

**MONITEUR NUMERIQUE POUR CHARGEURS**  
**CPS2 ET CPS3**  
**Manuel d'utilisation**

**LCD MONITOR FOR CPS2 AND CPS3 CHARGERS**  
**User manual**



**CHARGER DIGITAL DISPLAY**  
**REF: SEEL009104**

VERSION FRANÇAISE: page 2

ENGLISH VERSION: page 7

**S.A.S. CRISTEC**  
**31Rue Marcel Paul**  
**ZI Kerdroniou Est**  
**Tél : 33 (0)2.98.53.80.82**  
**e-mail: [info@cristec.fr](mailto:info@cristec.fr)**

**29000 QUIMPER - FRANCE**  
**Fax : 33 (0)2.98.55.64.94**  
**<http://www.cristec.fr>**

## **VERSION FRANCAISE**

### **1/ GENERALITES**

- Compatible avec toute la gamme de chargeurs CPS2 de 12V/16A à 12V/80A et de 24V/08A à 24V/75A.
- Compatible avec toute la gamme de chargeurs CPS3 de 12V/16A à 12V/100A et de 24V/12A à 24V/150A.
- Paramétrage du type de chargeur par cavaliers.
- S'adapte automatiquement au nombre de batteries connecté au chargeur (1, 2 ou 3).
- Encastrable sur tableau de bord sans fourniture additive à l'exception de la visserie.
- Ce document est destiné aux utilisateurs, installateurs et personnels d'entretien du chargeur. Ceux-ci doivent impérativement prendre connaissance de ce document et du manuel d'utilisation fourni avec le chargeur avant toute intervention sur le chargeur.
- Fourniture : la présente notice, une platine électronique, un plastron de protection, un câble de longueur 10m avec un connecteur RJ45.
- Garantie : 12 mois.

#### **Type d'affichage**

Afficheur LCD, 2 lignes, 16 caractères. Rétro-éclairage intégré.

#### **Tension d'alimentation**

De 8 à 35VCC.

#### **Consommation**

1 mA en veille. 120 mA en fonctionnement normal.

#### **Paramètres affichés**

Tolérance des valeurs affichées : +/-12%

#### **Chargeur en fonctionnement :**

- Tension BAT D : de 8VCC à 32VCC
- Tension BAT 1 : de 8VCC à 32VCC
- Tension BAT 2 : de 8VCC à 32VCC
- Valeur du courant débité par le chargeur
- Temps de fonctionnement du chargeur (depuis la dernière mise sous tension)
- Défaut surtension chargeur

#### **Chargeur à l'arrêt (fonctionnement uniquement sur batteries) :**

- Tension BAT D : de 8VCC à 32VCC
- Tension BAT 1 : de 8VCC à 32VCC
- Tension BAT 2 : de 8VCC à 32VCC
- Estimation pourcentage de charge BATD
- Estimation pourcentage de charge BAT1
- Estimation pourcentage de charge BAT2
- Défaut BATD déchargée
- Défaut BAT1 déchargée
- Défaut BAT2 déchargée

#### **Caractéristiques physiques**

- 1 bouton poussoir Marche/Arrêt si chargeur arrêté et fonctionnement sur batteries uniquement
- Platine électronique à encastrer 110 x 110mm
- Plastron de protection à clipser sur la platine
- Fixation : ouverture de 90mm x 90mm + 4 perçages ø 4mm
- Raccordement afficheur/chargeur : via le câble de 10m fourni avec connecteur de type RJ45 8P8C à connecter côté afficheur sur J1 et côté chargeur sur K3 (avant toute manipulation, déconnecter le chargeur du réseau alternatif et des batteries)
- Convection : naturelle
- Température à fonctionnement : - 10°C à +50°C

