



MANUEL DE L'UTILISATEUR

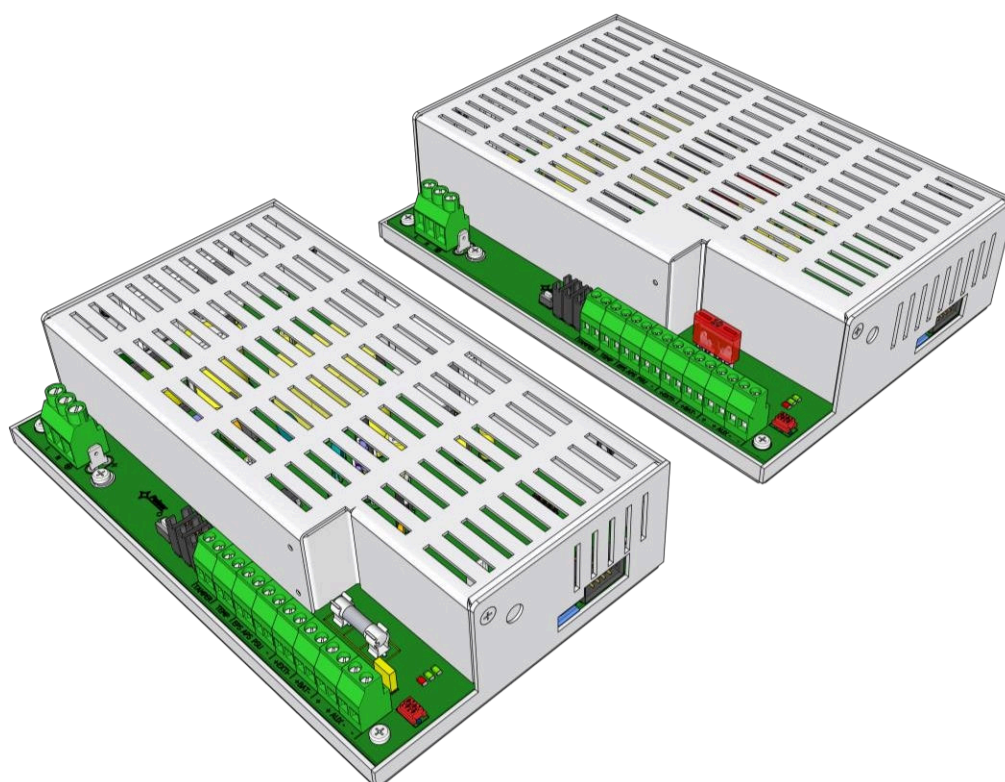
FR

Édition : 1 du 13.02.2023 Édition précédente :

Alimentations série PSG3

**Bloc d'alimentation à découpage fermé avec batterie
de secours**

Niveau 3



RÈGLES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ



Avant l'installation, lisez le manuel d'instructions afin d'éviter toute erreur qui pourrait endommager l'appareil et provoquer un choc électrique.

- Avant l'installation, couper la tension du circuit d'alimentation de 230 V.
- Pour couper l'alimentation, utiliser un interrupteur externe dont la distance entre les contacts de tous les pôles en état de déconnexion n'est pas inférieure à 3 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 de l'unité d'alimentation. Le fonctionnement de l'unité d'alimentation sans le circuit de protection contre les chocs correctement réalisé et entièrement opérationnel est INACCEPTABLE ! Il peut endommager l'équipement ou provoquer un choc électrique.
- L'appareil doit être transporté sans piles. Cela a un impact direct sur la sécurité de l'utilisateur et de l'appareil.
- L'installation et le raccordement de l'alimentation électrique doivent être effectués sans piles.
- Lors de la connexion des piles à l'alimentation électrique, veillez à respecter la polarité.
Si nécessaire, il est possible de déconnecter définitivement la batterie des systèmes d'alimentation en retirant le fusible $F_{(BAT)}$.
- L'alimentation électrique est adaptée pour être connectée à un réseau de distribution d'électricité avec un conducteur neutre effectivement mis à la terre.
- Veillez à ce que l'air circule librement par convection autour du boîtier. Ne pas couvrir les ouvertures de ventilation.

TABLE DES MATIÈRES

1 CARACTÉRISTIQUES.....	4
2 DESCRIPTION TECHNIQUE.....	5
2.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE.....	5
2.2 SCHÉMA FONCTIONNEL.....	5
2.3 DESCRIPTION DES COMPOSANTS ET DES BORNES D'ALIMENTATION.....	6
2.4 DIMENSIONS DES BLOCS D'ALIMENTATION.....	7
3 INSTALLATION.....	8
3.1 EXIGENCES.....	8
3.2 PROCÉDURE D'INSTALLATION.....	8
3.3 PROCÉDURE DE CONTRÔLE DU MODULE D'ALIMENTATION SUR LE SITE D'INSTALLATION.....	9
4 FONCTIONS.....	10
4.1 RÉSULTATS TECHNIQUES.....	10
4.2 ENTRÉE DE DÉFAILLANCE COLLECTIVE EXT IN.....	11
4.3 INDICATION OPTIQUE.....	11
4.4 SURCHARGE DE L'ALIMENTATION.....	12
5 CIRCUIT D'ALIMENTATION DE LA RÉSERVE.....	13
5.1 FONCTIONNEMENT DU PSU SUR BATTERIE DE SECOURS.....	13
5.2 PROTECTION DE LA BATTERIE CONTRE LES DÉCHARGES PROFONDES UVP.....	13
5.3 TEST DE BATTERIE.....	13
5.4 MESURE DE LA RÉSISTANCE DU CIRCUIT DE LA BATTERIE.....	13
5.5 TEMPÉRATURE DE FONCTIONNEMENT DE LA BATTERIE.....	13
5.6 AUTONOMIE EN VEILLE.....	13
6 CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES.....	14
TABEAU 4. PARAMÈTRES ÉLECTRIQUES.....	14
TABEAU 5. PARAMÈTRES MÉCANIQUES.....	15
TABEAU 6. PARAMÈTRES DE FONCTIONNEMENT.....	15
TABEAU 7. SÉCURITÉ DE FONCTIONNEMENT.....	15
7 LES CONTRÔLES TECHNIQUES ET L'ENTRETIEN.....	16

