PSBOC30012200

v.1.0

PSBOC 13,8V/20A/OC

Alimentation secourue à découpage à intégrer avec les sorties.

FR*

Edition: 3 du 01.03.2018

Remplace l'edition: ----------

Caractéristiques de l'alimentation:

- alimentation sans interruption DC 13,8V/20A*
- Plage de réglage de la tension d'alimentation 176÷264VAC
- système de correction de coefficient de puissance (PFC) intégré
- haut rendement 85%
- contrôle de la charge et conservation des batteries
- protection contre les décharges profondes de la batterie (UVP)
- contrôle de courant de charge 2A/4A/8A, par commutateur
- protection de batterie contre les courts-circuits et inversions
- signalisation visuelle – LED
- sortie EPS indication de défaut tension secteur 230V – à relais et du type OC
- sortie PSU indication de défaut au niveau de la carte mère de l'alimentation – à relais et du type OC
- sortie LoB indication de défaut de batterie basse – à relais et du type OC
- zabezpieczenia:
  - courts-circuits SCP
  - surtension OVP
  - survoltage
  - surcharge OLP
  - thermique OHP
- refroidissement forcé – ventilateur intégré
- garantie – 2 ans à compter de la date de fabrication

SOMMAIRE:

1. Description technique.
- **1.1 Description générale**
- **1.2 Schéma-bloc/ synoptique**
- **1.3 Description des composants et des bornes d'alimentation**
- **1.4 Paramètres techniques**

2. Installation.
- **2.1 Critères requis**
- **2.2 Procédure d'installation**

3. Signalisation du fonctionnement de l'appareil.
- **3.1 Signalisation visuelle**
- **3.2 Sorties**

4. Utilisation et exploitation de l'appareil.
- **4.1 Surcharge ou court-circuit de la sortie d'alimentation**
- **4.2 Coupure de la batterie déchargée**
- **4.3 Entretien**

1. Description technique.

1.1. Description générale.

L'alimentation secourue est un dispositif ininterruptible fournissant l'énergie électrique aux appareils nécessitant une tension stabilisée de **12V DC (+/-15%).** L'appareil fournit la tension **U=13,8V DC** et courant:

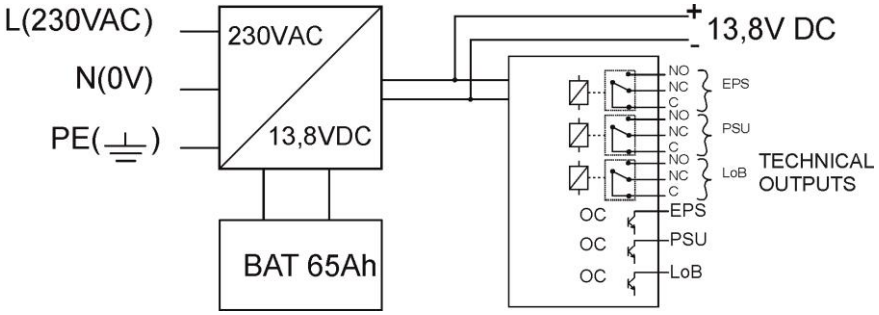
1. **Courant de sortie 18A + 2A courant de charge des batteries***
2. **Courant de sortie 16A + 4A courant de charge des batteries***
3. **Courant de sortie 12A + 8A courant de charge des batteries***

Le courant total des récepteurs + courant de charge des batteries est max de 20A*

En cas d'absence de tension dans le secteur 230VCA, l'énergie électrique est fournie par les batteries. L'appareil est équipé des protections suivantes: contre court-circuit, surcharge, surtensions et thermique.

