



## MANUEL DE L'UTILISATEUR

FR

Édition : 2 du 21.02.2023

Remplace l'édition : 1 à partir du 22.08.2022

# Alimentations série HPSDCG2

**Alimentations tampon, multi-sorties Grade 2**



## Caractéristiques :

- conformité à la norme EN50131-6:2017 dans les classes environnementales I, II et III
- conformité à la norme (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 et classe environnementale I
- tension d'alimentation **~200 - 240 V**
- alimentation sans interruption **DC 13,8 V**
- versions disponibles avec des efficacités de courant de **4x1A, 8x1A**
- haut rendement (jusqu'à 86%)
- courant de charge de la batterie sélectionnable par cavalier
- protection de la batterie contre les décharges profondes (UVP)
- fonction START permettant de faire fonctionner l'unité d'alimentation à partir de la batterie
- Indication optique par LED
- test dynamique de la batterie
- contrôle de la continuité du circuit de la batterie
- contrôle de la tension de la batterie
- Sortie technique **EPS** indiquant une perte de puissance - type relais
- Sortie technique **APS** indiquant une défaillance de la batterie - type de relais
- Sortie technique **FPS** indiquant l'activation du fusible - type de relais
- contrôle de la charge et de l'entretien de la batterie
- protection de la sortie batterie contre les courts-circuits et les inversions de connexion
- protections :
  - SCP protection contre les courts-circuits
  - Protection contre les surcharges OLP
  - protection contre les surtensions OVP
  - protection contre les surtensions
- garantie - 2 ans à partir de la date de production

## TABLE DES MATIÈRES :

### 1. Description technique.

- 1.1. Description générale.
- 1.2. Schéma de principe.
- 1.3. Description des composants et des connecteurs du bloc d'alimentation.
- 1.4. Spécifications.

### 2. Installation.

- 2.1. Exigences.
- 2.2. Procédure d'installation.
- 3. Indication de l'état de fonctionnement.
  - 3.1. Indication optique.
  - 3.2. Sorties techniques.
  - 3.3. Temps de veille.
  - 3.4. Temps de charge de la batterie.
  - 3.5. Fonctionnement de l'unité d'alimentation sur batterie de secours.

### 4. Fonctionnement et utilisation.

- 4.1. Surcharge ou court-circuit de la sortie du module PSU.
- 4.2. Fonctionnement du système PSU OVP.

### 5. Maintenance.

### 1. Description technique.

#### 1.1. Description générale.

L'alimentation tampon de la série HPSDCG2 est conçue conformément aux exigences de la norme (I&HAS) EN50131-6:2017 grade 1,2, classe environnementale II et EN60839-11-2:2015+AC:2015, classe environnementale I. Les unités d'alimentation sont destinées à l'alimentation ininterrompue d'appareils I&HAS et KD. Les blocs d'alimentation sont destinés à l'alimentation ininterrompue des dispositifs I&HAS et KD nécessitant une tension stabilisée de 12 V DC ( $\pm 15\%$ ). Ils sont montés à l'intérieur d'une enceinte métallique équipée d'un panneau de signalisation et d'un micro-interrupteur indiquant l'ouverture de la porte (couvercle).

#### Paramètres des alimentations :

Nom de l'alimentation	Tension de sortie	Courant de charge	Courant de sortie		Courant de sortie total avec charge
			en mode veille pour les grades 1, 2 EN50131-6	pour une application générale	
HPSDCG2-12V4x1A-B	13,8 V	0,5 / 1 A	$\Sigma=0,58$ A	4x1 A	5 A
HPSDCG2-12V8x1A-C		1 / 2 A	$\Sigma=1,41$ A	8x1 A	10 A
HPSDCG2-12V8x1A-D		1 / 2 A	$\Sigma=3,33$ A	8x1 A	10 A

En cas de panne de courant, une batterie de secours est immédiatement activée.