1 Caractéristiques.

- module d'alimentation intégré
- conformité à la norme EN 50131-6:2017 dans les classes environnementales 1, 2, 3 et II
- conformité à la norme EN60839-11-2:2015+AC:2015 et classe environnementale I
- tension d'alimentation ~200-240 V
- Alimentation sans interruption DC 13,8 V ou 27,6 V
- alimenté par des batteries de **7Ah - 65Ah**
- haute efficacité
- versions disponibles avec des efficacités de courant 13,8V : 2A, 3A, 5A, 10A
27,6V : 2A, 5A
- faible tension d'ondulation
- système d'automatisation basé sur un microprocesseur
- mesure de la résistance du circuit de la batterie
- Chargement automatique en fonction de la température
- test automatique de la batterie
- contrôle de la tension de sortie
- contrôle de la continuité du circuit de la batterie
- contrôle de la tension de la batterie
- charge de la batterie et contrôle de l'entretien
- protection de la batterie contre les décharges profondes (UVP)
- protection contre la surcharge de la batterie
- protection de la sortie de la batterie contre les courts-circuits et les inversions de connexion
- la fonction START permet de faire fonctionner l'unité d'alimentation à partir de la batterie
- indication optique
- sorties techniques Type OC (collecteur ouvert)
- Entrée de défaillance collective EXT IN
- Sortie technique de l'EPS indiquant une perte d'alimentation en courant alternatif
- Sortie technique du PSU indiquant une défaillance du PSU
- Sortie technique de l'APS indiquant une défaillance de la batterie
- protections :
 - Protection contre les courts-circuits SCP
 - Protection contre les surcharges OLP
 - Protection contre les surtensions OVP
 - protection contre les surtensions
- refroidissement par convection
- garantie - 3 ans à partir de la date de production
- équipement optionnel (PKAZ168, DIN4, AWZ642)

2 Description technique.

2.1 Description générale.



Les modules d'alimentation sont destinés à être installés dans un boîtier supplémentaire. Afin de répondre aux exigences des normes IDS et AC, le boîtier doit être conçu en fonction du niveau de sécurité avec lequel la conformité est établie.

Les alimentations tampons ont été conçues conformément aux exigences de la norme (I&HAS) EN50131-6:2017 grade 1-3 et classe environnementale II et (KD) EN60839-11-2:2015+AC:2015 et classe environnementale I. Les blocs d'alimentation sont destinés à l'alimentation ininterrompue des dispositifs du système d'alarme nécessitant une tension stabilisée de 12 ou 24 V CC ($\pm 15\%$).

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

Modèle d'alimentation	Batterie/courant de charge	Courant de sortie [A] en fonction de l'application Bloc d'alimentation (selon EN50131-6)		
		Grade 1, 2 - en attente durée 12 h	* Grade 3 standby (en attente) durée 30 h	** Disponibilité de grade 3 durée 60 h
PSG3-12V2A-B	7Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,30 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-D	40Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* si des défauts de la source primaire sont signalés au centre de réception des alarmes ARC (conformément au point 9.2 de la norme EN50131-6)

** si les défauts de la source primaire ne sont pas signalés au centre de réception des alarmes ARC (conformément à 9.2 EN50131-6) En cas

d'absence d'alimentation principale, la batterie de secours est immédiatement activée.

2.2 Schéma de principe.

L'unité d'alimentation a été fabriquée sur la base d'un système de convertisseur AC/DC à haut rendement. Le circuit de microprocesseur appliqué est responsable du diagnostic complet des paramètres de l'unité d'alimentation et des batteries.

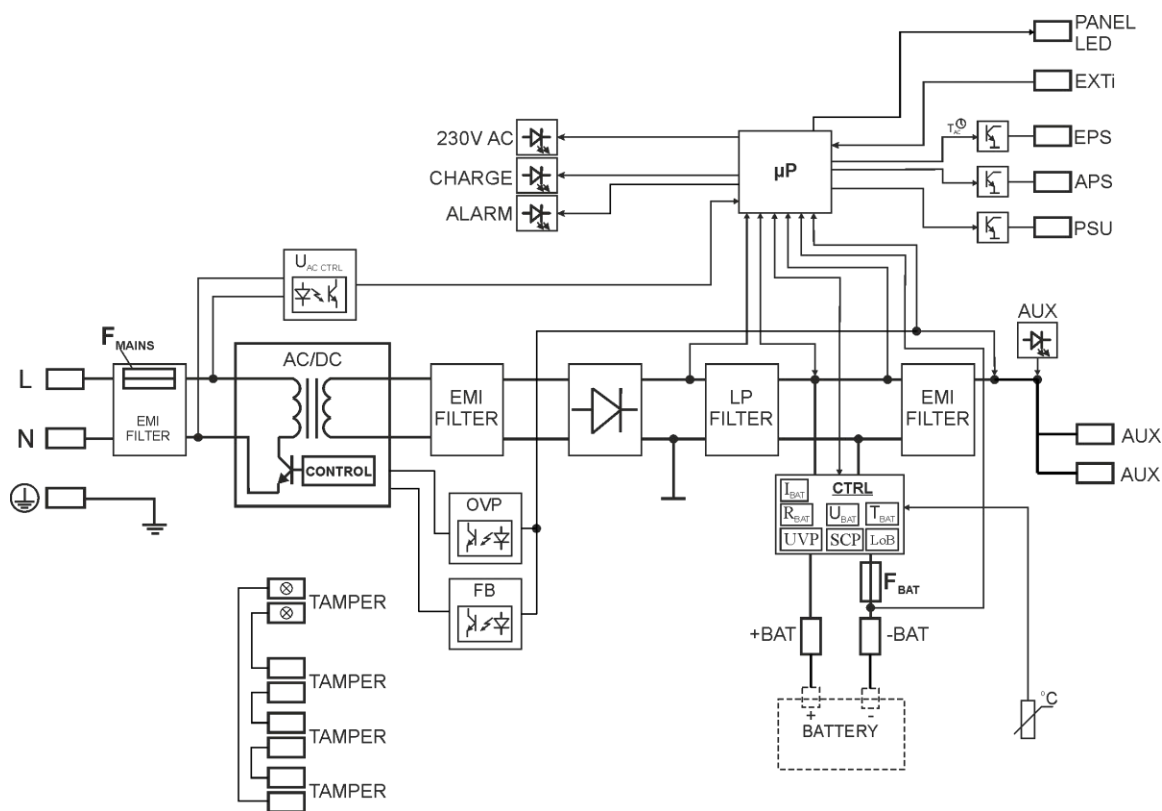


Fig. 1. Schéma fonctionnel de la PSU.