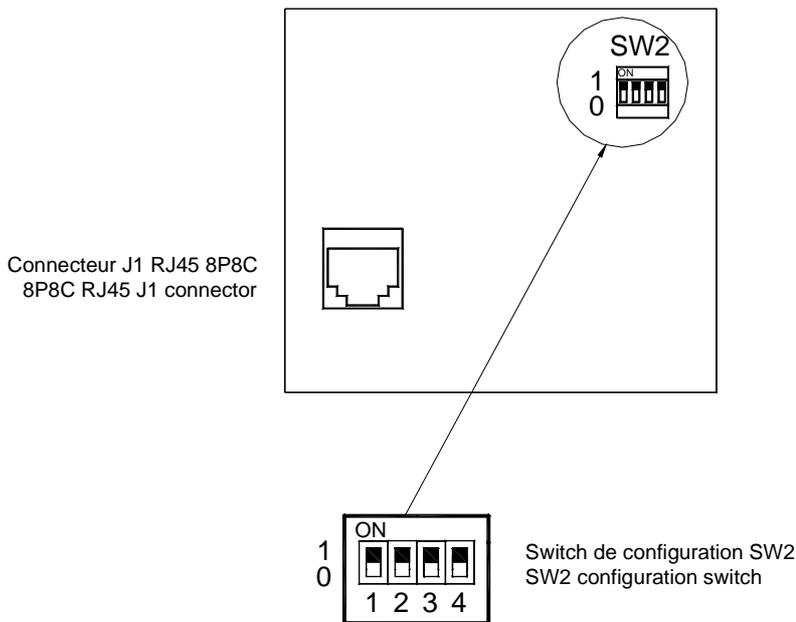
**2/ INSTALLATION**

**Précautions :**

- L'afficheur CHARGER DIGITAL DISPLAY ne peut être utilisé qu'en association avec des chargeurs CPS2 ou CPS3 12VCC ou 24VCC.
- L'installation est faite sous la responsabilité de l'installateur. Il doit prendre toutes les précautions nécessaires pour ne pas endommager l'afficheur, ses accessoires et le chargeur.
- Le matériel et les câbles doivent être protégés contre toute détérioration mécanique et contre tout contact avec du liquide.
- Le respect de la connexion est impératif pour le bon fonctionnement du chargeur et de cette option.
- Le non respect des règles d'utilisation et d'installation ou toute modification du matériel annule la garantie du constructeur (afficheur et chargeur) et dégage la société CRISTEC de toute responsabilité.
- Pour installer le matériel, les étapes suivantes doivent impérativement être effectuées dans l'ordre.

**Configuration de l'afficheur :**

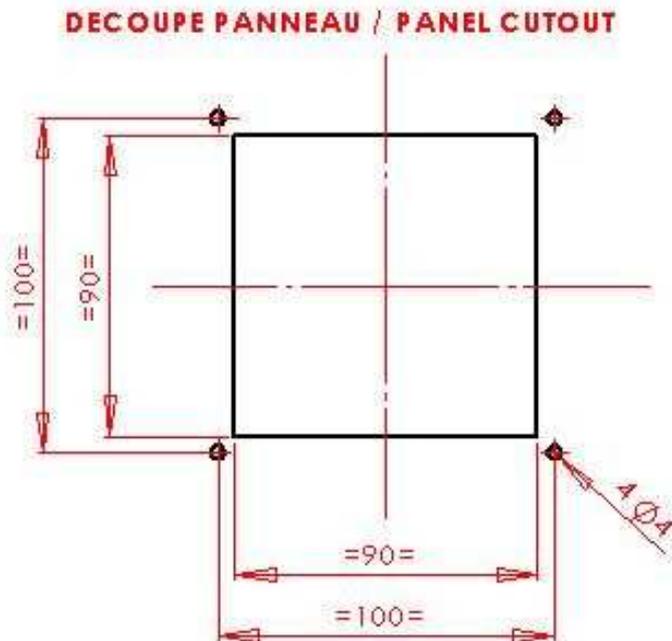
- L'afficheur doit être configuré en fonction du modèle de chargeur et du type de batteries installés.
- Voir plan ci-dessous pour configurer l'afficheur en fonction du chargeur CPS2 ou CPS3 et du type de batteries.
- La configuration se fait par les switches (repère plan S02) sur la carte électronique de l'afficheur. Les switches sont au nombre de 4. Ils sont à configurer en position 1 ou 0.
- La configuration se fera à l'aide un petit tournevis plat permettant d'actionner les switches individuellement sans risque d'endommager les composants de la carte électronique.



Position / Location SW2				Type de batterie Battery type	Chargeur / Charger
1	2	3	4	Batterie au plomb étanche Lead sealed	24V/08A
0	0	0	0		12V/16A, 24V/12A, 24V/20A
0	0	0	1		12V/25A, 24V/30A
0	0	1	0		12V/40A, 24V/50A
0	1	0	0		12V/60A, 24V/60A
0	1	0	1		12V/80A, 24V/75A
0	1	1	0		12V/100A
0	1	1	1		24V/120A, 24V/150A TRI
1	0	0	0		24V/08A
1	0	0	1		12V/16A, 24V/12A, 24V/20A
1	0	1	0	Plomb calcium etain Ex: Delphi Calcium Lead Tin e.g.: Delphi	12V/25A, 24V/30A
1	0	1	1		12V/40A, 24V/50A
1	1	0	0		12V/60A, 24V/60A
1	1	0	1		12V/80A, 24V/75A
1	1	1	0		12V/100A
1	1	1	1		24V/120A, 24V/150A TRI