En fonction du niveau de protection requis pour le système d'alarme dans le lieu d'installation, l'efficacité du bloc d'alimentation et le courant de charge de la batterie doivent être réglés comme suit :

Grade 1, 2 - temps de veille 12h :

Le courant de sortie en veille de 12h peut être calculé à partir de la formule :

$$I_{WY} = Q_{AKU}/12 - I_Z$$

où :

$Q_{AKU}$  - capacité minimale de la batterie [Ah]

$I_Z$  - Consommation de courant de l'unité d'alimentation (y compris les modules optionnels) [A] (tableau 3)



Le module PSU doit être configuré correctement, en fonction de l'application, pour fonctionner dans des systèmes de signalisation d'effraction et d'agression ou de contrôle d'accès. À cette fin, il convient de sélectionner le courant de charge approprié (en tenant compte de la capacité de la batterie et du temps de charge nécessaire).

## 1.2. Schéma de principe.

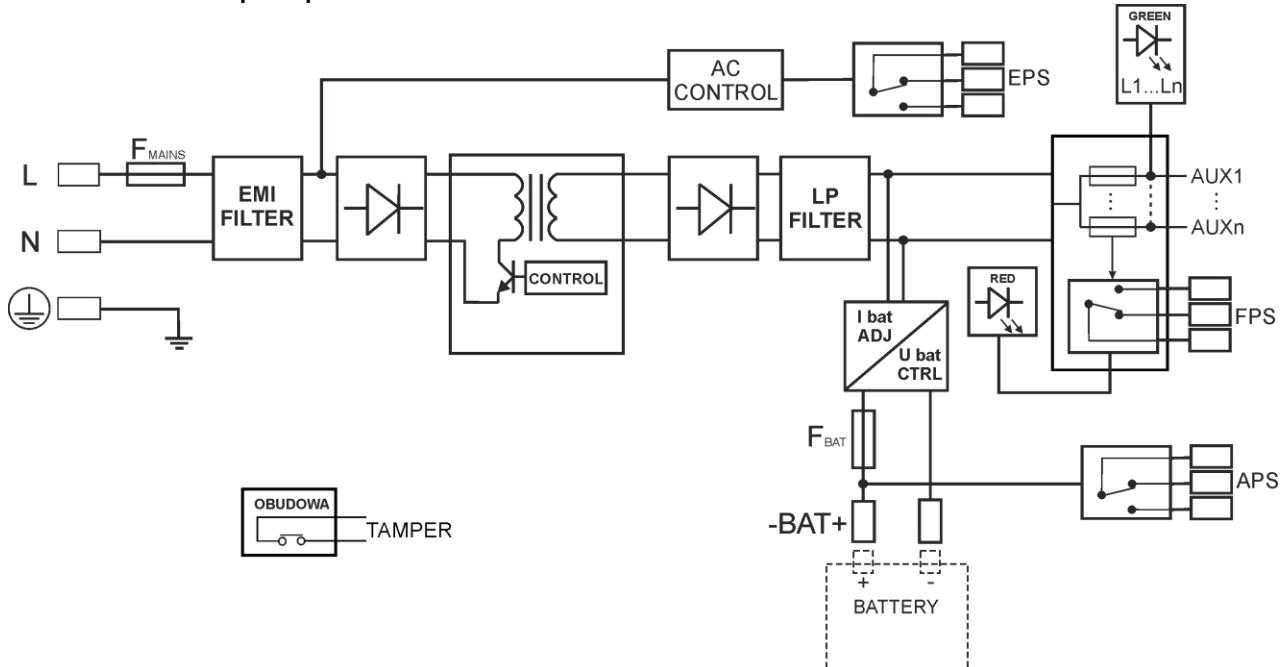


Fig. 1 Schéma fonctionnel

## 1.3 Description des composants et des connecteurs de l'unité d'alimentation.

Tableau 1. Éléments et connecteurs du bloc d'alimentation (voir Fig. 2a, 2b).

