

# OPERATING & ASSEMBLY INSTRUCTIONS

## PowerTector PT40 & PT60



## ASSEMBLY

### PACKING CONTENTS

- 1 x PowerTector
- 5 x Crimp Connectors

- 3 x Screws
- 1 x Programming Lead

### FEATURES

- 12V / 24V Automatic mode selection (12V mode 8<V≤17, 24V mode 17<V≤35)
- 10 Programmable voltage settings
- Supplied with FASTON crimp connectors for low current connections
- IP65 rated
- Switch connection for remote on/off
- Connection for remote alarm

### OPERATION

The PowerTector will guard against excessive battery discharge by disconnecting the load before the battery voltage drops too low. Ten seconds after the battery voltage drops below the disconnect threshold the alarm output will activate. If the battery voltage is still below the disconnect threshold after a total of 60s the PowerTector will disconnect the load from the battery and deactivate the alarm. The load will remain disconnected until the battery voltage rises above the reconnect threshold.

The PowerTector will protect the load by disconnecting it if the battery voltage exceeds 16V on a 12V system or 32V on a 24V system.

### ASSEMBLY

1. Select a cool and ventilated position to install the device which is not exposed to direct sunlight.
2. Mount as close to the battery as possible using a wire of sufficient diameter.
3. Isolate the power to the wiring before commencing installation.
4. Mount using the three mounting holes with screws or bolts.
5. Connect the 'ground' terminal.
6. Connect the 'input positive' terminal.
7. If required program the unit as described below.
8. Connect the 'output positive' once no further programming is required.
9. Connect the alarm and switch if required.

## ASSEMBLAGE

### CONTENU

- 1 x PowerTector
- 5 x Bornes Plates Encliquetables

- 3 x Vis
- 1 x Fil de programmation

### CARACTÉRISTIQUES

- Sélection automatique du mode 12V / 24V (mode 12V, 8<V≤17, mode 24V, 17<V≤35)
- 10 réglages de tension programmables
- Fourni avec des bornes plates encliquetables FASTON
- Indice de protection IP65
- Connexion pour commutateur marche / arrêt à distance
- Connexion pour alarme à distance

### FONCTIONNEMENT

Le PowerTector protège contre toute décharge excessive de la batterie en déconnectant la charge avant que la tension de la batterie n'atteigne un niveau trop faible. Dix seconde après que la tension de la batterie chute en -deçà du seuil de déconnexion, la sortie de l'alarme s'active. Si la tension de la batterie reste inférieure au seuil de déconnexion après une période totale de 60 s, le PowerTector déconnecte la charge de la batterie et désactive l'alarme.

La charge reste déconnectée jusqu'à ce que la tension de la batterie dépasse le seuil de reconnexion.

Le PowerTector protège la charge en la déconnectant lorsque la tension de la batterie excède 16 V sur un système 12 V ou 32 V sur un système 24 V.

### ASSEMBLAGE

1. Sélectionner un endroit frais et aéré pour installer le dispositif. Ne pas exposer à la lumière directe du soleil.
2. Monter aussi près que possible de la batterie en utilisant un fil de diamètre suffisant.
3. Isoler l'alimentation du câblage avant de démarrer l'installation.
4. Monter via les trois orifices de fixation en utilisant des vis ou des boulons.
5. Connecter le terminal « terre »
6. Connecter le terminal « entrée positive ».
7. Si nécessaire, programmer l'unité en suivant les consignes ci-dessous.
8. Connecter la « sortie positive » une fois la programmation achevée.
9. Connecter l'alarme et le commutateur, si nécessaire.

## PROGRAMMING

### THE CONNECTIONS

Isolate the circuit before you connect or disconnect the device. Connect the unit as detailed in the wiring diagram.

### PROGRAMMING

The table below shows the factory default and user defined settings.

To change a program:

1. Temporally connect together the 'input positive' and the 'program' terminal using the programming lead supplied.
2. The LED will start to flash, each flash indicates the program to be selected.
3. Keep the connection until the LED has flashed the number of times for the desired program then remove the connection.
4. The LED will then flash the number of times to confirm the selected program.
5. Programming of P1 to P10, P11&P12 and P13&P14 are carried out separately.

### PROGRAM MODES

**P1-P10**—Operating voltage range. (P7 is default)

**P11**—The alarm output will be constantly active 10s after the voltage drops below the disconnect threshold. It will deactivate if the voltage rises above the disconnect threshold or 60s after the voltage drops below the disconnect threshold.

The alarm will activate in pulse mode if the battery voltage rises above 16V for a 12V system or 32V for a 24V system.

**P12**—The alarm output will be constantly active 10s after the voltage drops below the disconnect threshold. It will deactivate if the voltage rises above the reconnect threshold.

The alarm output will not activate if the voltage rises above the over-voltage protection level.

This mode can be used for enabling an external battery charger to replenish the battery that the PowerTector is protecting.

**P13**—The PowerTector output is disconnected when the switch terminal is connected to the negative terminal of the battery.

**P14**—The PowerTector output is disconnected when the switch terminal is connected to the positive terminal of the battery.

**Alarm\*\*** - The use of a relay requires a free wheeling diode to prevent damage - see application note AN -PT01.



- |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| (1) - Input Positive  | (1) - Entrée positive |
| (2) - Output Positive | (2) - Sortie positive |
| (3) - Program         | (3) - Programme       |
| (4) - Alarm**         | (4) - Alarme**        |
| (5) - Ground          | (5) - Terre           |
| (6) - Switch          | (6) - Commutateur     |
| (F) - Fuses           | (F) - Fusibles        |

### TECHNICAL DATA / CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

Part Number / Référence	Current / Courant	Rated Voltage/ Tension nominale	Dimensions/ Dimensions	Weight/ Poids
PT40	40A	12V/24V	76x78x33mm	155g
PT60	60A	12V/24V	76x78x33mm	155g

## PROGRAMMATION

### LA CONNEXION

Isoler le circuit avant de connecter ou de déconnecter le dispositif. Raccorder l'unité conformément au schéma de câblage.