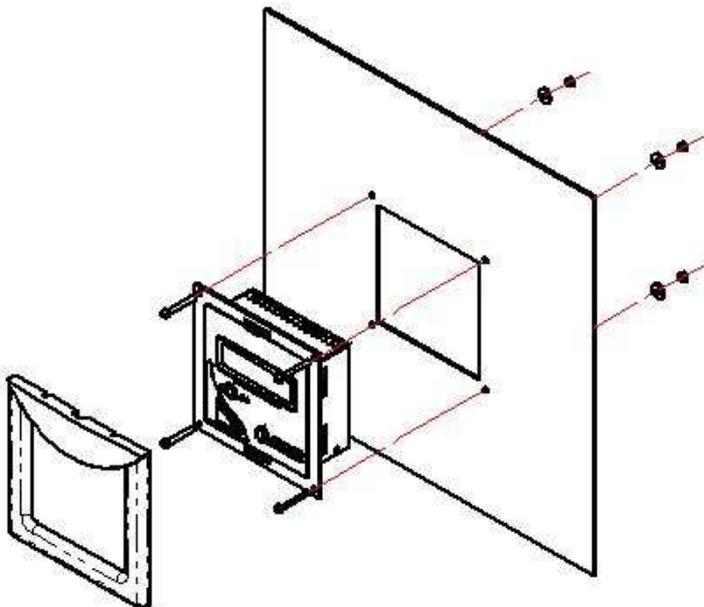
**Installation de l'afficheur :**

- Faire une découpe dans le pupitre recevant l'afficheur suivant le plan ci-après.



- Positionner la platine électronique dans la découpe.
- Fixation de la platine électronique sur le pupitre : par 4 vis M3 tête cylindrique fendue + 4 écrous M3 + 4 rondelles plates M3. La longueur des vis à utiliser sera à adapter en fonction de l'épaisseur du pupitre recevant l'afficheur.
- Positionner le plastron de protection sur la platine électronique.

**Montage / Mounting**



**Câblage de l'afficheur :**

- Déconnecter le chargeur du réseau d'entrée alternatif et des batteries (aucune tension en entrée et en sortie).
- Avant toute connexion, positionner le câble de 10m avec son connecteur RJ45 entre l'emplacement du chargeur et l'emplacement de l'afficheur. Veiller à ce qu'il ne soit pas situé à proximité d'équipement ou de câble électriquement « polluant », qu'il ne soit pas endommagé, trop courbé ou vrillé.
- Côté chargeur : ouvrir le fermoir du chargeur et positionner le connecteur RJ45 sur l'embase K3. Positionner le câble dans la saignée ovale prévue à cet effet pour pouvoir rabattre le fermoir. Vérifier que le connecteur est bien positionné. Rabattre le fermoir.
- Côté afficheur : positionner le connecteur RJ45 sur l'embase J1 de la platine électronique (ouverture de section carrée prévue à cet effet). Vérifier que le câble est bien connecté.
- Si nécessaire fixer le câble côté chargeur et côté afficheur avec des colliers pour éviter tout arrachement de celui-ci.
- Rebrancher les batteries et le réseau alternatif chargeur avant de remettre en marche (voir notice d'utilisation du chargeur).
- L'afficheur est en service.

**3/ FONCTIONNEMENT**

Les informations fournies par l'afficheur ne doivent être utilisées qu'à titre indicatif. La société CRISTEC ne peut en aucun cas être tenue responsable des informations fournies par l'afficheur et se dégage de toute responsabilité concernant l'usage qu'il sera fait de l'afficheur ou des informations affichées.

L'afficheur fonctionne sur le principe du défilement automatique des informations indiquées sur 2 lignes de 16 caractères. Les informations affichées diffèrent si le chargeur est en fonctionnement (avec ou sans les batteries) ou si il n'est pas en fonctionnement (batteries seules).

**Chargeur en fonctionnement :**

L'affichage concerne les 3 sorties du chargeur même si elles ne sont pas toutes connectées. Exemple : le chargeur recharge 2 jeux de batteries séparés sur BAT1 et BAT2. La tension BATD sera aussi affichée.