Élément no.	Description
[1]	LED indiquant la présence d'une tension continue aux sorties
[2]	Connecteur pour les indicateurs LED
[3]	Cavalier de sélection du courant de charge : <ul style="list-style-type: none"> <li><math>I_{BAT} = \square</math>, <math>I_{BAT} = I_1</math></li> <li><math>I_{BAT} = \square \square</math>, <math>I_{BAT} = I_2</math></li> </ul>
[4]	Bouton START (lancement à partir de la batterie)
[5]	Sortie PSU : Sorties AUX1... AUXn Bornes de batterie (-BAT+)
[6]	Sorties techniques : <b>APS</b> - sortie technique de défaillance de la batterie, type relais <b>EPS</b> - sortie technique d'indication de perte de courant alternatif, type relais <b>FPS</b> - sortie <b>technique</b> indiquant la défaillance d'une des sorties, type relais
[7]	Connecteur d'alimentation L-N~ 230 V,  - connecteur pour la connexion d'un conducteur de protection
[8]	Fusible principal <b>F<sub>MAINS</sub></b>
[9]	Fusibles de sortie <b>F<sub>1..Fn</sub></b>
[10]	Fusible de batterie <b>F<sub>BAT</sub></b>
[11]	<b>LED (rouge)</b> indiquant la défaillance d'une des sorties (activation du fusible) <b>AUX1÷ AUXn</b>

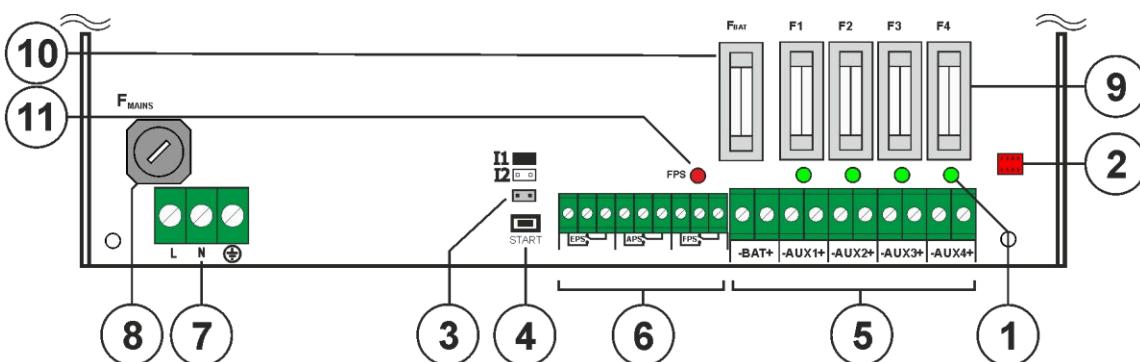


Fig. 2a. Vue du module d'alimentation HPSDCG2-12V4x1A

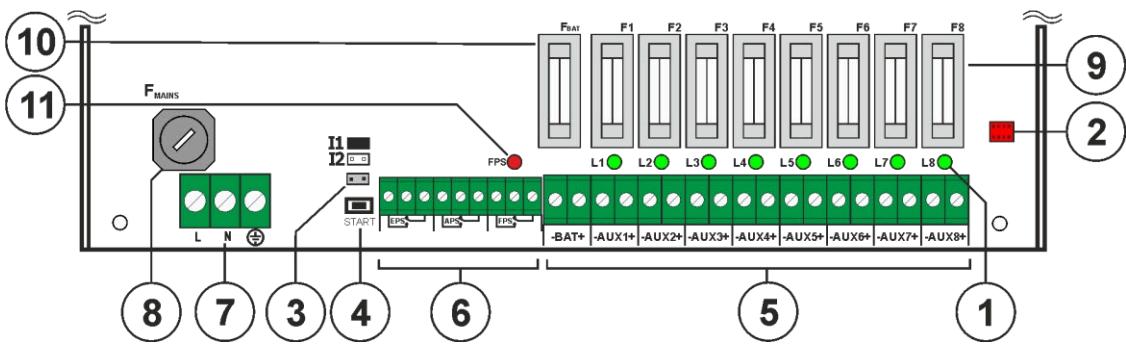


Fig. 2b. Vue du module d'alimentation HPSDCG2-12V8x1A

Tableau 2. Vue du module d'alimentation (voir Fig. 3).