* Voir le diagramme 1

1.2 Schéma-bloc/ synoptique (croquis 1).

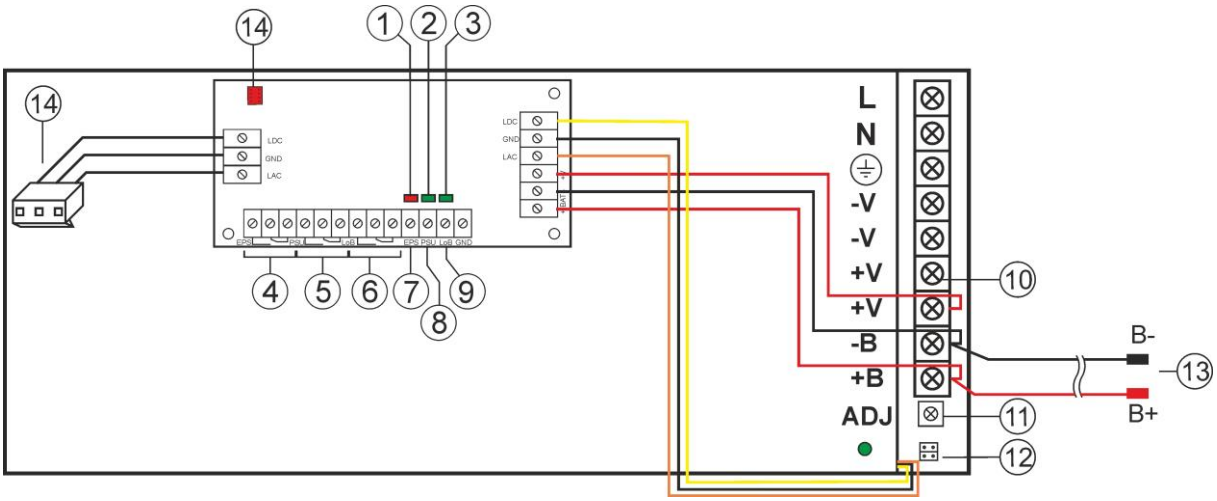


Croquis 1. Schéma-bloc de l'appareil.

1.3 Description des composants et des bornes d'alimentation (tableau 1, croquis 2).

Tableau 1. Eléments de l'alimentation (voir croquis 2).

Element numéro	Description
1	diode LED signalisation de la présence de tension AC
2	diode LED signalisation de la présence de tension DC
3	diode LED signalisation du fonctionnement correct de la batterie
4	**EPS-** sortie défaut de tension AC – à relais
5	**PSU-** sortie signalisation du défaut de tension DC/défaut au niveau de la carte mère de l'appareil – à relais
6	**LoB-** sortie signalisation de la batterie basse à relais
7	**EPS –** sortie défaut de tension secteur AC – du type OC
8	**PSU-** sortie signalisation du défaut de tension DC/ défaut au niveau de la carte mère de l'appareil – du type OC
9	**LoB –** sortie signalisation de la batterie basse - du type OC
10	**Connecteurs:** **+V ,-V** - sortie d'alimentation DC **+B, -B** - borniers de raccordement des batteries **L-N** borne d'alimentation 230V AC, ⏚ borne de protection PE
11	V_{ADJ} - potentiomètre, réglage de tension DC
12	Switch de la sélection du courant de charge: Battery Charge: 2A 4A 8A Description: ▬ commutateur (switch) installée ▪▪ commutateur (switch) enlevée
13	Connecteurs des batteries: rouge: +, noir: -
14	Connecteur de la signalisation visuelle supplémentaire



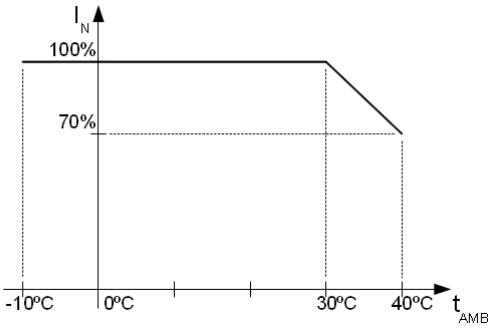
Croquis 2. Vue de l'alimentation.