Les différents écrans qui défilent sont :

- Ecran 1 :
  - o Ligne 1 : « **UbatD 13,3 V** » indique la tension de sortie chargeur BATD.
  - o Ligne 2 : « **Ichg 6,5 A** » indique le courant total fourni par le chargeur (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Ecran 2 :
  - o Ligne 1 : « **Ubat1 13,5 V** » indique la tension de sortie chargeur BAT1.
  - o Ligne 2 : « **Ichg 6,5 A** » indique le courant total fourni par le chargeur (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Ecran 3 :
  - o Ligne 1 : « **Ubat2 13,5 V** » indique la tension de sortie chargeur BAT2.
  - o Ligne 2 : « **Ichg 6,5 A** » indique le courant total fourni par le chargeur (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Ecran 4 :
  - o Ligne 1 : « **CHARGER ON** » indique que le chargeur est en fonctionnement.
  - o Ligne 2 : « **2H 12MN** » indique le temps de fonctionnement du chargeur depuis sa dernière mise sous tension. Dans ce cas le chargeur est en fonctionnement depuis 2 heures et 12 minutes. A noter que si le réseau d'entrée est interrompu à l'entrée du chargeur, l'horloge repartira de 0H 00MN au retour du réseau en entrée du chargeur.
- Autre écran – en cas de défaut surtension chargeur :
  - o Ligne 1 : « **DC overvoltage** » indique que le chargeur est en surtension. Les valeurs programmées sont les suivantes :
    - Batterie au plomb standard / chargeur 12V : 15,9 VCC
    - Batterie au plomb standard / chargeur 24V : 31,8 VCC
    - Batterie au plomb calcium étain DELPHI / chargeur 12V : 16,8 VCC
    - Batterie au plomb calcium étain DELPHI / chargeur 24V : 33,6 VCC
  - o Ces informations sont données à titre indicatif et n'ont pas de valeur contractuelle. Ce n'est pas parce que l'information « DC overvoltage » n'apparaît pas à l'écran que la tension du chargeur n'est pas trop élevée pour les batteries. Se reporter au manuel d'utilisation du chargeur et aux préconisations constructeurs batteries.
  - o Ligne 2 : aucune information.

**Chargeur à l'arrêt :**

L'affichage ne concerne que les sorties du chargeur reliées à des batteries. Exemple : le chargeur recharge 2 jeux de batteries séparés sur BAT1 et BAT2. Les informations relatives à la sortie BATD ne seront pas affichées. Les différents écrans qui défilent sont :

- Ecran 1 :
  - o Ligne 1 : « **UbatD 12,3 V** » indique la tension de sortie chargeur BATD.
  - o Ligne 2 : « **BATD status 90%** » indique en % l'estimation de charge de la batterie BATD.
- Ecran 2 :
  - o Ligne 1 : « **Ubat1 12,5 V** » indique la tension de sortie chargeur BAT1
  - o Ligne 2 : « **BAT1 status 90%** » indique en % l'estimation de charge de la batterie BAT1.
- Ecran 3 :
  - o Ligne 1 : « **Ubat2 12,5 V** » indique la tension de sortie chargeur BAT2.
  - o Ligne 2 : « **BAT2 status 90%** » indique en % l'estimation de charge de la batterie BAT2.

Si l'une des tensions batteries devient inférieure aux valeurs suivantes :

Batterie au plomb standard / chargeur 12V : 10,5 VCC

Batterie au plomb standard / chargeur 24V : 21,0 VCC

Batterie au plomb calcium étain DELPHI / chargeur 12V : 11,1 VCC

Batterie au plomb calcium étain DELPHI / chargeur 24V : 22,2 VCC

Les lignes 2 indiqueront à la place de « BATx status XX% », « **BATx Discharged** » (où x correspond à la batterie D, 1 ou 2). Ceci signifiera que la tension de la batterie correspondante est faible et qu'il faut recharger la batterie concernée.

Les informations en % de l'estimation de charge de la batterie « BATx status XX% » où l'information de batterie déchargée « BATx Discharged » (où x correspond à la batterie D, 1 ou 2) sont basées sur une courbe établie en fonction de la tension batterie concernée. Elles ne sont données qu'à titre indicatif.

**Rétro éclairage :**

Le rétro éclairage permet une meilleure lecture des informations affichées. Pour limiter la consommation électrique, le rétro éclairage est temporisé : il ne reste allumé que pendant 45 secondes. Pour le réactiver, appuyer sur le bouton « **On** » en face avant de l'afficheur.

**Mise en veille de l'afficheur :**

Lorsque le chargeur est en fonctionnement, l'afficheur est toujours en fonctionnement (hors rétro-éclairage voir point précédent). L'afficheur est alimenté par le chargeur.