Élément no.	Description
[1]	Module PSU
[2]	Passe-câble
[3]	TAMPER ; micro-interrupteur de protection anti-sabotage (NC)
[4]	Connecteurs de batterie : +BAT= rouge, - BAT= noir

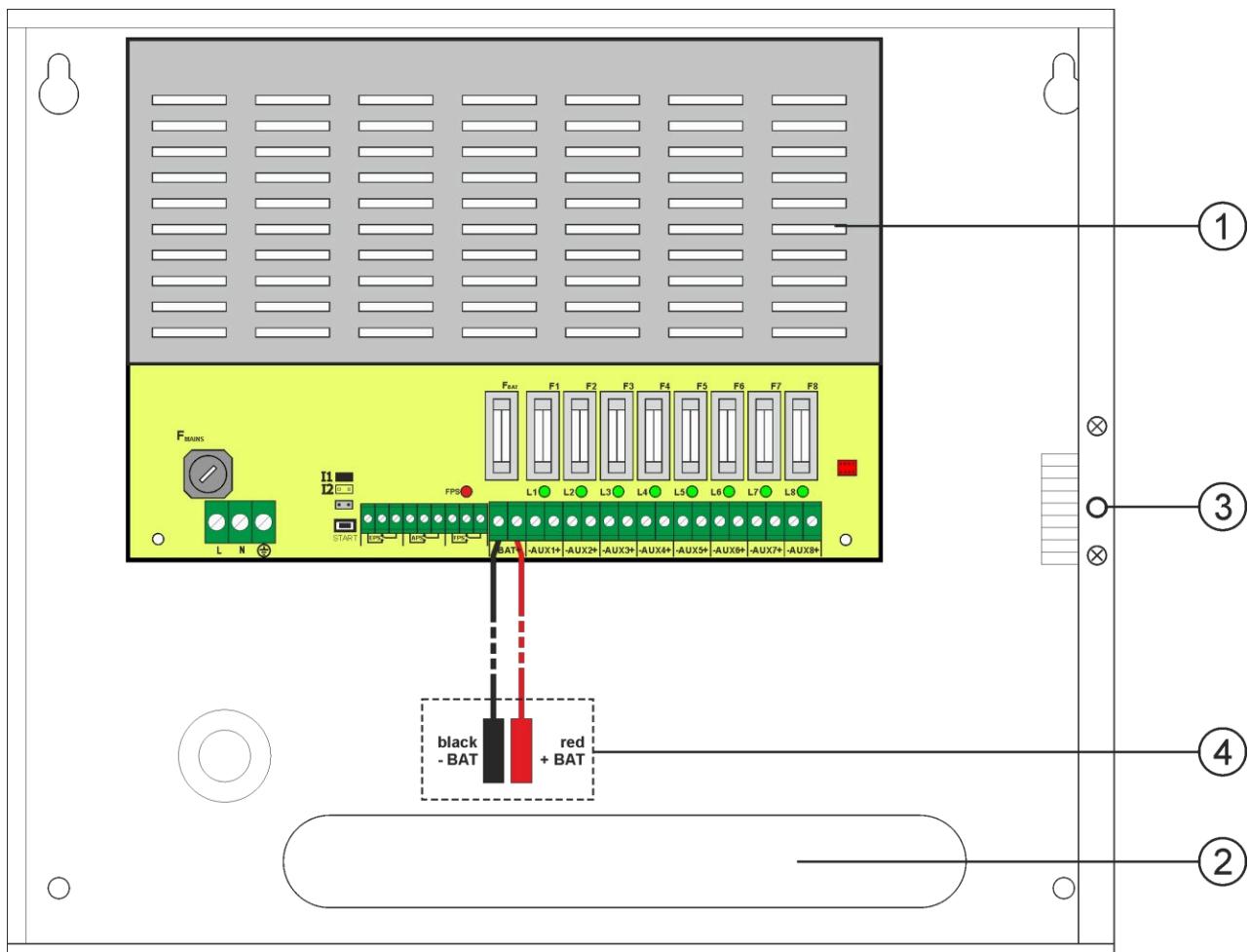
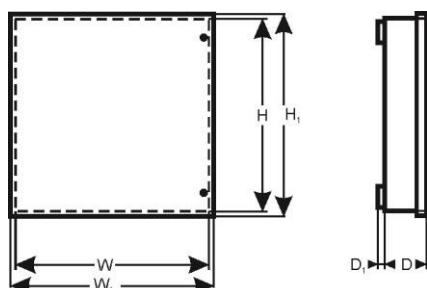


