet werden. Wenn das Auto auf der Strecke anhält, ändern sich die Lichter nicht.

#### **Gemeinsam für O2, SSD, D132**

Wenn das Auto losfährt, beginnen alle Lichter nach ca. 3 Sekunden zu blinken, unabhängig davon, ob die Lichter ein- oder ausgeschaltet sind. Die Blinkfrequenz wird nach ca. 20s reduziert.

### Verwendung mit O2O1B2 Digitalchip

Verbinden Sie das Beleuchtungsset mit dem gelben, roten, schwarzen 3-poligen Kabel und Stecker mit dem Chip. Löten Sie wie folgt: GND → schwarz, BRK → gelb, 12V → rot. Das Verhalten folgt der Beschreibung des O2O1C-Chips mit O2-Firmware.

### Verwendung mit SP15 SSD Digitalchip

Verbinden Sie das Beleuchtungsset mit dem gelben, roten, schwarzen 3-poligen Kabel und Stecker mit dem Chip. Löten Sie wie folgt: GND → schwarz, BRK → gelb, 5V → rot. Die Lichter sind permanent an und bleiben an. Sie können nicht ein- und ausgeschaltet werden. Wenn das Auto auf der Strecke anhält, ändern sich die Lichter nicht.

### Verwendung mit dem digitalen Chip SP43 D132

Mit dem 6-poligen Streifenkabel an den Chip anschließen.

Die Lichter sind sofort verfügbar. So schalten Sie die Lichter ein / aus: lassen Sie den Abzug des Handreglers los und drücken Sie die Bremstaste. Wenn das Auto auf der Strecke anhält und die Lichter an sind, beginnen die Hilfslichter nach etwa 2 Sekunden zu blinken. Wenn das Auto losfährt, beginnen alle Lichter nach ca. 3 Sekunden zu blinken, unabhängig davon, ob die Lichter ein- oder ausgeschaltet sind. Die Blinkfrequenz wird nach ca. 20s reduziert.

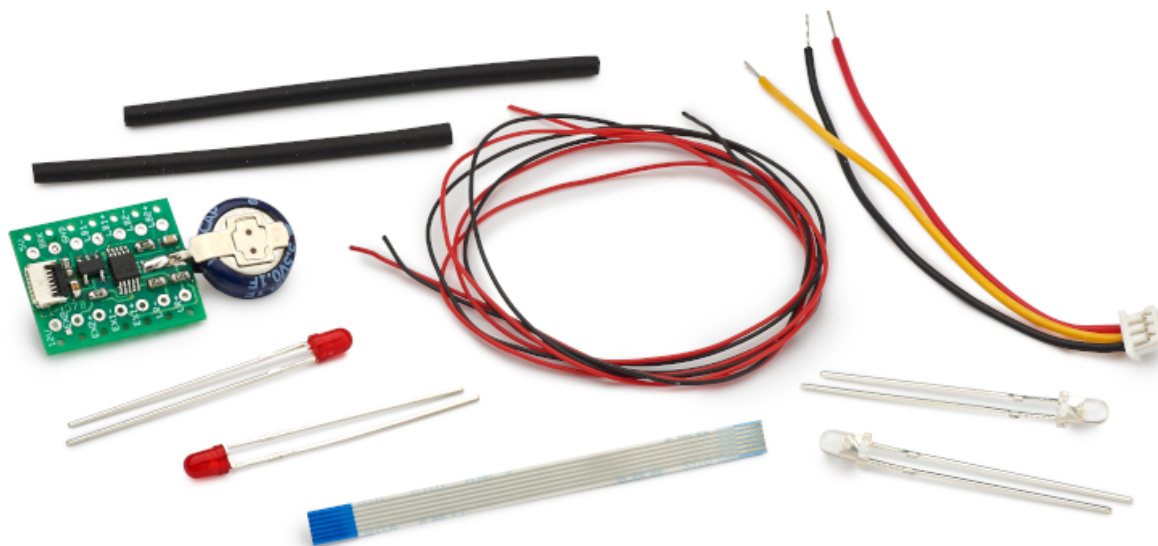
### Verwendung im analogen Modus

Schließen Sie das Beleuchtungsset mit den GND- und 12-V-Kabeln an die Stromversorgung des Fahrzeugs an.

Die Lichter leuchten, sobald der Kondensator aufgeladen ist. Wenn das Auto losfährt, beginnen alle Lichter nach ca. 3 Sekunden zu blinken, unabhängig davon, ob die Lichter ein- oder ausgeschaltet sind. Die Blinkfrequenz wird nach ca. 20s reduziert. Bremslichter können leicht verzögert sein, wenn die Geschwindigkeit des Autos hoch ist.

## Slot.it SP44 - Contents of the kit

1 PCB board, 2 white and 2 red LEDs, 6 poles and 3 poles cables, red and black wires, heat shrinking tubes



**if everything else fails... press the large friendly orange button and contact us!**



Galileo Engineering srl, Via Cavallotti 16 – 42122 Reggio Emilia, Italy  
[www.slot.it](http://www.slot.it), [www.policar.it](http://www.policar.it) - [info@slot.it](mailto:info@slot.it)