

[www.hama.de](http://www.hama.de)

***hama***®

Hama GmbH & Co KG  
Postfach 80  
86651 Monheim/Germany  
Tel. +49 (0)9091/502-0  
Fax +49 (0)9091/502-274  
[hama@hama.de](mailto:hama@hama.de)  
[www.hama.de](http://www.hama.de)

# ***hama***®

00062408



## **»Scorpion«**

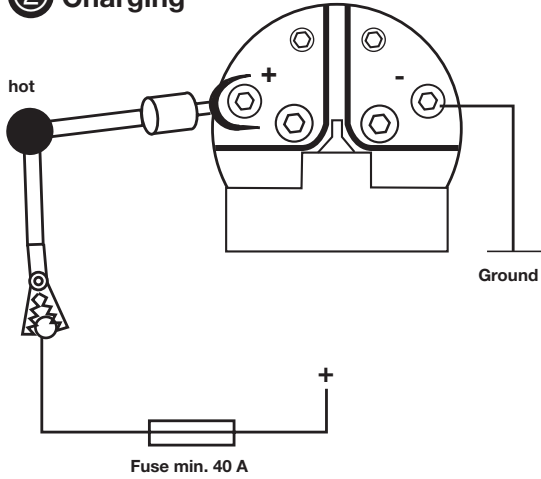
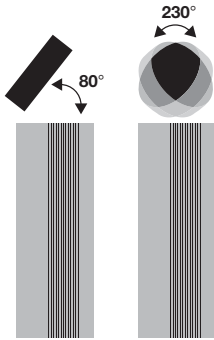
**High-Power-Endstufe**

**High Power Amplifier**

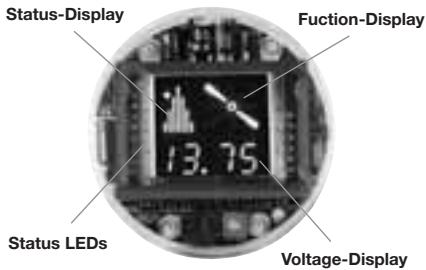
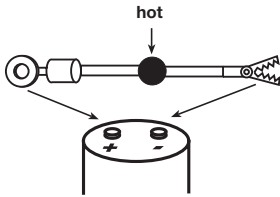
**Transformador de salida High-Power**

**Transformateurs de sortie High-Power**

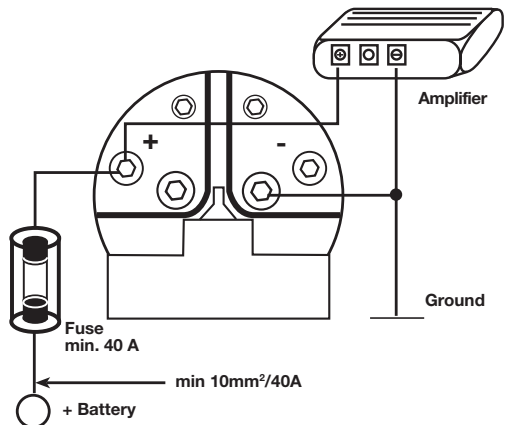
## ② Charging



## ① Discharging



## ③ Connecting Diagram



## **D Scorpion mit Remote für High-Power Endstufe**

- Coole zylindrische Bauform
- 1.2 Farad max. 20V Gleichspannung
- Integrierte digitale Multifunktionsanzeige, 270°/80° drehbar
- 2 Status LEDs als Lade-/Entlade-Funktionsanzeige
- optische und akustische Verpolungsanzeige
- Integrierte Verteilerblöcke mit transparenter Abdeckhaube
- Inkl. speziellem Ladekabel mit integriertem 100 Ohm Widerstand
- Inkl. 2 Kunststoffhalter transparent
- E-geprüft
- Hochwertige, ausgesuchte Bauteile