Fig. 3. Vue du boîtier

### 1.3. Spécifications :

- paramètres électriques (Tab. 3)
- paramètres mécaniques (Tab. 4)
- sécurité de fonctionnement (Tab. 5)
- paramètres de fonctionnement (Tab. 6)



**Tableau 3. paramètres électriques.**

Modèle	HPSDCG2-12V4x1A-B	HPSDCG2-12V8x1A-C	HPSDCG2-12V8x1A-D
Type d'alimentation EN50131-6	A, Classe environnementale 1,2, II		
Alimentation électrique	~ 200 - 240 V		
Consommation de courant	0,7 A	1,3 A	
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz		
Courant d'appel	40 A		
Puissance de sortie PSU	69 W	138 W	
Courant de sortie	4 x 1 A	8 x 1 A	
Courant de sortie total avec charge	5 A	10 A	
Rendement	85%	86%	
Tension de sortie	11 - 13,8 V - fonctionnement en tampon 10 - 13,8 V - fonctionnement assisté par batterie		
Tension d'ondulation (max.)	100 mV p-p		
Consommation de courant par les systèmes PSU en fonctionnement assisté par batterie	50 mA		
Batterie installée	7 - 9 Ah	17 - 20 Ah	40 - 45 Ah
Courant de charge (sélectionnable par cavalier)	I1 : 0,5 A I2 : 1 A	I1 : 1 A I2 : 2 A	
Protection du circuit de la batterie SCP et connexion en cas d'inversion de polarité	- Fusible F <sub>BAT</sub> (en cas de défaillance, remplacement de l'élément fusible nécessaire)		
Protection contre les surcharges (OLP)	105 - 150 % de la puissance, récupération automatique		
Protection contre les surtensions (OVP)	>19 V, récupération automatique		
Protection de la batterie contre les décharges profondes UVP	U<9,5 V (± 5%) - déconnexion du circuit de la batterie		
Indication optique	- DEL sur le circuit imprimé du bloc d'alimentation - Indicateurs LED sur le couvercle du bloc d'alimentation (voir section 3.1)		
Fusibles : - F <sub>BAT</sub> - F1...n	T6,3A/250V	T10A/250V	
	F1A/250V (autorisé jusqu'à F2A/250V)		
Bornes :			
Alimentation secteur :	0,5 - 2,5 mm <sup>(2)</sup> (AWG 26 - 12)		
Sorties AUX1-AUXn :	0,5 - 1 mm <sup>(2)</sup> (AWG 26 - 18)		
Sorties techniques			
Sorties batterie	Fils de batterie 6,3F - 45cm, manchons d'angle ML062		

**Tableau 4. Paramètres mécaniques.**

	HPSDCG2-12V4x1A-B	HPSDCG2-12V8x1A-C	HPSDCG2-12V8x1A-D
Dimensions du boîtier (LxH) [±2mm]	300x258	300x300	330x380
Dimensions du boîtier : (L <sub>1</sub> x H <sub>1</sub> x P <sub>1</sub> + P) [±2mm]	305x263x77+8	305x305x105+8	335x385x173+14
Fixation (LxH) :	267x226	274x265	298x310
Espace pour la batterie (WxHxD)	200x120x70	240x170x76	325x178x168
Poids net/brut	2,2 / 2,3 [kg]	2,8 / 3,0 [kg]	5,2 / 5,8 [kg]
Boîtier	Tôle d'acier DC01 0,7 mm		Tôle d'acier DC01 1 mm
Fermeture	Vis à tête cylindrique (à l'avant), (possibilité de verrouillage)		
Remarques	Le boîtier n'est pas adjacent à la surface de montage afin que les câbles puissent être conduits.		

