

www.sterling-power.com
www.sterling-power-usa.com

Sterling Power Products

Alternator open circuit protection unit
and high voltage alarm relay

Pro **Protect** 12 v 24 v

The **Pro Protect** is a highly effective alternator protection device which prevents high voltage back EMF spikes destroying your alternator's expensive regulator and internal diode pack. The **Pro Protect** prevents extreme damage occurring to your main and auxiliary system devices. Most common faults which cause this problem are:

- 1) Loose wires causing an alternator wire to become undone / loose causing sparking.
- 2) Failure in a split diode/relay charging system, open circuiting this system.
- 3) Someone switching off engine's electrical power when engine is actually running.
- 4) Defective rotary battery selection switch causing arcing during rotation.
- 5) Failure of a fuse if fitted in the alternator's circuit.

All the above events could easily destroy your alternator's sensitive parts, this device will prevent this by diverting any high spike build up to earth, this is effective from full power to no power fault events on the alternator. Most alternator regulators and internal diode packs will be damaged by spikes in excess of 40V. The **Pro Protect** is designed to absorb spikes in excess of 18V (12V) and 36V (24V systems).

Installation:

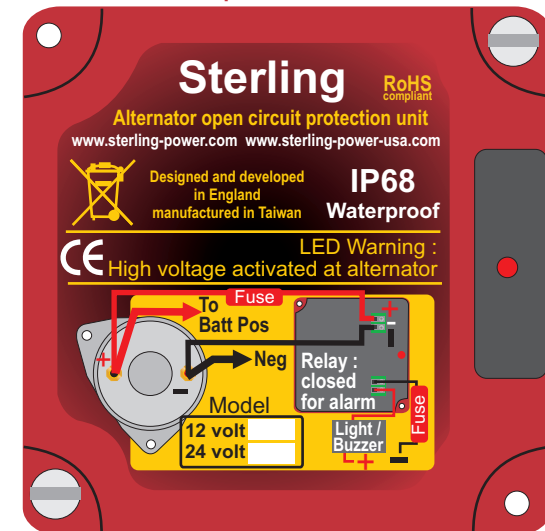
(N.B we do not supply any cables with the **Pro Protect**, we recommend the use of a 10A cable (place **Pro Protect** as near to alternator as possible)

Simply connect the positive / negative output connection from the **Pro Protect** to the positive / negative output of the alternator. It's always best to connect the **Pro Protect** ring terminal to the inside of the bolts of the alternator's main power cables. I.e. there will already be the main alternator outputs on the alternator's stud. For maximum protection remove the main cables and place the protection device on the bolt shaft first, then add the main cables after (thus sandwiching in the protection cable). If the tensioning nut on the main cable becomes loose the main cable will fall off first leaving the protection device on the alternator, this will save the alternator. If the **Pro Protect** cable is on top of the live cable (not held in by the live cable) then, when the **Pro Protect** cable falls off, the alternator will not be protected.

In the event there are no nuts then it's up to the installer to connect the wires as close as possible to the alternator's main power output. The closer the **Pro Protect** wires are fitted the more possible events it can protect for.

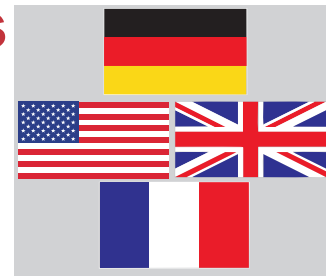
Use a 5 amp fuse in the control lines

The red LED (high voltage warning) will illuminate if alternator voltage is between 16.0 to 16.5V and over (12V unit) or 32.0 to 33.0V and over (24V unit). WARNING only given for high voltage at alternator, this is an event we cannot protect for. If this WARNING is given the engine should be shut down immediately and should be investigated and the high voltage source should be identified and rectified. In the event of spike protection being engaged there is no event LED to indicate this due to it's extremely high voltage and extremely low duration. The device will simply do its job and protect the alternator. The warning is more for a long term voltage fault. I.e. if the alternator's own regulator fails for normal reasons and the alternators voltage rises the LED will simply warn of the high voltage at the alternator, this device cannot actually stop the high voltage occurring.