2.3 Description des composants et des bornes d'alimentation.

Tableau 1. Éléments du circuit imprimé de la PSU (Fig. 2).

Élément non.	Description
①	Connecteur d'alimentation 230 V avec une borne pour la connexion d'un conducteur de protection
②	Bouton START (lancement à partir de la batterie)
③	Capteur de température de la batterie
④	Terminaux : +AUX, -AUX - sortie d'alimentation AUX (- AUX=GND, +AUX= sortie d'alimentation) EPS - sortie technique du réseau AC indication d'absence - type OC Ouvrir= Défaut d'alimentation en courant alternatif Fermer= Alimentation en courant alternatif - O.K. APS - sortie technique de la défaillance de la batterie Ouvrir = défaillance de la batterie Fermer = batterie O.K. PSU - sortie technique de la défaillance du PSU - Type OC Ouvert = défaillance Fermer= O.K. EXTi - entrée de défaillance externe. Entrée fermée= pas d'indication Entrée ouverte = défaillance +BAT - bornes pour le raccordement de la batterie TAMPER - connecteur du micro-interrupteur de protection anti-sabotage TEMP - entrée du capteur de température de la batterie
⑤	Connecteurs de batterie ; positif : +BAT= rouge, négatif : - BAT= noir
⑥	PANEL - connecteur pour les indicateurs LED externes
⑦	LED - indication optique : 230 V AC - indique une alimentation de ~230 V CHARGE - indication de la charge de la batterie ALARM - indication d'un défaut collectif
⑧	FBAT - fusible dans le circuit de la batterie
⑨	Module d'indication optique PKAZ168 (disponible comme accessoire)

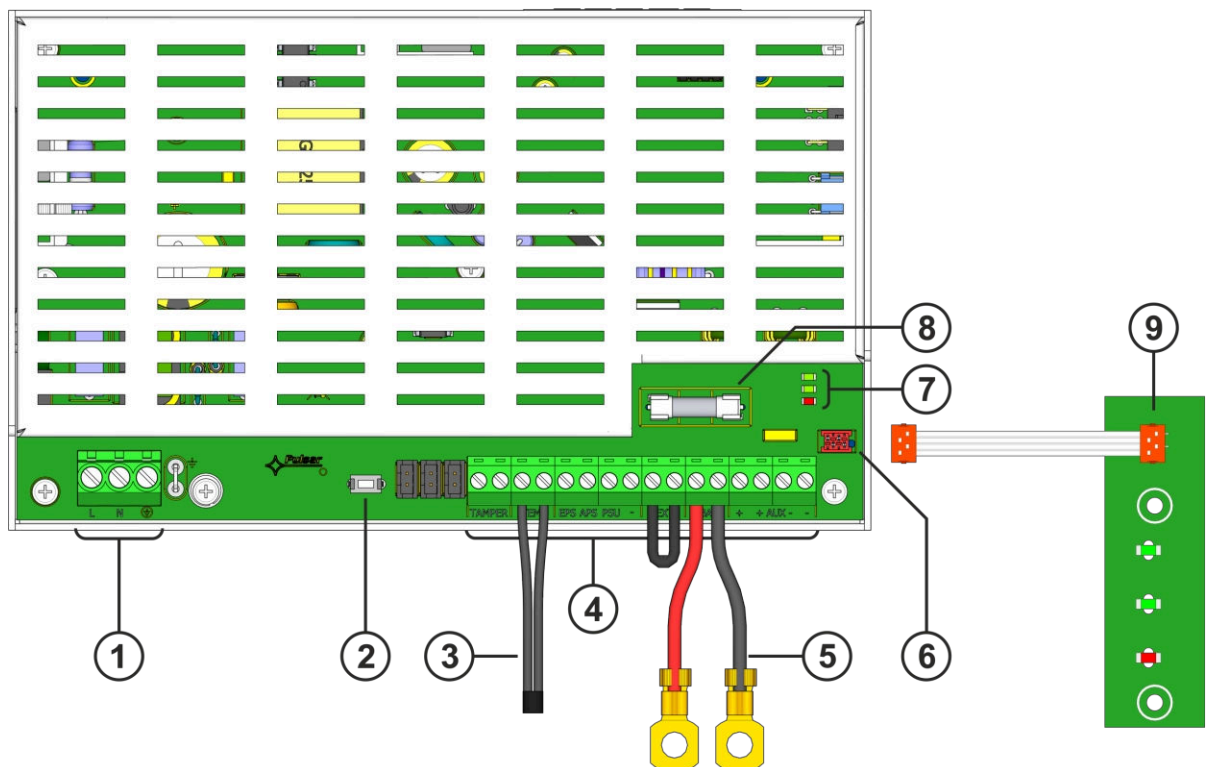


Fig. 2. Module PSU.