1.4 Paramètres techniques:

- paramètres électriques (tableau 2)
- paramètres mécaniques (tableau 3)
- sécurité d'utilisation (tableau 4)
- paramètres d'exploitation (tableau 5)

Tableau 2. Paramètres élèctriques

Tension d'alimentation	176 ÷ 264V AC
Consommation de courant	1,5A@230VAC max.
Puissance d'alimentation	300W max.
Rendement	85%
Coefficient de puissance PF	>0,95 @230V AC
Tension de sortie	11V÷ 13,8V DC – mode secouru 9,5V÷13,8V DC – mode batterie
Courant de sortie t_{AMB}<30°C	**18A + 2A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1** **16A + 4A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1** **12A + 8A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1**
Courant de sortie t_{AMB}=40°C	**12A + 2A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1** **10A + 4A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1** **6A + 8A courant de charge de batterie - voir le diagramme 1**
Plage de réglage de la tension de sortie	12÷14V DC
Taux d'ondulation	120 mV p-p max.
Consommation du courant de l'alimentation	230 mA
Courant de charge de batterie	2A, 4A ou 8A réglage á l'aide du commutateur (switch)
Protection contre les court-circuit SCP	Electronique, retour automatique
Protection contre les surcharges OLP	105-150% de puissance d'alimentation, retour automatique
Protection du circuit de batterie SCP et protection inversion batterie	fusible à verre 30A
Protection contre survoltage	varisteurs
Protection contre les surtensions OVP	>16V (pour activer la protection il est nécessaire de déconnecter la tension d'alimentation pour au moins 20s.)
Protection des batteries contre les décharges profondes UVP	U<9,5V (± 5%) – déconnection des borniers des batteries
Sorties: - EPS; sortie indiquant défaut de la tension secteur AC - PSU; sortie indiquant un défaut au niveau de la carte mère de l'alimentation, défaut au niveau DC - LoB sortie indiquant un défaut de batterie	 - du type à relais: 1A@ 30VDC/50VAC, - du type OC: 50mA max., état normal: niveau L (0V), défaut: niveau hi-Z - du type à relais: 1A@ 30VDC/50VAC - du type OC: 50mA max., état normal: niveau L (0V), défaut: niveau hi-Z - du type à relais: 1A@ 30VDC/50VAC, - du type, 50mA max. état normal (U_{BAT} >11,5V): niveau L (0V), défaut (U_{BAT} <11,5V): niveau hi-Z Alimentation n'est pas équipée de la fonction détection de batterie.



Le diagramme 1. Le courant de sortie admissible en fonction de la température ambiante.

Tableau 3. Paramètres méchaniques

Dimensions	L=275, W=115, H=78 [+/- 2mm]
Poids net / brut	1,4kg / 1,5kg
Borniers	Alimentation: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Sorties: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Sorties techniques: Φ0,41-1,63 (AWG 26-14) Sorties batteries: Φ6/2,5mm^2 Sortie signalisation visuelle: fiche 3-pin 5 mm
Remarques	Refroidissement forcé – ventilateur intégré.

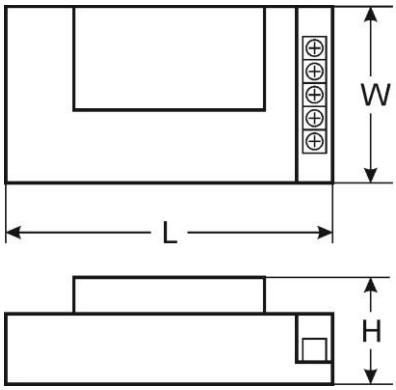


Tableau 4. Sécurité d'utilisation

Classe de protection PN-EN 60950-1:2007	I (premier)
Degré de protection PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Résistance d'isolation électrique - entre le réseau secteur 230VCA et le circuit des sorties de l'alimentation (I/P-O/P) - entre le réseau secteur 230VCA et le circuit de protection de l'alimentation PE (I/P-FG) - entre le circuit des sorties et le circuit de protection de l'alimentation PE (O/P-FG)	 3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Résistance d'isolation: - entre le circuit des entrées et sorties ou de protection	 100 MΩ, 500V/DC