Lorsque le chargeur n'est pas en fonctionnement, l'afficheur est alimenté par les batteries. Pour limiter la consommation sur les batteries, l'afficheur se met en veille automatiquement au bout de 45 secondes. Pour le réactiver, appuyer sur le bouton « **On** » en face avant de l'afficheur.

A noter que si le chargeur n'est pas en fonctionnement et que les batteries ne sont pas utilisées pour une longue durée (ex : hivernage), il est conseillé de déconnecter complètement les batteries du chargeur ou de déconnecter l'afficheur par son câble RJ45. Ceci afin d'éviter la décharge des batteries car même en veille l'afficheur consomme sur les batteries quelques milliampères.

**4/ DECLARATION DE CONFORMITE CE**

**Constructeur** : CRISTEC

**Adresse** : 47 Avenue Pierre Mendès France – 29000 Quimper/France

déclare que le produit CPS2 BATTERY MONITOR référence SEEL009104

est conforme aux dispositions de la directive 89/336/CEE et aux dispositions de la directive 73/23/CEE.

Les normes harmonisées appliquées sont : *NF-EN61000-6-1, NF-EN61000-6-2, NF-EN61000-6-3, NF-EN61000-6-4 et NF-EN 60950*

Lieu, date et signatures : Quimper, 20/02/2006



Nom et titre des signataires :

Moulay TAOUFIK, Chef Produits

Didier MARGERAND, Président

Année d'approbation du marquage CE : 2006

## **ENGLISH VERSION**

### **1/ GENERALITIES**

- Compatible with all the CPS2 battery charger range from 12V/16A to 12V/80A and from 24V/08A to 24V/75A.
- Compatible with all the CPS3 battery charger range from 12V/16A to 12V/100A and from 24V/12A to 24V/150A.
- Manual setting of the charger model through internal switch combination.
- Will check and recognize automatically the number of batteries connected to the charger (1, 2 or 3).
- Stand-alone remote panel for mounting on the main on-board panel: no additional furniture to be supplied except the screws.
- This manual is intended for charger users, installers and maintenance staff. It should be kept safely and consulted as well as the charger's manual before attempting any repairs because it contains all the information required to use the appliance.
- Supplying: this present user's manual, the LCD printed circuit board, a plastic protection front, a 10m length cable including an RJ45 connector.
- Warranty: 12 months.

### **Display characteristics**

LCD display, 2 lines, 16 digits. Integrated back light.

### **Power-supply voltage**

From 8 to 35VDC.

### **Consumption**

1 mA in stand-by mode. 120 mA in normal use.

### **Displayed parameters**

Tolerance on the displayed parameters: +/-12%

### **Charger ON:**

- BAT D voltage : from 8VDC to 32VDC
- BAT 1 voltage : from 8VDC to 32VDC
- BAT 2 voltage : from 8VDC to 32VDC
- Charger's current value
- Charger's operating time (historical)
- Charger's overvoltage defect

### **Charger OFF (functioning from battery only):**

- BAT D voltage : from 8VDC to 32VDC
- BAT 1 voltage : from 8VDC to 32VDC
- BAT 2 voltage : from 8VDC to 32VDC
- BATD charge status estimation
- BAT1 charge status estimation
- BAT2 charge status estimation
- BATD discharge defect
- BAT1 discharge defect
- BAT2 discharge defect

### **Physical characteristics:**

- 1 ON/OFF push button (if the charger is stopped and the LDC powered from the battery only)
- A stand alone remote printed circuit board (PCB) 110 x 110mm (to be embed)
- Plastic front protective cover to be fixed on the PCB
- Fixings : 90mm x 90mm cutting open + 4 off drillings  $\phi$  4mm
- Charger/LCD PCB connection : through a 10m cable with RJ45 8P8C connector to be linked on J1 connector on the LCD PCB and on K3 on the charger (before any handling, the charger must be disconnected from AC power-supply and also from the battery)
- Cooling : natural
- Operating temperature : from - 10°C to +50°C