### **Der Scorpion bewirkt eine:**

- Erhöhte Verstärkerleistung mit effektiv bis zu 35% Mehrleistung
- Deutliche Klangverbesserung durch weniger Verzerrungen
- Höhere „Bass-Power“ – Bei Bassattacken bricht die Bordspannung ohne Kondensator um 1–2 Volt zusammen. Dies führt zu Verzerrungen und Klangeinbußen. Der Power Cap ist in der Lage diesen Spannungsabfall sehr schnell auszugleichen und schafft hier hörbar Abhilfe.
- Entstörfunktion zur Unterdrückung von Bordnetzstörungen

### **Funktionen:**

- Die Lade-/Entladefunktion wird durch die gelb leuchtende Status LED angezeigt.
- Die Digitalanzeige zeigt die momentane Bordspannung an. Anzeigebereich ca. 9,5 bis 19,5V. Unterhalb dieses Bereiches keine Anzeige. Oberhalb dieses Bereiches bleibt Anzeige unverändert!
- Verpolung des Scorpion wird durch lautes akustisches Signal und auch durch die dann rot leuchtende Status LED angezeigt. Scorpion sofort vom Bordnetz trennen, denn es besteht Zerstörungs- oder Explosionsgefahr!
- Das drehbare Display kann 270° bzw. 80° verdreht werden um einen optimalen Winkel zum Ablesen zu ermöglichen. Nicht über diese Bereiche hinaus verstellen, da sonst eine Beschädigung des internen Kabelstranges erfolgt!

### **Achtung: Unbedingt beachten!**

- Vor Montagebeginn die Starterbatterie abklemmen und somit vom Bordnetz trennen.
- Der Pluspol und der Minuspol des Scorpion darf weder verpolt noch direkt kurzgeschlossen werden! Sonst besteht Zerstörungs- oder Explosionsgefahr!
- Bei der Montage darauf achten, dass keine anderen Teile des KFZ beschädigt oder beeinträchtigt werden!
- Den Montageort so wählen, dass durch den Einbau des Scorpion keine Behinderungen oder Gefährdungen während des Fahrbetriebs auftreten können.
- Kurze Kabelwege zur Endstufe optimieren seine Wirkung. Bei mehreren Endstufen, Montage in der Nähe der Leistungsstärksten. Weniger als 30 cm Kabellänge zur Endstufe sind optimal.
- Anschlussleitungen entsprechend ablängen und mit Kabelschuhen versehen.
- Die Anschlussleitungen müssen einen ausreichenden Kabelquerschnitt haben, vorschriftsmäßig abgesichert und verlegt sein, um Kabelbrand zu verhindern!
- Der Widerstand im Ladekabel kann sich im Betrieb stark erwärmen – Vorsicht Verbrennungsgefahr beim Berühren!
- Pufferkondensatoren müssen bei Arbeiten an der Fahrzeugelektrik oder vor einem Werksattbesuch abgeklemmt und entladen werden.
- Pro 100 Watt Leistung werden min. 0,1F Kondensatorkapazität benötigt.
- Eine unzureichende Verkabelung oder Entstörung des KFZ kann durch den Kondensator nicht korrigiert werden.

## **Montageanleitung:**

### **1. Starterbatterie vom Bordnetz trennen**

#### **2. Scorpion entladen:**

Um eine Beschädigung oder ein unabsichtliches Entladen mit starker Hitzeentwicklung am Scorpion zu vermeiden, muss dieser unbedingt vor dem Ein- oder Ausbauen entladen werden:

- Ladekabel am Pluspol des Scorpion im Verteilerblock ohne Kabelschuh anschließen.
- Die Krokodilklemme sicher mit dem Minuspol des Scorpion verbinden (siehe Bild ①).
- Diesen Zustand für 5 Minuten beibehalten, erst dann ist der Scorpion vollständig entladen.
- **Vorsicht!** Widerstand kann sich beim Entladen eventuell stark erwärmen – Verbrennungsgefahr!
- Danach die Krokodilklemme am Minuspol wieder lösen – andere Seite des Ladekabels vorerst am Pluspol belassen.

#### **3. Montage des Scorpion:**

Den entladene Scorpion mit beiliegenden Haltern sicher und nahe der Endstufe montieren.