2.4 Dimensions des blocs d'alimentation.

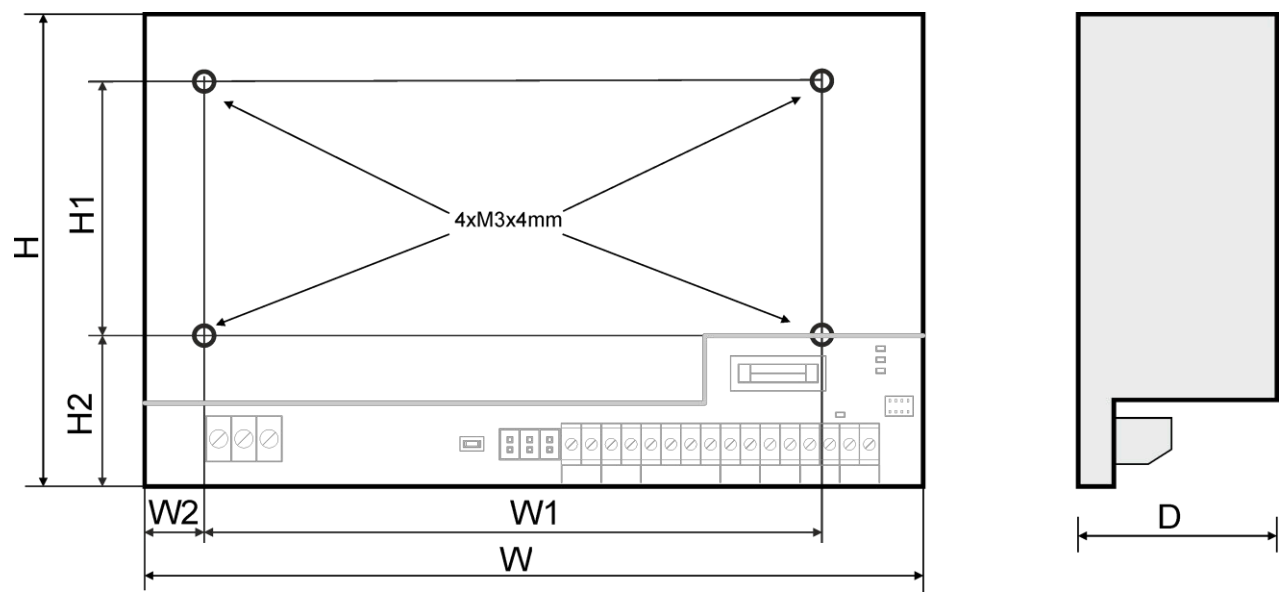


Fig. 3. Dimensions du bloc d'alimentation.

Tableau 2. Dimensions des blocs d'alimentation (Fig. 3).

Modèle d'alimentation	LxHxL [mm]	W1 [mm]	H1 [mm]	W2 [mm]	H2 [mm]
PSG3-12V2A PSG3-12V3A PSG3-12V5A PSG3-24V2A	200 x 120 x 48	155.5	64	18	41,5
PSG3-12V10A PSG3-24V5A	204 x 141 x 52				

3 Installation.

3.1 Exigences.



Les modules d'alimentation sont destinés à être installés dans un boîtier supplémentaire. Afin de répondre aux exigences des normes IDS et AC, le boîtier doit être conçu en fonction du niveau de sécurité avec lequel la conformité est établie.

Les unités d'alimentation doivent être montées par un installateur qualifié, titulaire des permis et licences nécessaires (requis dans le pays d'installation) pour se connecter (interférer) avec le réseau électrique de ~230 V.

Étant donné que les unités d'alimentation sont conçues pour un fonctionnement continu et qu'elles ne sont pas équipées 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. L'unité d'alimentation doit fonctionner dans une position verticale garantissant un flux d'air de convection suffisant à travers les orifices de ventilation du boîtier.

Comme l'unité d'alimentation effectue cycliquement un test périodique de la batterie, au cours duquel la résistance du circuit de la batterie est mesurée, veillez à ce que les câbles soient correctement raccordés aux bornes. Les câbles d'installation doivent être fermement connectés aux bornes de la batterie et au connecteur de l'alimentation. Si nécessaire, il est possible de déconnecter définitivement la batterie des systèmes d'alimentation en retirant le fusible $F_{(BAT)}$.

3.2 Procédure d'installation.

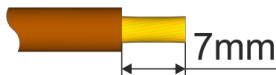


ATTENTION !

Avant l'installation, couper la tension dans le circuit d'alimentation de ~230 V.
Pour couper l'alimentation, utiliser un interrupteur externe dont la distance entre les contacts de tous les pôles en 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.

1. Monter le bloc d'alimentation à l'endroit choisi dans le boîtier. Vérifier la longueur maximale des vis de montage : M3x5mm max.
2. Connecter les câbles d'alimentation ~230 V aux pinces L-N du bloc d'alimentation. Connectez le fil de terre à la pince marquée du symbole de la terre . Utilisez un câble à trois fils (avec un fil de protection jaune et vert ) pour effectuer la connexion. 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 sont recouverts d'une couche d'aluminium. 

Le câble d'alimentation doit être connecté à la borne marquée du symbole de mise à la terre  sur le boîtier de l'unité d'alimentation. L'utilisation d'une unité 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.

3. Connecter les câbles des récepteurs aux bornes de sortie AUX.
4. Si nécessaire, connectez les câbles des appareils aux entrées et sorties techniques :
 - **APS** ; sortie technique en cas de défaillance de la batterie
 - **EPS** ; indication de la sortie technique en cas de panne de courant de 230 V (panneau de contrôle d'alarme, contrôleur, indicateur, etc.)
 - **PSU** : résultat technique de la défaillance collective de la PSU
 - **EXTi** ; entrée de défaillance externe.
5. Installer la/les batterie(s) dans une zone désignée de l'enceinte. Connecter les batteries à l'unité d'alimentation en veillant tout particulièrement à respecter la polarité et le type de connexion (Fig. 4) :

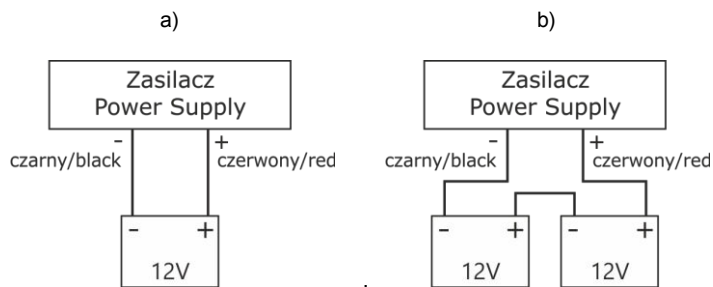


Fig. 4 Raccordement des batteries en fonction de la version de tension de l'alimentation :
 a) alimentations en version 12V, b) alimentations en version 24V

6. Visser les bornes du capteur de température aux bornes "Temp" du bloc d'alimentation (figure 2, point 3). Fixer le capteur à la batterie, par exemple avec du ruban adhésif. Pour la version 27,6 V, il est recommandé de placer le capteur entre les piles. En option, vous pouvez installer un module de signalisation supplémentaire PKAZ168 (chapitre 4.3).
7. Mettez l'alimentation ~230 V sous tension. Les DEL correspondantes sur le circuit imprimé de l'alimentation doivent être allumées : vert 230 V AC et au-dessus des connecteurs AUX.
8. Vérifier la consommation de courant des récepteurs, en tenant compte du courant de charge de la batterie, afin de ne pas dépasser l'efficacité totale du bloc d'alimentation (voir section 2.1).
9. Une fois les essais et les opérations de contrôle terminés, fermer l'enceinte/l'armoire.