**Tableau 5. Sécurité d'utilisation.**

Classe de protection EN 62368-1	I (premier)
Degré de protection EN 60529	IP20
Résistance électrique de l'isolation :	
- entre les circuits d'entrée et de sortie de la PSU - entre le circuit d'entrée et le circuit de protection - entre le circuit de sortie et le circuit de protection	4000 V DC min. 2500 V DC min. 500 V DC min.
Résistance d'isolation :	
- entre le circuit d'entrée et le circuit de sortie ou de protection	100 MΩ, 500 V DC

**Tableau 6. Paramètres de fonctionnement.**

<b>Classe d'environnement EN 50131-6</b>	II
<b>Classe d'environnement EN 60839-11-2</b>	I (première)
Température de fonctionnement	-10°C...+40°C
Température de stockage	-20°C...+60°C
Humidité relative	20%...90%, sans condensation
Vibrations pendant le fonctionnement	inacceptable
Ondes d'impulsion pendant le fonctionnement	inacceptable
Insolation directe	inacceptable
Vibrations et ondes d'impulsion pendant le transport	Selon PN-83/T-42106

## 2. Installation.

### 2.1 Exigences.

L'alimentation tampon est conçue pour être installée uniquement par un installateur qualifié disposant des permis et autorisations nécessaires (requis dans le pays d'installation) pour se connecter (interférer) avec l'alimentation secteur de 230 V. L'unité doit être installée dans des espaces confinés avec une humidité relative normale (HR=90% maximum, sans condensation) et une température de -10°C à +40°C. Le bloc d'alimentation doit fonctionner dans une position verticale garantissant un flux d'air de convection suffisant à travers les orifices de ventilation du boîtier.

L'alimentation étant conçue pour un fonctionnement continu et n'étant pas équipée d'un interrupteur marche/arrêt, le circuit d'alimentation doit être doté d'une protection appropriée contre les surcharges. En outre, l'utilisateur doit être informé de la méthode de débranchement (le plus souvent en séparant et en assignant un fusible approprié dans la boîte à fusibles). Le système électrique doit être conforme aux normes et réglementations en vigueur.

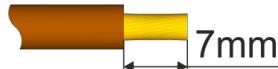
### 2.2 Procédure d'installation.

#### ATTENTION !

 Avant l'installation, coupez la tension dans le circuit d'alimentation de 230 V. Pour couper le courant, utilisez un interrupteur externe. Pour couper l'alimentation, utiliser un interrupteur externe dont la distance entre les contacts de tous les pôles à l'état de déconnexion n'est pas inférieure à 3 mm.

Il est nécessaire d'installer dans les circuits d'alimentation, en plus de l'alimentation électrique, un disjoncteur avec un courant nominal de 6 A.

- Monter l'unité d'alimentation à l'endroit choisi et connecter les câbles.
- Connecter les câbles d'alimentation (~230 V) aux pinces L-N du bloc d'alimentation. Connecter le fil de terre à la pince marquée du symbole de terre PE  . Utilisez un câble à trois fils (avec un fil de protection jaune et vert  ) pour effectuer la connexion. Acheminez les câbles d'alimentation vers les bornes correspondantes du bloc d'alimentation via un conduit d'isolation. Les fils doivent être isolés sur une longueur de 7 mm.



Le circuit de protection contre les chocs doit être réalisé avec un soin particulier : les fils jaune et vert du câble d'alimentation doivent être connectés à la borne marquée du symbole de mise à la terre sur le boîtier du bloc d'alimentation. L'utilisation d'un bloc d'alimentation sans circuit de protection contre les chocs correctement réalisé et pleinement opérationnel est INACCEPTABLE ! Il peut endommager l'équipement ou provoquer un choc électrique.