#### **4. Erstes Aufladen des Scorpion:**

Das erste Aufladen und Aufladungen nach Komplett-Entladungen sollten über das Ladekabel erfolgen um extrem hohe Ladeströme zu vermeiden und eine lange Lebensdauer des Scorpion zu erreichen.

#### **Laden:**

Minuspol des Scorpion mit Massezuleitung verbinden. Krokodilklemme mit der vorbereiteten, abgesicherten Plus Zuleitung (Batterie Plus) verbinden (siehe Bild ②).

Hierbei unbedingt darauf achten, dass keine anderen leitenden Teile berührt werden. Starterbatterie wieder anklammern. Der Scorpion wird nun geladen, wobei der im Ladekabel integrierte Widerstand den maximalen Ladestrom begrenzt und somit den Scorpion schützt.

**Vorsicht!** Widerstand kann sich beim Laden stark erwärmen – Verbrennungsgefahr! Zur Kontrolle der erreichten Ladung kann, wenn vorhanden, ein Voltmeter parallel zum Cap angeschaltet werden.

Die durch das Ladekabel begrenzte Aufladung auf 12–13,5 Volt dauert ca. 8 Minuten.

Nach dem Ladeende die Sicherung in der Plus Zuleitung für den Scorpion entfernen.

Vorsichtig die Krokodilklemmen Verbindung lösen und Ladekabel entfernen. Isoliert arbeiten, da Scorpion jetzt vollständig geladen – Kurzschlussgefahr! Restliche Verkabelung zur Endstufe vornehmen, dabei auch Plus-Zuleitung fest im Verteilerblock anschließen (siehe Bild ③).

#### **5. Schlusskontrolle:**

- Korrekte Verdrahtung und Polung der Komponenten prüfen.
- Verlegung und Kontakt der Leitungen kontrollieren.
- Schraubverbindungen auf Festigkeit prüfen.

#### **6. Fertig:**

- Sicherung in die Plus-Zuleitung wieder einsetzen.
- Scorpion übernimmt nun die Pufferung der Betriebsspannung der Endstufe.

#### **Ausbau des Scorpion:**

Starterbatterie vom Bordnetz trennen.

Kabelanschlüsse vom Scorpion entfernen.

Scorpion wie unter Punkt 2 beschrieben entladen.

**Achtung:** Vor dem Wiederanschießen der Starterbatterie muss sichergestellt werden, dass durch die offenen Anschlussleitungen keine Kurzschlüsse verursacht werden können! Leitungen entsprechend isolieren oder entfernen!

## **GB Scorpion with remote for high power amplifier**

- Cool cylindrical shape
- 1.2 Farad max. 20V direct voltage
- Integrated multi-purpose display, rotatable 270°/80°
- 2 Status LEDs as charging/discharging function display
- Visual and audible reverse polarity display
- Integrated distributor blocks with transparent protective cover
- Includes special charging cable with integrated 100 Ohm resistor
- Includes 2 transparent plastic holders
- E approved
- High-quality select components

### **The Scorpion ensures:**

- Increased amplifier power with effectively up to 35% more power
- Clear improvement in sound through less distortion
- More bass power. Without a capacitor, the on-board voltage drops 1 – 2 volts during sudden bursts of bass. This results in distortion and loss of sound quality. The Power-Cap quickly compensates for this drop in voltage and provides an audible solution.
- Anti-interference function for suppressing interference from the car electrical system

### **Functions:**

- The charging/discharging function is indicated by the illuminated yellow LED
- The digital display shows the current on-board voltage. Display range approximately 9.5 to 19.5 V. Nothing below this range is displayed. Above this range the display remains unchanged!
- Reverse polarity of the Scorpion is indicated by a loud audible signal and then by the illuminated red status LED. Immediately disconnect the Scorpion from the car electrical system, as there is a risk of explosion or irreparable damage!
- The rotatable display can be rotated by 270° or 80° to provide an optimal angle for reading. Do not adjust the display outside of this range, since doing so will damage the internal string of cables!