3.3 Procédure de contrôle du module d'alimentation sur le site d'installation.

1. Vérifier l'indication affichée sur le circuit imprimé de l'alimentation :
 - a) Le voyant 230 V AC doit rester allumé pour indiquer la présence de la tension d'alimentation.
 - b) Le voyant situé au-dessus des connecteurs AUX s'allume pour indiquer la présence d'une tension de sortie.
2. Vérifier la tension de sortie après une coupure de courant de 230 V.
 - a) Simuler l'absence de tension secteur de 230 V en déconnectant le disjoncteur principal.
 - b) Le voyant 230 V doit s'éteindre.
 - c) Le voyant situé au-dessus des connecteurs AUX s'allume pour indiquer la présence d'une tension de sortie.
 - d) La LED ALARM se met à clignoter.
 - e) Les sorties techniques de l'EPS passeront à l'état opposé après un délai de 11 secondes.
 - f) Rétablir la tension d'alimentation de 230 V. L'indication doit revenir à l'état initial du point 1 après environ 11 secondes.
3. Vérifier si l'absence de continuité dans le circuit de la batterie est correctement indiquée.
 - a) Pendant le fonctionnement normal du PSU (tension secteur 230 V), déconnecter le circuit de la batterie en déconnectant le fusible $F_{(BAT)}$.
 - b) Dans les 5 minutes qui suivent, le PSU signale une défaillance du circuit de la batterie.
 - c) La LED ALARM se met à clignoter. La sortie technique de l'APS change d'état et devient opposée.
 - d) Remettre le fusible F_{BAT} dans le circuit de la batterie.
 - e) L'alimentation doit revenir à un fonctionnement normal, indiquant l'état initial, dans les 5 minutes qui suivent la fin du test de la batterie.

4 Fonctions.

4.1 Résultats techniques.

Le module PSU est équipé de sorties d'indication de type OC changeant d'état après un événement spécifié :

- **EPS - sortie indiquant une perte de puissance de 230 V.**

La sortie indique une perte de puissance de 230 V. Dans des conditions normales - avec une alimentation de 230 V, la sortie est fermée. En cas de coupure de courant, l'unité d'alimentation bascule la sortie en position ouverte après un délai d'environ 11 secondes.

- **APS - sortie indiquant une défaillance de la batterie.**

La sortie indique la défaillance du bloc d'alimentation. Dans un état normal (lors d'un fonctionnement correct), la sortie est fermée. En cas de défaillance, le bloc d'alimentation fait passer la sortie en position ouverte. La défaillance peut être déclenchée par les événements suivants :

- pile défectueuse ou faible
- tension de la batterie inférieure à 23 V ou 11,5 V (selon la version de tension de l'alimentation) pendant le fonctionnement sur batterie
- défaillance du fusible de la batterie
- pas de continuité dans le circuit de la batterie

- **PSU - sortie indiquant une défaillance du PSU.**

La sortie indique la défaillance du bloc d'alimentation. En situation normale (lors d'un fonctionnement correct), la sortie est fermée. En cas de défaillance du bloc d'alimentation, elle passe en position ouverte. La défaillance du bloc d'alimentation peut être causée par les événements suivants :

- faible tension de sortie U_{AUX} , inférieure à 23,6 ou 11,3 V - selon la version de tension de l'alimentation électrique
- tension de sortie U_{AUX} élevée, supérieure à 29,4 ou 14,7 V - selon la version de tension de l'alimentation électrique
- tension élevée de la batterie U_{aku} , inférieure à 28 ou 14 V - selon la version de tension de l'alimentation électrique
- dépassement du courant de sortie de l'alimentation
- défaillance du circuit de charge de la batterie
- endommagement interne de l'unité d'alimentation
- activation de l'entrée EXT IN
- à une température élevée de la batterie ($> 65^{\circ}\text{C}$)
- défaillance du capteur de température, $t < -20^{\circ}\text{C}$ ou $t > 80^{\circ}\text{C}$

Les sorties techniques de l'alimentation sont de type collecteur ouvert (OC), comme le montre le schéma ci-dessous.

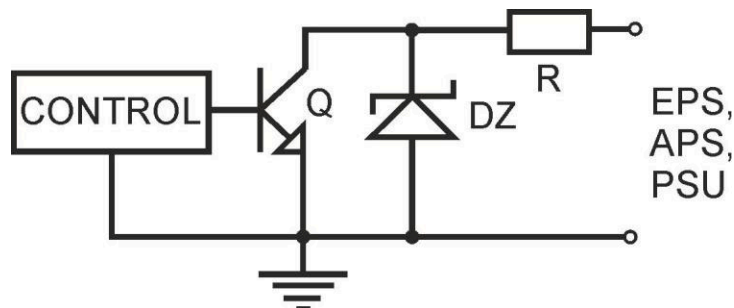


Fig. 4. Schéma électrique des sorties techniques.

S'il est nécessaire d'utiliser des sorties de relais techniques, il convient d'utiliser le module de relais AWZ642.

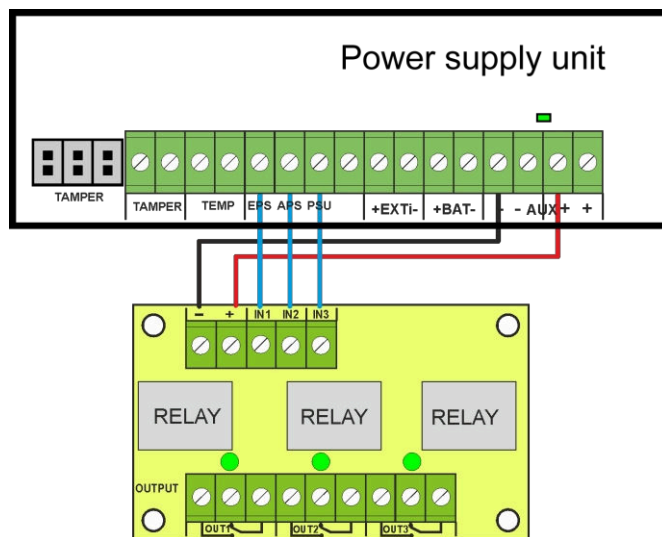


Fig. 5. Connexion des alimentations PSG3 avec le module relais AWZ642.