- Si nécessaire, connectez les câbles de l'appareil aux sorties techniques :
  - EPS ; sortie technique indiquant l'absence de réseau CA
  - APS ; sortie technique indiquant une défaillance de la batterie
  - FPS ; sortie technique indiquant l'absence de batterie
- Connectez l'équipement aux bornes de sortie appropriées de l'alimentation électrique (connecteur positif +AUX, connecteur négatif -AUX).
- Utiliser le cavalier  $I_{BAT}$  pour régler le courant de charge maximal de la batterie, en tenant compte de la capacité de charge et du temps de charge nécessaire.
- Monter la batterie dans le compartiment de la batterie du boîtier. Connecter les batteries à l'alimentation en veillant à respecter la polarité.
- Mettez l'alimentation en 230 V sous tension. Les diodes électroluminescentes sur la carte de circuit imprimé de l'alimentation doivent s'allumer. Après l'installation et la vérification du bon fonctionnement, le boîtier peut être fermé.  
**Tension de sortie du bloc d'alimentation, sans charge U= 13,8 V DC.**  
**Pendant la charge de la batterie, la tension peut atteindre U= 11 - 13,8 V DC.**
- Test de l'unité d'alimentation : vérifier les indications LED et acoustiques (voir section 3.1) et la sortie technique ; à travers :
  - **couper le courant de 230 V** : La LED AC s'éteint, les sorties techniques de l'EPS changent d'état en sens inverse après environ 30 secondes.
  - **déconnexion de la batterie** : La sortie technique de l'APS change d'état après un test de la batterie (~5 min) et la LED rouge de l'APS s'allume.
  - **démontage d'un des fusibles AUX** : la LED rouge du SPF s'allume, la sortie technique du SPF change d'état.

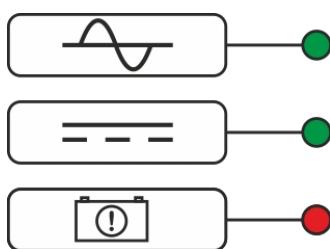
### 3. Indication de l'état de fonctionnement.

Le bloc d'alimentation est doté d'une LED d'indication d'état.

#### 3.1 Indication optique.

Le bloc d'alimentation est doté d'une LED d'indication d'état. La présence de tension à la sortie du bloc d'alimentation est indiquée par l'allumage de la LED verte L1+ Ln. La défaillance (fusible endommagé) est signalée par l'extinction et l'allumage du voyant rouge FPS. L'état du bloc d'alimentation (fusible endommagé **AUX1 + AUXn**) peut être contrôlé à distance via la sortie technique FPS.

En outre, une indication supplémentaire figure sur le couvercle de l'alimentation :



##### LED verte AC :

- allumé - l'unité d'alimentation est alimentée en 230 V,
- éteint - pas d'alimentation 230 V, fonctionnement assisté par batterie

##### LED vert DC :

- on - présence de tension dans la sortie de l'unité d'alimentation
- éteint - pas de tension dans la sortie de l'unité d'alimentation

##### LED rouge APS :

- éteinte - pas de défaillance
- allumée - indique l'état de défaillance de la batterie

#### 3.2 Sorties techniques.

L'unité d'alimentation est équipée de sorties d'indication :

##### • FPS - indique la défaillance du fusible

Cette sortie indique la défaillance d'au moins un des fusibles de la sortie AUX1-AUXn. En cas de défaillance d'un fusible, le relais est immédiatement commuté.

##### • EPS - sortie indiquant une perte de puissance de 230 V.

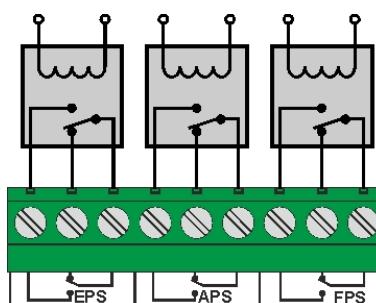
La sortie indique une coupure de courant de 230 V. En cas de coupure de courant, les contacts du relais s'inversent après environ 30 secondes.

##### • APS - sortie indiquant une défaillance de la batterie.

La sortie indique une défaillance du bloc d'alimentation. En cas de panne, les contacts du relais basculent. La défaillance du bloc d'alimentation peut être causée par les événements suivants :

- batterie défectueuse ou faible
- défaillance du fusible de la batterie
- absence de continuité dans le circuit de la batterie
- tension de la batterie inférieure à 11,5 V pendant le fonctionnement assisté par batterie.

Une défaillance de la batterie est détectée dans un délai maximum de 5 minutes - après chaque test de la batterie.



**ATTENTION !** Le jeu de contacts de la figure indique un état sans potentiel du relais, ce qui correspond à une coupure d'alimentation.