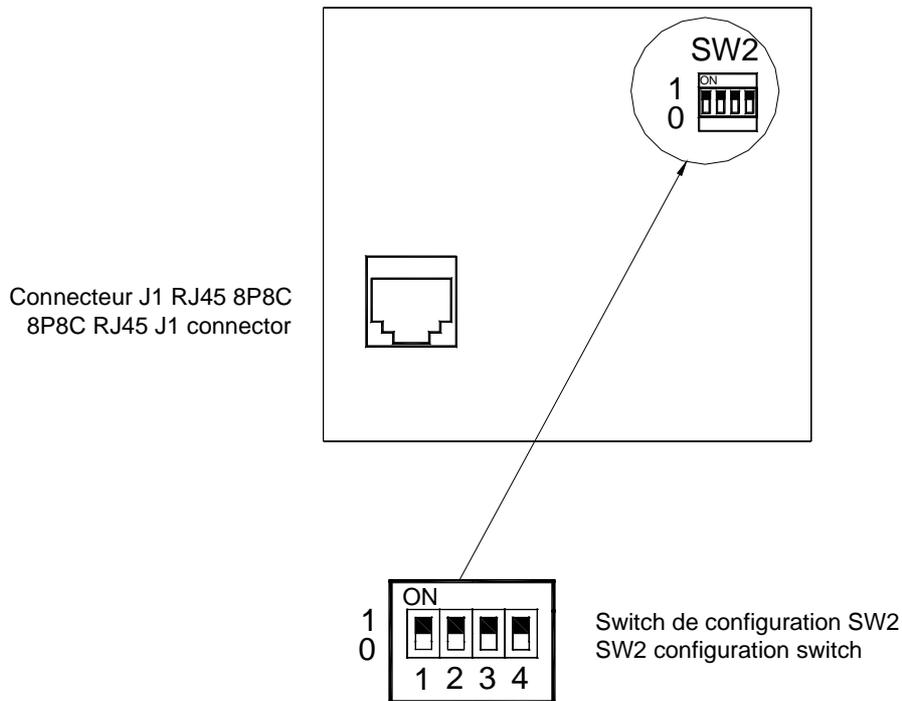
**2/ INSTALLATION**

**Precaution:**

- The CHARGER DIGITAL DISPLAY can only be used with 12VDC or 24VDC CPS2 or CPS3 battery chargers.
- The installation will be done under the entire installer's liability. He will have to take all required precautions for not damaging the battery monitor, its accessories and the charger.
- The unit and cable must be prevented from any mechanical damage and from any liquid penetration.
- To ensure a good operating of the charger and its LCD monitor the indicated connection rules will have to be met.
- The manufacturer disclaims the warranty and CRISTEC waives any liability whatsoever if the charger and the battery monitor installation rules and instructions for use are not observed.
- All following stages will have to be done in the right order to install the LCD monitoring system.

**LCD monitor configuration:**

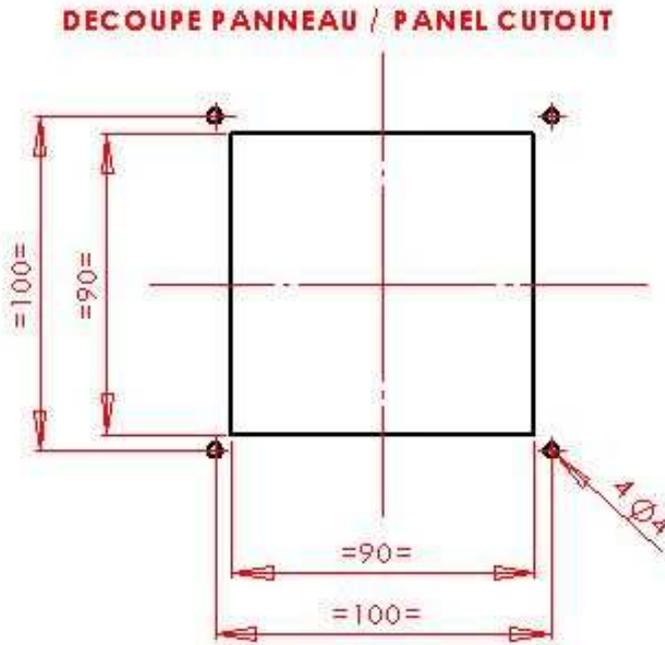
- The monitoring system must be set up depending on the charger and the battery type.
- Please refer to the here-after drawing for setting the LCD monitor according to the CPS2 or CPS3 charger and the type of battery.
- The switch setting (please refer to S02 mark) is available on the LCD PCB. There are 4 off switches that can be set in position 0 or 1. Please refer to the attached drawing.
- The switch setting will have to be made with a small screw driver that will allow activating each switch individually with no risk to damage the PCB components.