Tableau 5. Paramètres d'exploitation

Température de fonctionnement	-10ºC...+40ºC
Classe d'environnement	II
Température de stockage	-20ºC...+60ºC
Humidité relative	20%...90%, sans condensation
Vibrations sinusoïdales pendant le fonctionnement:	inacceptable
Chocs lors du fonctionnement	inacceptable
Exposition directe aux rayons de soleil	inacceptable
Vibrations et chocs pendant le transport	Selon PN-83/T-42106

2. Installation.

2.1. Critères requis.

Ce matériel est destiné à être raccordé au réseau 230VCA. Toute intervention sur l'alimentation doit être réalisée par un personnel habilité et dûment formé aux consignes de sécurité en vigueur dans le pays. Le dispositif doit être installé dans des locaux fermés, conformément à la IIème classe d'environnement, d'une humidité normale de l'air (HR=90% max. sans condensation) et une température de -10°C à +40°C.

L'appareil est destiné au montage dans le boitier en métal (armoire, dispositif final). Afin de respecter les exigences LVD et EMC il est nécessaire de se conformer aux règles suivantes de: alimentation, mise en boitier, blindage – en fonction de l'application. Alimentation fournit la tension de **U=13,8V DC** et le courant:

1. **Courant de sortie 18A + 2A courant de charge des batteries***
2. **Courant de sortie 16A + 4A courant de charge des batteries***
3. **Courant de sortie 12A + 8A courant de charge des batteries***

Courant total des récepteurs + courant de charge de batterie est max de 20A*.

* Voir le diagramme 1

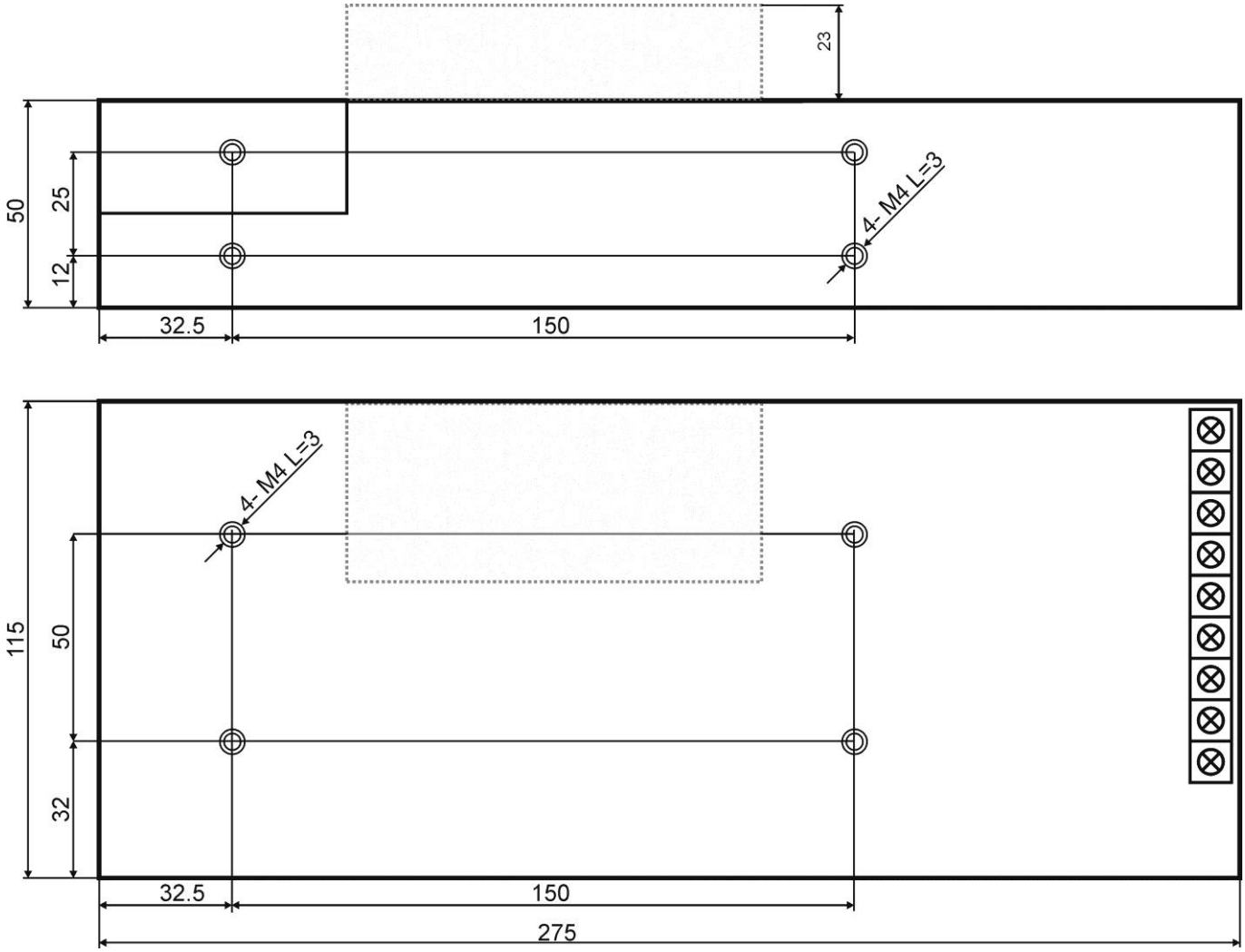
2.2. Procédure d'installation.