Alarm relay 1A, max current 1A
max voltage 48V

Designed and developed in England



IP68 English
Waterproof French
Deutsch

www.sterling-power.com
www.sterling-power-usa.com



AQUANAUTIC
Water proof range

Warranty:
2 year return to factory
conditional warranty

Sterling Power Products

Protection alternateur en circuit ouvert

Pro Protect

12 volt model
24 volt model



IP68

Waterproof



www.sterling-power.com
www.sterling-power-usa.com

Le **Pro Protect** est un appareil de protection très efficace de l'alternateur, il évite les problèmes liés aux surtensions susceptibles de détruire le système de régulation de l'alternateur ou ses diodes internes. Il peut éviter des dommages extrêmes survenant aux appareils auxiliaires ou principaux. Les situations les plus fréquentes créant ce type de problèmes sont les suivantes:

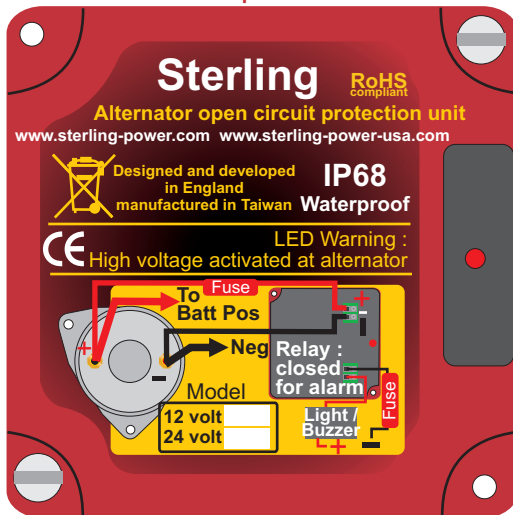
- 1) Un câble qui se libère entraînant une déconnexion d'un câble d'alternateur, les câbles libres créant des étincelles.
- 2) Un défaut dans un répartiteur à diode ou un relais, déconnectant une partie du système électrique.
- 3) Une personne qui coupe le circuit électrique alimenté par le moteur pendant que le moteur fonctionne.
- 4) Défection d'un sélecteur rotatif de batteries créant ainsi des arcs pendant la rotation
- 5) Destruction d'un fusible dans le circuit de l'alternateur.

Si l'un des événements précédents peut détruire des parties essentielles de votre alternateur, l'appareil évitera cette situation en ramenant tout pic de tension à la terre. Ceci est utile lorsque l'on passe d'un état où l'alternateur débite au maximum à un état où il se retrouve en circuit ouvert. La plupart des régulateurs d'alternateurs et des systèmes de diode internes sont endommagés par des pics de tension dépassant 40 V. Le **Pro Protect** est conçu pour absorber des pics de tension dépassant 18V (installations 12V) et 36V (installation en 24V)

Installation:

Connecter simplement les sorties positive / négative de **Pro Protect** aux sorties positive / négative de l'alternateur. Il est toujours préférable de placer la cosse de connexion du **Pro Protect** à l'intérieur du boulon de connexion du câble principal de l'alternateur. Le câble de sortie est monté d'origine sur le boulon de l'alternateur, pour une meilleure protection, enlever le câble principal, placer le câble de l'appareil en premier, et remettre le câble principal sur le boulon de connexion puis l'écrou, prenant en sandwich le câble de protection. Si la liaison sur le câble principal se desserre, le câble principal tombera le premier et laissera l'appareil de protection en contact avec l'alternateur et le protégera. S'il n'y a pas d'écrou sur l'alternateur, l'installateur placera l'appareil le plus près possible de la sortie principale de l'alternateur.

Utiliser un fusible 5 Amps sur les câbles de contrôle



courant maximum 1A
tension maximum 48V
Conçu et développé en Angleterre

Garantie 2 ans
retour usine.

AQUANAUTIC
Water proof range

La LED rouge (alarme surtension) est allumée si la tension de l'alternateur est entre 16 et 16,5V et au dessus (12V) ou de 32 à 33 volts et au-dessus pour le 24V. Il s'agit d'un simple avertissement donné pour une surtension de l'alternateur, il n'y a pas de protection pour cet événement. Si cet avertissement apparaît le moteur doit être éteint immédiatement, une recherche doit déterminer la source de cette surtension. Dans le cas où un processus de protection contre les pics est engagé, aucune LED ne témoigne de cette action. Ceci est dû à la tension très élevée et au temps extrêmement court de cet événement. L'appareil fait son travail et protège l'alternateur. La LED signale donc uniquement une surtension de l'alternateur, qui ne peut pas être protégée par l'appareil.

Sterling Power Products

Lichtmaschinen Überspannungsschutz

Pro Protect

12 volt model
24 volt model



Deutsch

IP68

Waterproof



www.sterling-power.com
www.sterling-power-usa.com



Das **Pro Protect** ist bietet einen effektiven Überspannungsschutz der Lichtmaschine und verhindert damit die Zerstörung des eingebauten Reglers und der Dioden, solange kein Defekt des Reglers selbst vorliegt. Gleichzeitig verhindert es Spannungsspitzen, welche von der Lichtmaschine erzeugt werden und welche dann elektronische Geräte zerstören können.