### PROGRAMMATION

Le tableau ci-dessous indique les valeurs par défaut et les paramètres définis par l'utilisateur.

Pour modifier un programme :

1. Connecter de manière provisoire le terminal « entrée positive » et le terminal de « programmation » en utilisant le fil de programmation fourni.
2. La LED commence à clignoter, chaque clignotement indiquant le programme à sélectionner.
3. Maintenir la connexion jusqu'à ce que le nombre de clignotements de la LED corresponde à celui du programme souhaité, puis retirer la connexion.
4. La LED clignote un même nombre de fois pour confirmer la sélection du programme.
5. La programmation de P1 à P10, de P11 et P12 et de P13 et P14 s'effectue séparément.

### MODES DE PROGRAMMATION

**P1-P10**—Plage de tension d'exploitation. (P7 est la valeur par défaut)

**P11**—La sortie de l'alarme sera constamment active 10 s après que la tension ait chuté en-deçà du seuil de déconnexion. Elle est désactivée lorsque la tension dépasse le seuil de déconnexion ou 60 s après que la tension ait chuté en -deçà du seuil de déconnexion.

L'alarme se déclenche en mode impulsion lorsque la tension de la batterie dépasse 16 V pour un système 12 V ou 32 V pour un système 24 V.

**P12**—La sortie de l'alarme sera constamment active 10 s après que la tension ait chuté en-deçà du seuil de déconnexion. Elle est désactivée lorsque la tension dépasse le seuil de déconnexion.

La sortie de l'alarme n'est active pas si la tension dépasse le niveau de protection contre les surtensions.

Ce mode peut être employé dans le cadre du rechargement d'une batterie externe protégée par le PowerTector.

**P13**—La sortie du PowerTector se déconnecte lorsque le terminal du commutateur est connecté au terminal négatif de la batterie.

**P14**—La sortie du PowerTector se déconnecte lorsque le terminal du commutateur est connecté au terminal positif de la batterie.

**Alarme\*\*** - L'utilisation d'un relais nécessite une diode de roue libre pour empêcher tout dommage- cf. Note d'application AN -PT01.

## SAFETY

### SAFETY

**This PowerTector is for ancillary equipment only. It must not be used to disconnect equipment that is critical to the safe operation of the vehicle.**

The device must not be exposed to severe mechanical shocks.

The device must not be exposed to extreme temperature, direct sunlight or vigorous vibration.

The device may only be used within a dry environment, such as a vehicle.

Do not install this device on hot vehicle parts and ensure there is sufficient space around the device for air circulation and cooling.

The wiring harness should be protected by fuses.

Observe the magnitude and polarity of the input/output voltage when installing, incorrect polarity of the output could damage the circuit.

Isolate the circuit before you connect or remove the device.

Ensure that the output of the device is not shortcircuited.

Never open the device casing and never repair it. The device must be replaced if it is damaged.

### FUSING

The input and ground wiring must be fused appropriately.

For the ground, minimum 500mA to 1A maximum.

### WARRANTY

Faulty units returned to us will be repaired or replaced free of charge without quibble. Usually, repaired faulty items are dispatched within 48 hours of being received. We have no control over the way the units are installed, the type of electrical system the units are installed on and the condition of such electrical systems, neither can we control the kind of load that is applied and the operating environment on which the units are used. So our guarantee is limited to the replacing of a failed unit, and we will not pay for any consequential damage.

## SÉCURITÉ

### SÉCURITÉ

**Ce PowerTector est exclusivement pour des équipements accessoires. Il ne doit absolument pas être utilisé pour déconnecter un équipement essentiel à la sécurité du fonctionnement du véhicule.**

Tenir l'appareil éloigné de tout choc mécanique.

Ne pas exposer l'appareil à des températures extrêmes, au soleil direct ou à d'importantes vibrations.

L'appareil ne doit être utilisé que dans un environnement sec, comme un véhicule.

Ne pas installer l'appareil dans un véhicule à haute température et prenez garde que l'espace entourant l'appareil soit assez large pour qu'il puisse être ventilé et se refroidir.

La sangle de connexion doit être protégée par des fusibles.

Veillez à la puissance électrique et la polarité de la tension de sortie lors de l'installation. Une polarité incorrecte de sortie pourrait entraîner des dommages au circuit.

Isoler le circuit avant de connecter ou de démonter l'appareil.

Assurez-vous que la sortie de l'appareil n'est pas court-circuitée.

Ne jamais ouvrir l'appareil ou tenter de le réparer. L'appareil doit être remplacé en cas de dommage.

### FUSIBLE

Le fusible d'entrée et de sortie doit être connecté de façon appropriée.

Pour la terre, entre 500 mA minimum et 1 A maximum.

### GARANTIE

Les unités défectueuses qui nous seront retournées, seront réparées ou remplacées gratuitement. Habituellement, elles sont réexpédiées dans un délai de 48 heures après leur réception. Nous n'avons pas de contrôle sur la façon dont les unités sont installées, le type de système électrique, et l'état de ces systèmes, de même que nous ne pouvons contrôler le type de charge utilisé et l'environnement dans lequel les unités sont utilisées. Pour ces raisons, notre garantie se limite au remplacement d'unités défectueuses et aucune compensation ne pourra être demandée.

L'appareil est conforme aux exigences de la Directive UE 2004/108/CE. La plaquette d'identification se trouve sur le haut de l'appareil.

\* Factory default settings / Réglages par défaut