1. Avant de commencer l'installation de l'appareil veuillez-vous assurer à ce que les câbles d'alimentation ne soient pas raccordés au secteur 230V AC.

2. Fixez l'alimentation en coffret sur la paroi à l'endroit de votre choix.
3. Effectuez le raccordement des câbles d'alimentation 230V AC. Raccordez le fil PE (jaune-vert) au bornier adéquat de l'alimentation (il est indiqué par le symbole ⏚).

Veillez à ce que le système de raccordement à la terre soit installé correctement: le fil jaune/vert de protection doit être relié d'un côté à la borne d'alimentation dans le coffret indiquée par symbole PE. Il est dangereux d'utiliser l'alimentation sans une installation et un fonctionnement correct du système de raccordement à la terre. Cela peut endommager les dispositifs électriques et créer des risques de décharges électriques.

4. Raccordez la charge / adéquatement aux borniers des entrées de l'appareil (pôle positif indiqué comme +V, pôle négatif -V)
5. Raccordez les sorties à la centrale ou aux autres dispositifs
6. Raccordez une batterie conformément aux descriptions (couleurs).
7. Contrôler la tension de sortie de l'alimentation:
   - la tension de sortie d'une alimentation non connectée aux appareils récepteurs doit être égale à U=13,8V DC.
8. Après avoir effectué les tests et le contrôle du fonctionnement fermez la face avant du boitier, armoire etc.



Croquis 3. Vue de la mécanique de l'appareil.

3. Signalisation du fonctionnement de l'alimentation.

3.1 Signalisation visuelle.

L'appareil est également équipé des 3 diodes LED sur la carte mère PCB:

- Diode LED rouge (Croquis 2, élément 1) en état normal (présence de la tension secteur AC) la diode reste allumée en permanance. L'absence de la tension secteur AC est indiquée lorsque la diode s'éteint AC.

- Diode LED verte (Croquis 2, élément 2) indique l'état d'alimentation DC á la sortie d'alimentation. En état normal la diode reste allumée en permanance, en cas de court – circuit ou surcharge la diode s'éteint.

- Diode LED verte (Croquis 2, élément 3) signale le niveau de la charge de la batterie. En état normal (U_{BAT} >11,5V) la diode est allumée de façon permanente. En cas de la chute de la tension de la batterie en dessous de (U_{BAT} < 11,5V) la diode s'éteint.

3.2 Sorties.

l'appareil est équipé des sorties:

- **EPS – sortie signalisation du défaut de tension AC**:

- sortie du type OC. En état normal lors de l'alimentation 230V AC la sortie est mise à la masse (état L – 0V). En cas d'absence de l'alimentation secteur la sortie passe en état de la haute impédance hi-Z.
- sortie à relais. En cas d'absence d'alimentation changez les contacts au niveau du relais.

ATTENTION! Sur le croquis 5 la configuration des contacts représente l'état sans tension du relais ce qui correspond à l'état de signalisation de l'absence de tension secteur AC (défaut de tension secteur AC).