### **Warning: The following must be observed!**

- Disconnect the starter battery before beginning installation so that it is no longer connected to the car electrical system
- The plus and minus poles of the Scorpion may not be reversed or short-circuited! Otherwise, there is a risk of explosion or irreparable damage!
- During installation, ensure that no other parts of the vehicle are damaged or interfered with!
- Choose the installation location so that the Scorpion cannot interfere with moving parts or cause danger when driving.
- Shorter cables routes to the amplifier optimise its effect. When using several amplifiers, mount the Scorpion near the most powerful. Cable lengths less than 30cm to the amplifier are ideal.
- Cut the connection lines to length accordingly and equip them with terminals.
- The connection lines must have sufficient cross sections and must be fused in accordance with regulations and laid correctly to prevent cables fires!
- The resistor in the charging cable can become excessively warm during operation – caution when touching, there is a risk of getting burned!
- Buffer capacitors must be clamped or discharged when working on the vehicle's electronics and before taking it to a repair shop.
- The capacitor must have a minimum capacity of 0.1 F per 100 watt of power.
- The capacitor cannot correct insufficient wiring or noise suppression of the vehicle.

## **Assembly instructions:**

### **1. Disconnect the starter battery from the car electrical system**

### **2. Discharge the Scorpion:**

In order to avoid damage or unintentional discharging that produces dangerous heat development at the Scorpion, it must be discharged as follows before installing or removing:

- Connect the charging cable to the positive pole of the Scorpion in the distributor block without a terminal.
- Connect the alligator clip securely to the minus pole of the Scorpion (see figure 1).
- Leave for 5 minutes – the Scorpion is not fully discharged until then.
- Caution the resistor may heat up excessively when discharging - risks of burns!
- Afterwards, loosen the alligator clip at the minus pole – leave the charging cable on the plus pole for the time being.

### **3. Mounting the Scorpion:**

Securely attach the discharged Scorpion near the amplifier using the holders provided.

### **4. Initial charging of the Scorpion:**

The initial charging and charges after completely discharging the Scorpion must be carried out using the charging cable to prevent extremely high charging currents and to achieve a long service life of the Scorpion.

#### Charging:

Connect the minus pole of the Scorpion to the earth line.

Connect the alligator clip to the fused plus supply line (battery plus) (see figure 2). Ensure that no other conductive parts are touched. Reconnect the starter battery. The Scorpion is now charged, whereas the resistor integrated into the charging cable limits the maximum charging current and thus protects the Scorpion. Caution! The resistor may heat up excessively when charging - risks of burns! If available, a voltage meter can be connected to the Cap to control the charge reached.

The charging cable limits the charge to 12 - 13.5 volt and lasts approximately 8 minutes.

Once the charging procedure is complete, remove the fuse in the plus supply line for the Scorpion.

Carefully loosen the alligator clip connection and remove the charging cable. Ensure proper insulation when working, since the Scorpion is now fully charged – danger of short circuit! Connect the remaining wiring to the amplifier. In doing so, also securely connect the plus supply line to the distributor block (see figure 3).

### **5. Final check:**

- Check that the components are wired correctly and that the polarity is correct.
- Check that the supply lines are routed correctly and that proper contact is established.
- Ensure that the screw connections are tight.

### **6. Finished:**

- Replace the fuse in the plus supply line.
- Scorpion now takes over the buffering of the amplifier's operating voltage.

#### Removing the Scorpion:

Disconnect the starter battery from the car electrical system.

Remove the cable connections from the Scorpion.

Discharge the Scorpion as described in point 2.

Warning: Before you connect the starter battery again, you must ensure that the open connection lines cannot cause short circuits! Insulate the lines accordingly or remove them!

## **E Scorpion con Remote para transformador de salida High-Power**

- Elegante diseño cilíndrico
- 1,2 Farad máx. 20 V de tensión continua
- Indicador digital multifuncional integrado, giratorio 270°/80°
- 2 LEDs de estado que señalizan la función de carga/descarga
- Indicador óptico y acústico de polarización incorrecta
- Bloque distribuidor integrado con cubierta transparente
- Incl. cable especial de carga con resistor de 100 Ohm
- Incl. 2 soportes de plástico transparente
- Marcado E
- Componentes seleccionados de alta calidad