4.2 Entrée de défaillance collective EXT IN.

EXT IN (entrée externe) L'entrée technique indiquant une défaillance collective est destinée à des dispositifs externes supplémentaires qui génèrent un signal de défaillance. La tension apparaissant à l'entrée EXT IN déclenchera la défaillance du PSU, en stockant l'information sur l'événement dans la mémoire interne et en envoyant le signal de la défaillance à la sortie du PSU.

La connexion d'appareils externes à l'entrée EXT IN est illustrée dans le schéma électrique ci-dessous. Des sorties OC (collecteur ouvert) ou des sorties relais peuvent être utilisées comme source du signal.

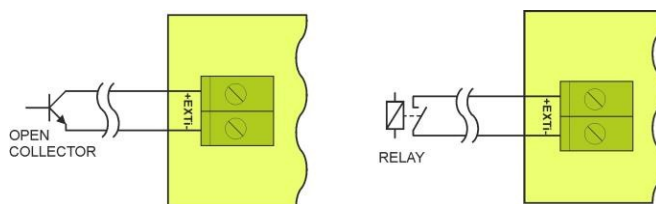


Fig. 6. Exemples de connexions.

L'entrée EXT IN a été adaptée pour fonctionner avec des modules de fusibles générant un signal de défaillance en cas de fusible grillé dans l'une des sections de sortie (par exemple AWZ536). Pour garantir une coopération correcte entre le module fusible et l'entrée EXT IN, les connexions doivent être effectuées comme indiqué dans le diagramme ci-dessous.

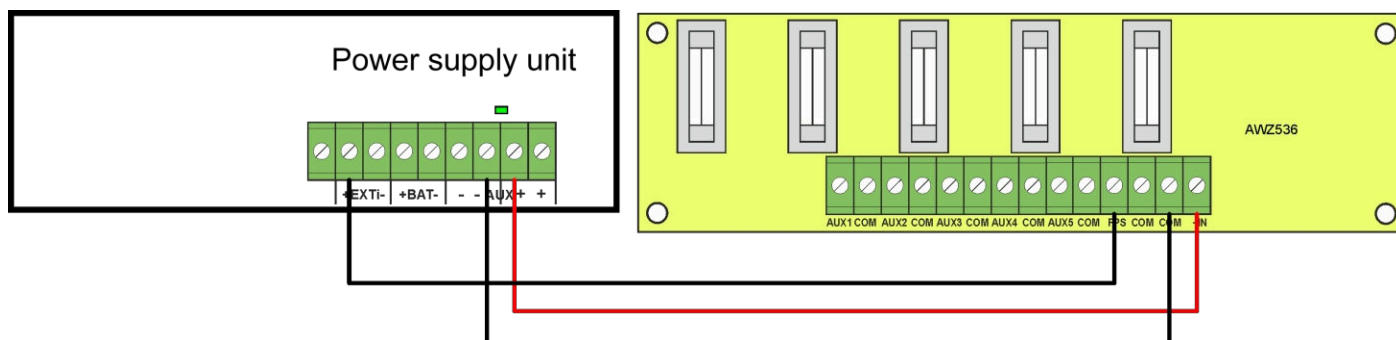


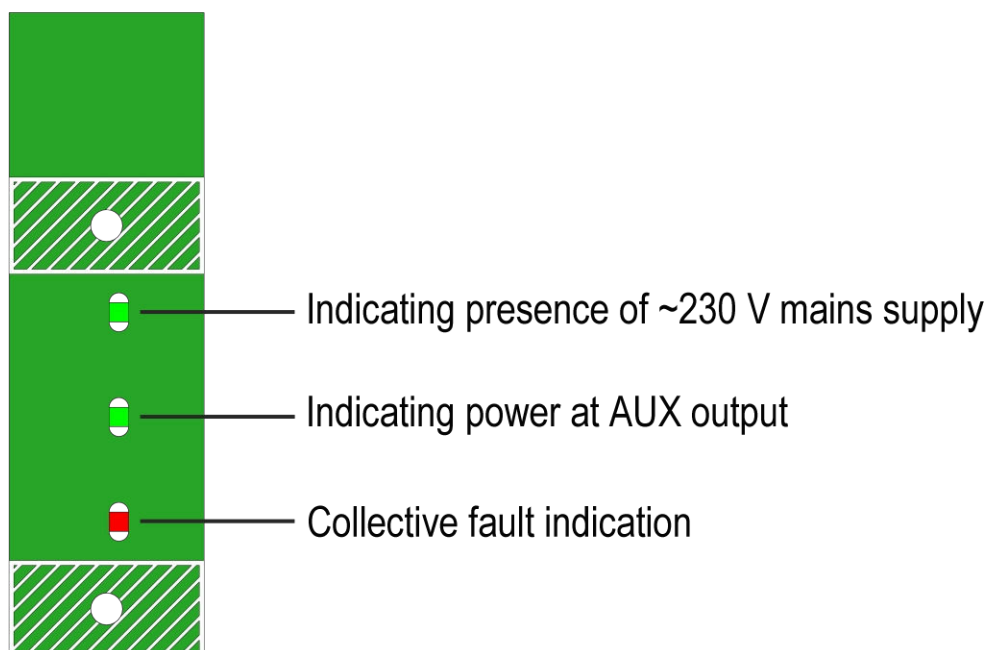
Fig. 7. Exemple de connexion avec le module de fusibles AWZ536.

4.3 Indication optique.

Le bloc d'alimentation est équipé de DEL sur la carte de circuit imprimé indiquant l'état de fonctionnement du bloc d'alimentation :

230V AC		Indication de la présence d'une alimentation secteur de ~230 V
CHARGE		Indication de la charge de la batterie
ALARM		Indication collective de défaut

Le module d'indication optique PKAZ168 (disponible en tant qu'accessoire) se connecte à la prise PANEL :



Le voyant ALARM clignote le nombre de fois spécifié pour indiquer le code de défaillance conformément au tableau ci-dessous. Si l'unité d'alimentation présente plusieurs défaillances en même temps, elles sont toutes indiquées consécutivement.

Tableau 3. Codage de la défaillance de l'unité d'alimentation en fonction du nombre de clignotements de la DEL d'ALARME sur la carte de circuit imprimé de l'unité d'alimentation.