- **PSU – sortie signalisation du défaut de tension DC à la sortie de l'appareil**:

- la sortie du type OC signale le défaut au niveau de la carte mère de l'appareil. En état normal (fonctionnement correct) la sortie est mise à la masse (état L – 0V), en cas de l'absence de la tension DC à la sortie (par exemple court-circuit) la sortie passe en état de la haute impédance hi-Z.
- sortie à relais. En cas du défaut au niveau de la carte mère l'appareil effectuera le changement au niveau des contacts du relais.

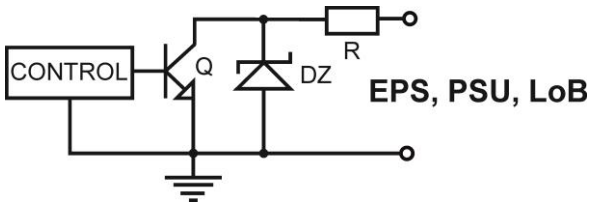
ATTENTION! Sur le croquis 5 la configuration des contacts représente l'état sans tension du relais ce qui correspond à l'état de signalisation de l'absence de tension DC (défaut au niveau de la carte mère de l'appareil).

- **LoB – sortie signalisation du niveau de la charge de la batterie**:

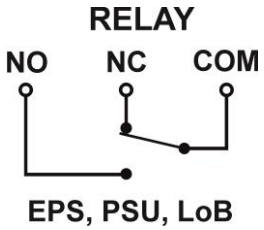
- sortie du type OC. En état normal (U_{BAT} > 11,5V) la sortie est mise à la masse (état L – 0V), en cas de la chute de la tension de la batterie en dessous de (U_{BAT} < 11,5V) la sortie passe en état de la haute impédance hi-Z
- sortie à relais. En cas de la chute de la tension de la batterie en dessous de U_{BAT} < 11,5V l'appareil effectuera le changement au niveau des contacts du relais.

Alimentation n'est pas équipée de la fonction détection de batterie, en cas de l'absence ou non raccordement de batterie la sortie est en état normal.

ATTENTION! Sur le croquis 5 la configuration des contacts représente l'état sans tension du relais ce qui correspond à l'état de signalisation de la batterie basse (U_{BAT} <11,5V).



Croquis 4. Schéma des sorties OC.



Croquis 5. Schéma électrique des sorties à relais.

4. Utilisation et exploitation de l'appareil.

4.1 Surcharge ou court-circuit de la sortie d'alimentation (SCP).

En cas de surcharge de l'alimentation la tension de sortie est coupée automatiquement ce qui est signalé par l'extinction de la diode LED. Le retour de la tension s'effectue automatiquement après l'élimination de défaut (de surcharge).

4.2 Coupure de la batterie basse.

L'alimentation possède le système de coupure de la batterie basse. Pendant la marche de la batterie une baisse de tension aux bornes en dessous de 9,5V débranchera celui-ci automatiquement.

4.3 Maintenance.

Tous les travaux de maintenance et contrôle technique doivent être réalisés HORS TENSION. L'appareil ne nécessite pas d'entretien particulier, cependant, dans le cas d'une accumulation importante de poussière, il est conseillé de le nettoyer à l'aide d'un jet d'air comprimé.

SIGNALISATION DEEE (WEEE)
Il est interdit de jeter les dispositifs électriques ou électroniques avec d'autres déchets domestiques. D'après la directive DEEE (WEEE) adoptée par l'UE pour tout matériel électrique et électronique usé il faut appliquer d'autres moyens d'utilisation.

ATTENTION ! *L'alimentation fonctionne avec batterie plomb-acide (SLA). Après la période d'exploitation, il ne faut pas la jeter mais la neutraliser conformément aux règlements en vigueur.*

Pulsar
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Poland
Tel. (+48) 14-610-19-40, Fax. (+48) 14-610-19-50
e-mail: biuro@pulsar.pl, sales@pulsar.pl
http:// www.pulsar.pl, www.zasilacze.pl