### **El Scorpion proporciona:**

- Potencia de amplificación elevada, hasta un 35% más de potencia efectiva
- Clara mejora del sonido con menos distorsión
- Mayor "Bass-Power" – Los ataques de bajos provocan una caída de la tensión de abordo de 1–2 voltios sin condensador. Esto provoca distorsiones y mermas de sonido. El Power Cap puede compensar esta caída de tensión rápidamente y supone un notable ayuda.
- Función antiinterferencias para eliminar las interferencias de redes de a bordo

### **Funciones:**

- La función de carga/descarga se señala mediante la luz amarilla de un LED de estado.
- El display digital indica la tensión de a bordo momentánea. Rango de visualización aprox. 9,5 a 19,5V. Por debajo de este rango, no hay visualización. Por encima de este rango, la visualización no cambia.
- La polaridad incorrecta del Scorpion se indica mediante una notoria señal acústica y también mediante el LED de estado que luce en rojo. En este caso, desconecte inmediatamente el Scorpion de la tensión de abordo: existe peligro de que se destruya o de explosión.
- El display giratorio se puede girar 270° u 80° para disponer del mejor ángulo de lectura. No ajuste más allá de este rango: de otro modo, el cableado interno se destruye.

### **Atención: Es imprescindible observar lo siguiente:**

- Antes de iniciar el montaje, desemborne la batería del starter para desconectarlo de la red de a bordo.
- No se deben cortocircuitar directamente el polo positivo y el polo negativo del Scorpion, ni confundir la polaridad. Peligro de provocar deterioros y de explosión.
- Durante el montaje, tenga cuidado de que ninguna otra pieza del vehículo se vea deteriorada o influenciada.
- Elija el lugar de montaje del Scorpion de modo que no haya obstáculos ni peligros durante el desplazamiento.
- Los tramos de cable cortos al transformador de salida optimizan su efectividad. Con varios transformadores de salida, realice el montaje junto al más potente. Una longitud de cable menor de 30 cm al transformador de salida es la óptima.
- Recorte los cables de conexión correspondientemente y monte zapatas.
- Los cables de conexión deben tener una sección transversal suficiente, estar asegurados conforme a las prescripciones y tendidos correctamente para evitar que el cable se queme.
- El resistor del cable de carga se puede calentar mucho durante el funcionamiento – Cuidado: peligro de sufrir quemaduras al tocarlo.
- Antes de realizar trabajos en la electrónica del vehículo o de pasar éste por el taller, los condensadores intermedios deben desembornarse y descargarse.
- Por cada 100 Watt de potencia se precisan mín. 0,1 F de capacidad de condensador.
- Un cableado insuficiente o interferencias del vehículo no se pueden corregir mediante el condensador.



## **Instrucciones de montaje:**

### **1. Desconecte la batería del starter de la red de a bordo**

### **2. Descargar el Scorpion:**

A fin de evitar deterioros o descargas involuntarias con fuertes formaciones de calor en el Scorpion, éste se debe descargar del siguiente modo antes de ser montado:

- Conecte el cable de carga del polo positivo del Scorpion en el bloque distribuidor sin zapata.
- Conecte de forma segura la pinza de cocodrilo al polo negativo del Scorpion (véase imagen 1).
- Mantenga este estado durante 5 minutos, sólo entonces el Scorpion está completamente descargado.
- Atención: El resistor puede calentarse durante la descarga – ¡peligro de sufrir quemaduras!
- Seguidamente, desconecte de nuevo la pinza de cocodrilo del polo negativo – deje primeramente la otra parte del cable de carga en el polo positivo.

### **3. Montaje del Scorpion:**

Monte el Scorpion descargado con los soportes suministrados de forma segura y fija cerca del transformador de salida.

### **4. Primera carga del Scorpion:**

La primera carga del Scorpion, así como las cargas realizadas tras cargas completas, se deben realizar mediante el cable de carga para evitar corrientes de carga extremadamente altas y para que el Scorpion disfrute de una larga vida útil.

#### Carga:

Conecte el polo negativo del Scorpion con el cable de masa.