Position / Location SW2				Type de batterie Battery type	Chargeur / Charger
1	2	3	4	Batterie au plomb étanche Lead sealed	24V/08A
0	0	0	0		12V/16A, 24V/12A, 24V/20A
0	0	1	0		12V/25A, 24V/30A
0	0	1	1		12V/40A, 24V/50A
0	1	0	0		12V/60A, 24V/60A
0	1	0	1		12V/80A, 24V/75A
0	1	1	0		12V/100A
0	1	1	1		24V/120A, 24V/150A TRI
1	0	0	0		24V/08A
1	0	0	1		12V/16A, 24V/12A, 24V/20A
1	0	1	0	Plomb calcium etain Ex: Delphi Calcium Lead Tin e.g.: Delphi	12V/25A, 24V/30A
1	0	1	1		12V/40A, 24V/50A
1	1	0	0		12V/60A, 24V/60A
1	1	0	1		12V/80A, 24V/75A
1	1	1	0		12V/100A
1	1	1	1		24V/120A, 24V/150A TRI

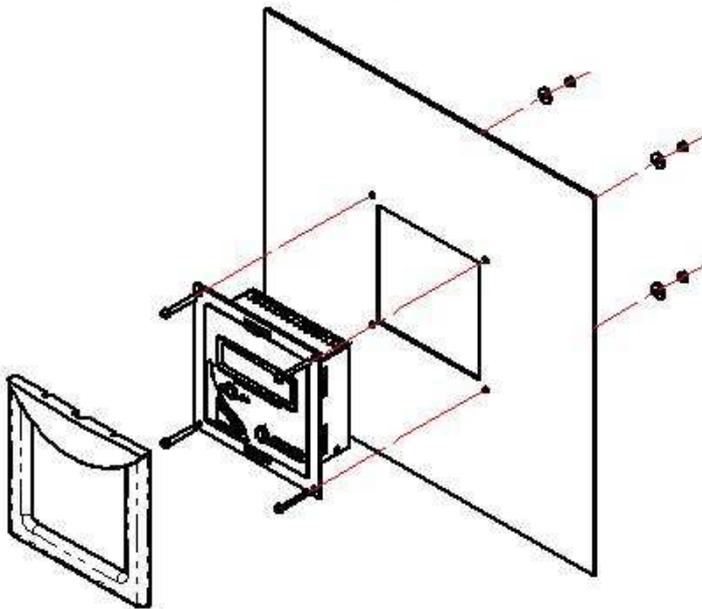
**LCD monitor installation:**

- Proceed to the on-board panel cutting-off where the unit will be installed according to the here-after drawing



- Install the LCD PCB inside the on-board panel cutting-off.
- Fixing of the on-board panel cutting-off: through 4 off M3 screws cylindrical slit top + 4 off M3 nuts + 4 off M3 plain washers. The screw's length should be chosen depending on the thickness of the main on-board panel where the monitoring system will fit flush in.
- Install the plastic front cover on the LCB PCB.

**Montage / Mounting**



**LCD monitor cabling:**

- Disconnect the charger from AC power-supply and also from the battery (no input voltage and no output voltage).
- Place first the 10m cable with its RJ45 connector between the charger final location and the LCD monitor final location. Make sure that it will not be too much twisted or bended and that it will not be located near an electrical cable with possible interference.
- 
- On the charger: remove the yellow front claps and connect the RJ45 connector on K3 terminal. The cable is routed through the casing oval slot. Make sure that the connector is safely connected and put down the yellow clasp.
- On the LCD PCB: connect the RJ45 connector to J1 terminal (square cutting-off). Make sure that the connector is safely connected.
- If required you could use some plastic clamp collar to avoid any cable tearing off.
- Connect the AC power-supply to the charger and the batteries to the charger (please look at the chargers' user manual).
- The LCD monitor operates.

**3/ FUNCTIONING**

The displayed information from the LCD monitor is given for information only. CRISTEC waives any liability for the displayed data from the LCD monitor as well as its possible use whatsoever.

The LCD monitor has an automatic data scrolling on 2 lines of 16 digits. The displayed data will be different depending on the charger being with or without any connected battery or if it is off (only battery).

**Charger ON:**

The displayed data affects the 3 charger banks even none of them are connected. i.e.: the charger is connected to two batteries, BAT 1 and BAT2; the voltage on BATD will also be displayed.