#### 3.3 Temps de veille.

Le fonctionnement sur batterie dépend de la capacité de la batterie, du niveau de charge et du courant de charge. Pour maintenir un temps de veille approprié, le courant consommé par l'unité d'alimentation en mode batterie doit être limité. La capacité requise de la batterie peut être calculée à l'aide de la formule suivante :

$$Q_{AKU} = \text{temps d'attente} * (I_{WY} + I_Z)$$

où :

$Q_{AKU}$  - capacité minimale de la batterie [Ah]

$I_{WY}$  - courant de sortie de l'alimentation (consommation par la charge)

$I_Z$  - Consommation de courant de l'unité d'alimentation (y compris les modules optionnels) [A] (tableau 3)

### 3.4 Temps de charge de la batterie.

Le bloc d'alimentation est doté d'un circuit de batterie chargé en courant continu. La sélection du courant se fait à l'aide des cavaliers  $I_{(BAT)}$ .

Le tableau ci-dessous indique le temps nécessaire pour charger une batterie (complètement déchargée) jusqu'à au moins 80% de sa capacité nominale.

Tableau 6. Temps de charge approximatif d'une batterie jusqu'à une capacité de 0,8.

Batterie	Courant de charge		
	0,5 A	1 A	2 A
7 Ah	13 h	7 h	-
17 Ah	31 h	16 h	8 h
28 Ah	-	26 h	13 h
40 Ah	-	36 h	18 h

### 3.5 Fonctionnement de l'unité d'alimentation sur batterie de secours.

Le bloc d'alimentation vous permet de fonctionner sur batterie de secours si nécessaire. Pour ce faire, appuyez sur le bouton START de la carte de circuit imprimé.

## 4. Fonctionnement et utilisation.

### 4.1. Surcharge ou court-circuit de la sortie du module PSU.

Les sorties AUX1-AUXn du module PSU sont protégées contre les courts-circuits par des fusibles en verre. L'activation de la protection (rupture du fusible en verre) est signalée par l'extinction de la LED verte à proximité du fusible des sorties concernées. sur le module PSU et l'allumage de la LED rouge FPS. En cas de dommage, remplacer le fusible (compatible avec l'original). Par précaution, il est possible d'utiliser des fusibles avec un courant plus élevé (jusqu'à 2 A) et une caractéristique de rupture rapide (F), ce qui augmentera la capacité de transport de courant de la sortie donnée. Toutefois, cela n'affecte pas la capacité de courant globale de l'alimentation.

**Le courant total des récepteurs+ ne doit pas dépasser le courant maximum de sortie de l'alimentation.**

### 4.2. Fonctionnement du système OVP du PSU.

Si le système OVP est activé, la tension de sortie est automatiquement coupée. Le fonctionnement peut être repris après avoir déconnecté le PSU de 230 V après environ 1 minute.

## 5. Entretien.

Toutes les opérations de maintenance peuvent être effectuées après la déconnexion de l'unité d'alimentation du réseau d'alimentation. L'unité d'alimentation ne nécessite pas de mesures d'entretien spécifiques. Toutefois, en cas de taux de poussière important, il est recommandé de nettoyer l'intérieur de l'unité à l'air comprimé. En cas de remplacement d'un fusible, utiliser un fusible de remplacement ayant les mêmes paramètres.



#### ÉTIQUETTE DE DÉCHETS

Les déchets d'équipements électriques et électroniques ne doivent pas être jetés avec les ordures ménagères. Conformément à la directive DEEE de l'Union européenne, les déchets d'équipements électriques et électroniques doivent être éliminés séparément des déchets ménagers normaux.

**ATTENTION !** Le bloc d'alimentation est conçu pour fonctionner avec des batteries plomb-acide scellées (SLA). Après la période de fonctionnement, elles ne doivent pas être jetées mais recyclées conformément à la loi applicable.

#### Pulsar sp. j.

Siedlec 150,  
32-744 Łapczyca, Pologne  
Tel. (+48) 14-610-19-45  
e-mail : [sales@pulsar.pl](mailto:sales@pulsar.pl)  
<http://www.pulsar.pl>



This document has been automatically translated. The translation may contain errors or inaccuracies. In case of doubt, please refer to the original version of document or contact us.