Conecte la pinza de cocodrilo con el cable positivo preparado y asegurado (positivo de batería) (véase imagen 2). Tenga cuidado de no tocar otras piezas conductoras. Emborne de nuevo la batería del starter. El Scorpion se carga ahora; el resistor integrado en el cable de carga limita la corriente máxima de carga y protege así el Scorpion.

**Atención:** El resistor puede calentarse durante la carga – ¡peligro de sufrir quemaduras! Para controlar la carga alcanzada, se puede conectar un voltímetro paralelamente al Cap. La carga, limitada por el cable de carga a 12-13,5 voltios, dura aprox. 8 minutos. Finalizada la carga, retire el fusible del cable positivo del Scorpion. Suelte con cuidado las pinzas de cocodrilo y retire el cable de carga. Trabaje con aislamiento, pues el Scorpion está ahora completamente cargado – peligro de cortocircuito. Realice el cableado restante al transformador de salida; también conecte el cable positivo en el bloque distribuidor (véase imagen 3).

### **5. Controles finales:**

- Controle que el cableado y la polarización de los componentes son correctos
- Controle el tendido y el contacto de los cables.
- Controle la firmeza de las uniones roscadas.

### **6. Listo:**

- Conecte el fusible de nuevo en el cable positivo.
- Scorpion se encarga ahora del almacenamiento intermedio de la tensión de servicio del transformador de salida.

#### Desmontaje del Scorpion:

Desconectar la batería del starter de la red de a bordo.

Desconecte los cables del Scorpion.

Descargue el Scorpion tal y como se describe en el punto 2.

Atención: Antes de conectar de nuevo la batería del starter, asegúrese de que los cables de conexión abiertos no pueden provocar cortocircuitos. Aísle correctamente o retire los cables.

## **F Scorpion avec Remote pour transformateurs de sortie High-Power**

- Forme de construction cylindrique
- Tension continue de max. 20 V 1.2 Farad
- Affichage multifonctionnel numérique intégré, rotatif à 270°/80°
- 2 DEL pour afficher les fonctions de charge et de décharge
- Affichage optique et acoustique de l'inversion de polarité
- Blocs de distribution intégrés avec couvercle transparent
- Câble de charge spécifique doté d'une résistance de 100 Ohm y compris
- 2 supports en plastique transparent inclus
- Agréé E
- Composants sélectionnés et de qualité supérieure

### **Le scorpion a comme effet :**

- d'augmenter la puissance d'amplification effective de 35% maximum
- d'améliorer le son en réduisant les distorsions
- „Puissance des graves“ élevée. Lorsque les graves augmentent, la tension de bord sans condensateur diminue de 1 – 2 Volt. Cela provoque des distorsions et des pertes sonores. Le Power Cap est capable de compenser très rapidement la chute de tension et pallie au problème du son.
- Fonction d'antiparasitage pour supprimer les problèmes du réseau de bord

### **Fonctions :**

- La DEL jaune sert d'affichage de la fonction de charge/décharge
- L'affichage numérique montre la tension de bord momentanée. Etendue d'indication de 9,5 à 19,5V environ. Aucune indication en dessous de cette zone. Au-dessus, l'affichage reste inchangé!
- Un signal acoustique fort et une DEL rouge indiquent l'inversion de polarité du scorpion. Dans ce cas, séparez immédiatement le scorpion du réseau de bord car il y a danger d'explosion ou de destruction!
- L'écran rotatif peut se tourner à 270° ou 80° pour permettre de lire dans un angle idéal. Ne procédez pas au déréglage au-dessus de ces zones car le faisceau de câbles interne peut s'endommager!