Oftmals kommt es zu Problemen mit Überspannung durch folgende Ursachen:

- 1) Die Ladekabel sind lose und es kommt zu Unterbrechungen.
- 2) Defekte Trenndioden, Ladestromverteiler oder Relais.
- 3) Unterbrechung der Ladestromversorgung durch Fehlbedienung.
- 4) Defekter Batterie-Wahl-Schalter oder defekter Hauptschalter.
- 5) Defekte Sicherungen im Ladestromkreis.

Diese und mehr Fehler im Ladestromsystem können elektronische Teile der Lichtmaschine zerstören, denn ohne eine Last kommt es zu einer Überspannung. Das **Pro Protect** begrenzt den Spannungsanstieg an dem Ausgang der Lichtmaschine und verhindert dadurch eine Zerstörung der internen Dioden und des internen Reglers.

Installation:

Das **Pro Protect** wird direkt mit den Ladeausgängen der Lichtmaschine verbunden. Verwenden Sie dafür ein 2,5 mm² Kabel. Am besten ein rotes und ein schwarzes 2,5 mm² Kabel. Suchen Sie sich einen Platz für das **ProProtect**, welcher so dicht wie möglich an der Lichtmaschine sein sollte. Das rote (positive) Kabel vom **ProProtect** wird dann mit dem positiven Ladeausgang der Lichtmaschine verbunden. Dabei sollte darauf geachtet werden, dass das **ProProtect** Kabel als erstes auf dem Anschluss liegt (Ringterminal des **ProProtect** ganz unten auf dem Anschluss). Das schwarze Kabel des **ProProtect** wird mit dem Minus-Ausgang der Lima verbunden. Ist kein Minus-Ladeausgang vorhanden, dann wird das schwarze Kabel direkt mit dem Gehäuse der Lichtmaschine verbunden. Wichtig ist, dass das Gerät so direkt wie möglich an der Lichtmaschine angeschlossen wird. Nur dann kann es die gewünschte Schutzfunktion erfüllen.

Externer Alarm:

Zusätzlich können Sie einen externen

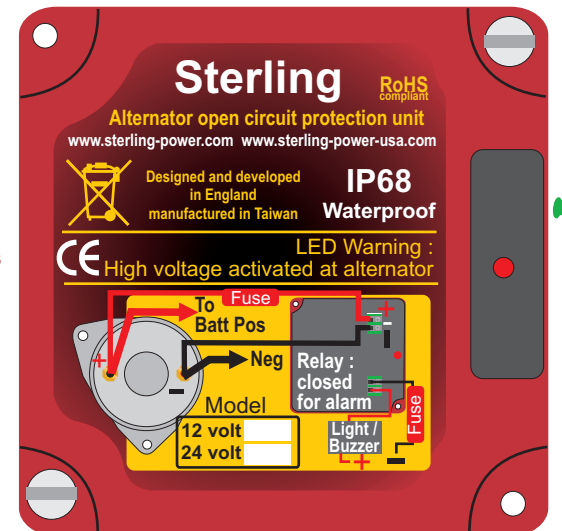
Verwenden Sie eine 5 A Sicherung in den **ProProtect** Anschlusskabeln

Alarm anschließen. Dazu verbinden Sie einen Anschluss der unteren Kontaktklemmen mit Minus und den anderen Anschluss verbinden Sie mit einem Summer oder einer Kontrollleuchte und dann mit Plus. Im Falle eines Alarms kommt es zur Aktivierung dieses Anschlusses.chlüsse können Sie

Sollte die rote LED aufleuchten, dann weist das auf eine Überspannung an der Lichtmaschine hin. Die Spannung liegt dann bei mehr als 16V (12V Ausführung) oder mehr als 32V (24V Ausführung). Haben Sie einen Summer oder eine Warnleuchte angeschlossen, sollte dieser ertönen oder diese aufleuchten.

Wir raten Ihnen dringend den Motor abzustellen und die Ursache für die hohe Spannung festzustellen.

Absorbierte Spannungsspitzen werden nicht angezeigt und geben keinen Alarm, da es zu keiner dauerhaft erhöhten Spannung kommt.



Alarm Relais 1A, max Strom 1A
max Spannung 48V
In England entwickelt.

Garantie:
2 Jahre Garantie
ab Werk

AQUANAUTIC
Water proof range