Description de l'échec	Nombre d'éclairs
F01 - Perte d'alimentation en courant alternatif	1
F04 - Surcharge de la sortie	2
F05 - Batterie insuffisamment chargée	3
F06 - Tension AUX1 élevée	4
F08 - Défaut du circuit de charge	5
F09 - Faible tension AUX1	6
F10 - Tension de batterie faible	7
F12 - Entrée externe EXTi	8
F14 - Défaut du capteur de température	9
F15 - Température élevée de la batterie	10
F16 - Pas de batterie	11
F17 - Défaillance de la batterie	12
F30 - Surcharge du bloc d'alimentation	13
F51 - Code de service	14
F52 - Code de service	15

4.4 Surcharge du bloc d'alimentation.

L'alimentation est équipée d'un circuit de protection contre les surcharges. Si le courant nominal du bloc d'alimentation est dépassé, le microprocesseur passe à une procédure spécialement mise en œuvre et signale une défaillance sur la sortie du bloc d'alimentation et sur le voyant ALARME de la carte de circuit imprimé. En fonction de la durée et du niveau de la surcharge du bloc d'alimentation, le microprocesseur peut mettre le bloc d'alimentation en mode de fonctionnement sur batterie. Une fois que la surcharge a cessé, l'unité de commande reprend son fonctionnement correct.

Une surcharge du bloc d'alimentation est indiquée par un changement d'état de la sortie technique du bloc d'alimentation et par le clignotement de la LED ALARME sur la carte de circuit imprimé.

5 Circuit d'alimentation de la réserve.

L'unité d'alimentation est équipée de circuits de charge et de contrôle de la batterie dont la tâche principale est de surveiller l'état de la batterie et des connexions dans son circuit.

Si le contrôleur détecte une panne de courant dans le circuit de la batterie, une indication appropriée et une modification de la sortie technique APS sont émises.

5.1 L'unité de production fonctionne sur batterie de secours.

La PSU a été équipée d'un bouton sur la carte de circuit imprimé pour permettre d'activer le fonctionnement de la PSU sur batterie si nécessaire.

Activation de la PSU à partir de la batterie : pour ce faire, appuyez sur le bouton **START** de la carte de l'unité et maintenez-le enfoncé pendant 1 seconde.

5.2 Protection de la batterie contre les décharges profondes UVP.

L'unité d'alimentation est équipée d'un système de déconnexion et d'une indication de décharge de la batterie. Pendant le fonctionnement sur batterie, l'abaissement de la tension en dessous de 10 V $\pm 0,2$ V (20 V $\pm 0,2$ dans la version 27,6 V) entraîne la déconnexion de la batterie en quelques secondes.

Les batteries sont reconnectées automatiquement à l'unité d'alimentation dès que l'alimentation secteur ~ 230 V est rétablie.

5.3 Test de batterie.

L'unité d'alimentation effectue un test dynamique de la batterie toutes les 5 minutes, en faisant passer temporairement les récepteurs en mode de fonctionnement sur batterie. Pendant le test, l'unité de contrôle de l'unité d'alimentation mesure les paramètres électriques selon la méthode de mesure mise en œuvre.

Le résultat du test est négatif dès que la continuité du circuit de la batterie est interrompue ou que la tension tombe en dessous de 12 V ou 24 V (en fonction de la version de l'unité d'alimentation).

La fonction de test de la batterie sera également automatiquement bloquée si l'unité d'alimentation est dans un mode de fonctionnement dans lequel le test de la batterie ne serait pas possible. Cette condition se produit, par exemple, pendant le fonctionnement de la batterie ou lorsque l'unité d'alimentation est surchargée.

5.4 Mesure de la résistance du circuit de la batterie.

L'unité de commande vérifie la résistance du circuit de la batterie.

Pendant la mesure, le pilote du bloc d'alimentation prend en compte les paramètres clés du circuit, et une fois que la valeur limite de 300 m ohms est dépassée pour la version 13,8 V ou 350 mΩ pour la version 27,6 V, une défaillance est signalée.

Une défaillance peut indiquer une usure importante ou des câbles de connexion aux batteries mal fixés.

5.5 Température de fonctionnement de la batterie.

La mesure de la température et la compensation de la tension de charge de la batterie peuvent prolonger la durée de vie des batteries.

L'unité d'alimentation est équipée d'un capteur de température pour surveiller les paramètres de température des batteries installées. Fixer le capteur à la batterie,

par exemple avec du ruban adhésif. Pour la version 27,6V, il est recommandé de placer le capteur entre les piles. Veillez à ne pas endommager le capteur lorsque vous déplacez les piles.

5.6 Autonomie en 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 tiré du bloc d'alimentation en mode batterie doit être limité.

Modèle d'alimentation	Batterie/courant de charge	Courant de sortie [A] selon l'application PSU (conformément à la norme EN50131-6)		
		Grade 1, 2 - en attente durée 12 h	* Autonomie en veille de niveau 3 30 h	** Disponibilité de grade 3 durée 60 h
PSG3-12V2A-B	7Ah / 0,4 A	0,55 A	0,2 A	0,09 A
PSG3-12V3A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-C	17Ah / 0,8 A	1,39 A	0,54 A	0,25 A
PSG3-12V5A-D	40Ah / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,64 A
PSG3-12V10A-E	65Ah / 2,6 A	5,4 A	2,1 A	1,0 A
PSG3-24V2A-C	17Ah (x2) / 0,8 A	1,4 A	0,5 A	0,24 A
PSG3-24V5A-D	40Ah (x2) / 1,8 A	3,3 A	1,3 A	0,63 A

* si des défauts de la source primaire sont signalés au centre de réception des alarmes ARC (conformément au point 9.2 de la norme EN50131-6)

** si les défauts de la source primaire ne sont pas signalés au centre de réception des alarmes ARC (conformément au point 9.2 de la norme EN50131-6)

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

Le courant de sortie PSU peut être calculé à partir de la formule :

$$I_{wy} = Q_{AKU} / T - I_z$$

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 4)

T- temps de veille (12, 30 ou 60 h)