The different scrolling screen types are:

- Screen 1 :
  - o Line 1 : « **UbatD 13,3 V** » indicates the charger output voltage BATD.
  - o Line 2 : « **Ichg 6,5 A** » indicates the total charger output current (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Screen 2 :
  - o Line 1 : « **Ubat1 13,5 V** » indicates the charger output voltage BAT1.
  - o Line 2 : « **Ichg 6,5 A** » indicates the total charger output current (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Screen 3 :
  - o Line 1 : « **Ubat2 13,5 V** » indicates the charger output voltage BAT2.
  - o Line 2 : « **Ichg 6,5 A** » indicates the total charger output current (Ibat1 + Ibat2 + IbatD).
- Screen 4 :
  - o Line 1 : « **CHARGER ON** » indicates that the charger is operating.
  - o Line 2 : « **2H 12MN** » indicates how long the charger has been operating since its last connection to AC power-supply. In that specific case the charger has been ON for 2 hours and 12 minutes. If the AC network is interrupted, the clock will automatically start from 0H 00MN from the new AC connection.
- Other screen – in case of charger overvoltage defect :
  - o Line 1 : « **DC overvoltage** » indicated that the charger is in « over-voltage ». The set values are:
    - Classic lead sealed battery / 12V charger: 15,9VDC
    - Classic lead sealed battery / 24V charger: 31,8VDC
    - DELPHI Calcium Lead Tin battery / 12V charger: 16,8VDC
    - DELPHI Calcium Lead Tin battery / 24V charger: 33,6VDC
  - o Line 2 : no information.

This information is given for information only. Beware: it is not because the information “DC over-voltage” is not displayed that the charger voltage is not too high for the connected battery. Please refer to the charger's user manual and to the battery manufacturer specifications.

**Charger OFF:**

The displayed information only affects the battery that is connected to the charger. i.e. : the charger is connected to two batteries, BAT 1 and BAT2; the information concerning the charger output BATD will not be displayed.

The different scrolling screen types are :

- Screen 1 :
  - o Line 1 : « **UbatD 12,3 V** » indicates the charger output voltage BATD.
  - o Line 2 : « **BATD status 90%** » indicates in % the estimation of the charge status of BATD (estimation of the remaining capacity).
- Screen 2 :
  - o Line 1 : « **Ubat1 12,5 V** » indicates the charger output voltage BAT1.
  - o Line 2 : « **BAT1 status 90%** » indicates in % the estimation of the charge status of BAT1 (estimation of the remaining capacity).
- Screen 3 :
  - o Line 1 : « **Ubat2 12,5 V** » indicates the charger output voltage BAT2.
  - o Line 2 : « **BAT2 status 90%** » indicates in % the estimation of the charge status of BAT2 (estimation of the remaining capacity).

If one of the battery voltages reaches a lower value to the following ones :

Classic lead sealed battery / 12V charger : 10,5VDC

Classic lead sealed battery / 24V charger : 21,0VDC

DELPHI Calcium Lead Tin battery / 12V charger : 11,1VDC

DELPHI Calcium Lead Tin battery / 24V charger : 22,2VDC

Instead of « BATx status XX% », the 2 lines of the screen will display « **BATx Discharged** » (where x means battery D, 1 or 2). This means that the corresponding battery voltage value is low and that it needs to be recharged.

The estimation of charge in % « BATx status XX% » or the message indicating that the battery is discharged « BATx Discharged » (where x means battery D, 1 or 2) comes from the concerned typical manufacturer battery curve. This data are given for information only.

**Back light :**

The back light allows having a better reading of the displayed data. It is timed in order to limit the power consumption: it will stay on for 45s. Press the front « **On** » push button to activate it.

**LCD monitor stand-by mode :**

When the charger is ON, the LCD monitor operates on continuous (except the back light as indicated in the previous paragraph). It is powered from the charger.

When the charger is OFF, the LCD monitor is powered from the batteries. In order to limit the DC consumption from the battery, the LCD monitor will automatically switch off after 45s. Press the front « **On** » push button to activate it.

In case or any wintering period (charger OFF and battery being unused for a long period) we recommend either disconnecting the battery from the charger or disconnecting the LCD monitor through its RJ45 connector. This is to avoid the battery discharge as the LCD monitor consumes a few mA even in stand-by mode.

**4/ CE DECLARATION OF CONFORMITY**

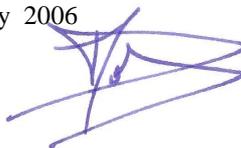
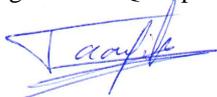
**Manufacturer** : CRISTEC

**Address** : 47 Avenue Pierre Mendès France – 29000 Quimper/France

declare that the product CPS2 BATTERY MONITOR part-number SEEL009104 conform to the provisions of directive 89/336/CEE and those of directive 73/23/CEE.

The harmonized standards are : *NF-EN61000-6-1, NF-EN61000-6-2, NF-EN61000-6-3, NF-EN61000-6-4 and NF-EN 60950*

Place, date and signatures : Quimper, 20th February 2006



Name and position of the signatories:

Moulay TAOUFIK, Products Manager  
CE marking awarded in 2006

Didier MARGERAND, Chairman