### **Attention : Veuillez absolument observer les points suivants!**

- Avant de procéder au montage, déconnectez la batterie de démarrage et séparez-la du réseau de bord.
- Le pôle positif et le pôle négatif du scorpion ne doivent être ni inversés ni directement court-circuités! Il y a sinon risque d'explosion ou de destruction!
- Lors du montage, veuillez faire attention à ce qu'aucune autre pièce du véhicule ne soit endommagée ou altérée!
- Choisissez le lieu du montage pour faire en sorte qu'il ne puisse pas y avoir d'empêchements ou de dangers pendant la conduite à cause du montage du scorpion.
- Des câbles courts vers l'amplificateur optimisent son effet. Pour plusieurs amplificateurs, effectuez le montage près des plus puissants. Une longueur de câble de moins de 30 cm par rapport à l'amplificateur est idéale.
- Coupez à la longueur correspondante aux lignes de raccordement et garnissez-les de cosses.
- Les lignes de raccordement doivent avoir une section de câble suffisante, être sécurisées et posées conformément aux prescriptions, afin d'éviter la combustion des câbles!
- La résistance du câble de charge peut se réchauffer pendant le fonctionnement – Attention de ne pas vous brûler!
- Les condensateurs des amortisseurs doivent être débranchés ou déchargés pendant les travaux au système électrique du véhicule ou avant une visite dans un garage.
- Par puissance de 100 Watt, au moins 0,1F de capacité de condensateur est nécessaire.
- Le condensateur ne permet pas de corriger un câblage insuffisant ou un endommagement du véhicule.

## **Notice de montage :**

### **1. Séparez la batterie de démarrage du réseau de bord**

### **2. Déchargez le scorpion :**

Pour éviter un endommagement ou une décharge non intentionnelle avec un fort dégagement de chaleur du scorpion, il est nécessaire de le décharger avant le montage et le démontage :

- Branchez le câble de charge au pôle positif du scorpion dans le bloc de distribution sans cosse de câble.
- Reliez la pince crocodile au pôle négatif du scorpion (cf. image 1).
- Au bout de 5 minutes, le scorpion est entièrement déchargé.
- Lors de la décharge la résistance peut chauffer éventuellement très fortement - danger de combustion!
- Enlevez la pince crocodile du pôle négatif – Laissez d’abord l’autre embout du câble de charge au pôle positif.

### **3. Montage du scorpion :**

Installez le scorpion chargé avec les supports fournis près de l’amplificateur.

### **4. Première recharge du scorpion :**

La première recharge après la décharge complète doit se faire par le câble de charge afin d’éviter de très hauts courants de charge et pour que le scorpion ait une grande longévité.

#### Charge :

Reliez le pôle négatif du scorpion à un câble d’alimentation de masse. Reliez la pince crocodile avec le câble Plus préparé et sécurisé (Batterie Plus) (cf. image 2). Veuillez ne toucher aucune autre pièce conductrice. Reconnectez la batterie de démarrage. Le scorpion va à présent être chargé, la résistance intégrée dans le câble de charge limite le courant de charge maximal et protège ainsi le scorpion.

Attention! La résistance peut chauffer fortement pendant la charge – danger de combustion! Pour le contrôle de la charge atteinte, il est possible de brancher un voltmètre parallèlement au Cap. La recharge limitée à 12 – 13,5 Volt par le câble de charge dure environ 8 minutes. Une fois la charge terminée, enlevez le fusible de sécurité dans le câble d’alimentation Plus prévu sur le scorpion. Détachez avec précaution les pinces crocodile et enlevez le câble de charge. Travaillez d’une manière isolée, puisque le scorpion est entièrement chargé à présent – danger de court-circuit! Procédez au câblage restant vers l’amplificateur, branchez également le câble d’alimentation Plus dans le bloc de distribution (cf. image 3).

### **5. Contrôle final :**

- Contrôlez si le câblage et la polarisation des composants sont corrects.
- Vérifiez la pose et le contact des lignes.
- Examinez la solidité des raccords à vis.

### **6. Dernière phase :**

- Remplacez le fusible de sécurité dans le câble d’alimentation Plus.
- Le scorpion prend à présent en charge la bufférisation de la tension de fonctionnement de l’amplificateur.

#### Démontage du scorpion :

Séparez la batterie de démarrage du réseau de bord.

Enlevez les raccords de câbles du scorpion.

Déchargez le scorpion comme décrit dans le point 2.

Attention : Avant de rebrancher la batterie de démarrage, il faut s’assurer qu’il n’y ait pas de court-circuit à cause des lignes de raccordement ouvertes! Veuillez isoler ou enlever les lignes de raccordement!