6 Spécifications.

Tableau 4. Paramètres électriques.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V2A-C	PSG3-24V5A-D
Type d'alimentation EN50131-6	A, degré de protection 1 - 3, II classe environnementale						
Tension d'alimentation	~200 - 240 V						
Fréquence d'alimentation	50/60 Hz						
Consommation de courant	0,39 A	0,52 A	0,77 A		1,33 A	0,71 A	1,32 A
Puissance de sortie PSU	35 W	48 W	76 W		138 W	69 W	138 W
Efficacité	80%	81%	82%		85%	83%	86%
Tension de sortie à 20°C	11 V - 13,8 V DC - fonctionnement du tampon 10 V - 13,8 V DC - fonctionnement assisté par batterie					22 V - 27,6 V DC - opération tampon 20 V - 27,6 V DC - fonctionnement assisté par batterie	
Courant de sortie total avec charge	2,5 A	3,5 A	5,5 A	5,5 A	10 A	2,5 A	5 A
Courant de sortie	2,1A	2,7A	4,7A	3,7A	7,4A	1,7A	3,2A
Capacité de la batterie	7..9 Ah	17.. 20 Ah	17.. 20 Ah	40.. 45 Ah	65 Ah	17..20 Ah	40.. 45 Ah
Courant de charge de la batterie	0,4 A	0,8 A	0,8 A	1,8 A	2,6 A	0,8 A	1,8 A
Tension d'ondulation	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p	80 mV p-p	50 mV p-p	50 mV p-p
Consommation de courant de l'unité d'alimentation pendant le fonctionnement sur batterie	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	30 mA	40 mA	40 mA
Coefficient de compensation de la température de la tension de la batterie	-18 mV/ °C (-5°C-40°C)					-36 mV/ °C (-5°C- 40°C)	
Indication d'une tension de batterie faible	U _{bat} < 11,5 V, en fonctionnement sur batterie					U _{bat} < 23 V, en fonctionnement sur batterie	
Protection contre les surtensions OVP	U>16 V±1 V, récupération automatique					U>32 V±2 V, récupération automatique	
Protection contre les courts-circuits SCP	Fusible en verre F _(BAT) (en cas de défaillance, remplacement de l'élément fusible nécessaire)						
Protection contre les surcharges OLP	105-150% de la puissance de l'alimentation, récupération automatique						
Protection du circuit de la batterie SCP et connexion en cas d'inversion de polarité	Fusible en verre F _(BAT) (en cas de défaillance, remplacement de l'élément fusible nécessaire)						

Protection contre les décharges profondes UVP	10 V +/- 0,3 V					20 V +/- 0,6 V	
Résultats techniques : - EPS ; sortie indiquant une défaillance de l'alimentation en courant alternatif	- Type OC : 50 mA max. état normal : L (0 V) niveau, défaillance : niveau hi-Z, délai : 11 s.						
Résultats techniques : - APS ; sortie indiquant une défaillance de la batterie - PSU ; sortie indiquant une défaillance du PSU	- Type OC : 50 mA max. état normal : niveau L (0 V), défaillance : niveau hi-Z.						
Résultats techniques : - EXTi ; entrée de défaillance externe	Entrée fermée - pas d'indication Entrée ouverte - alarme						
Fusible F _{BAT}	F3, 15A/ 250V	F5A/250V	T6,3A/ 250V	T6,3A/ 250V	T10A/30V	F4A/ 250V	T5A/30V

Tableau 5. Paramètres mécaniques.

	PSG3-12V2A-B	PSG3-12V3A-C	PSG3-12V5A-C	PSG3-12V5A-D	PSG3-24V2A-C	PSG3-12V10A-E	PSG3-24V5A-D
Dimensions du boîtier (LxLxH)	200 x 120 x 48 [mm] [+/- 2mm]					204 x 141 x 52 [+/- 2mm]	
Fixation (L ₁ xW ₁ xL ₂ xW ₍₂₎)) (voir Fig. 3)	155x64x18x41					186x80x26x48	
Poids net/brut [kg]	0,5/0,55	0,5/0,55	0,65/0,7	0,65/0,7	0,65/0,7	0,8/0,85	0,8/0,85
Terminaux	Sorties batterie BAT : 6,3F-2,5	Sorties de batterie BAT : Φ6 (M6-0-2,5)					
	Alimentation secteur : Φ0,41-2,59 (AWG 26-10), 0,5-4mm ² Sorties : Φ0,51-2,05 (AWG 24-12), 0,5-2,5mm ²						
Notes	Refroidissement par convection						

Tableau 6. Paramètres de fonctionnement.

Classe environnementale EN 50131-6	II
Classe environnementale EN 60839-11-2	I (premier)
Température de fonctionnement	-10°C...+40°C
Température de stockage	-20°C...+60°C
Humidité relative	20%...90%, sans condensation
Vibrations sinusoïdales pendant le fonctionnement	Wg EN 50130-5
Ondes d'impulsion pendant le fonctionnement	Wg EN 50130-5
Insolation directe	inacceptable
Vibrations et ondes d'impulsion pendant le transport	Selon PN-83/T-42106

Tableau 7. Sécurité des opérations.

Classe de protection EN 62368-1	I (premier)
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 d'entrée et le circuit de sortie ou de protection	4000 V DC 2500 V DC 500 V DC
Résistance d'isolation : - entre le circuit d'entrée et le circuit de sortie ou de protection	100 MΩ, 500 V DC

7 Contrôles techniques et maintenance.

Les inspections techniques et la maintenance peuvent être effectuées après avoir déconnecté l'alimentation du réseau électrique. 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, utilisez un fusible de remplacement ayant les mêmes paramètres.

Les inspections techniques doivent être effectuées au moins une fois par an. Au cours de l'inspection, vérifiez les batteries et effectuez un test de batterie.

4 semaines après l'installation, resserrer tous les raccords filetés Fig. 2 [1], [2].



MARQUE WEEE

Selon la directive DEEE de l'UE, il est obligatoire de ne pas éliminer les déchets électriques ou électroniques avec les déchets municipaux non triés et de collecter ces DEEE séparément.



ATTENTION ! Le module d'alimentation est adapté à une batterie plomb-acide scellée (SLA). Après la période de fonctionnement, elle ne doit pas être mise au rebut mais recyclée conformément à la législation en vigueur.

Pulsar sp. j.

Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Pologne

Tél. (+48) 14-610-19-45

e-mail : sales@pulsar.pl [http://](http://www.pulsar.pl)

www.pulsar.pl



