HPSB 7012C

v.1.0

HPSB 13,8V/6A/17Ah

Παλμικό τροφοδοτικό εφεδρείας

GR**

Εκδοση: 8 της 24.10.2016

Αντικατάσταση έκδοσης: ----------

GREEN POWER

Χαρακτηριστικά τροφοδοτικού:

- αδιάλειπτη τροφοδοσία DC 13,8V/6A*
- θέση για μπαταρία 17Ah/12V
- μεγάλο εύρος τάσης τροφοδοσίας AC 176÷264V
- υψηλή αποδοτικότητα 80%
- έλεγχος φόρτισης και συντήρησης μπαταρίας
- προστασία μπαταρίας από υπερβολική εκφόρτωση (UVP)
- ρεύμα φόρτισης μπαταρίας 1A/2A, επιλογή με γέφυρα
- προστασία εξόδου της μπαταρίας από το βραχυκύκλωμα και σύνδεσης αντεστραμμένης πολικότητας
- οπτική ένδειξη LED
- προστασία:
  - βραχυκυκλώματος SCP
  - υπέρτασης OVP
  - υπερπήδησης (είσοδος AC)
  - δολιοφθοράς
  - υπερφόρτωσης OLP
- εγγύηση – 2 χρόνια από την ημερομηνία παραγωγής

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ:

1. Τεχνική περιγραφή.
1.1 Γενική περιγραφή
1.2 Γενικό διάγραμμα
1.3 Περιγραφή επιμέρους στοιχείων και συνδέσεων τροφοδοτικού
1.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά
2. Εγκατάσταση.
2.1 Προϋποθέσεις
2.2 Διαδικασία εγκατάστασης
3. Σήμανση λειτουργίας τροφοδοτικού.
3.1 Οπτική σήμανση λειτουργίας
4. Χειρισμός και χρήση.
4.1 Υπερφόρτωση ή βραχυκύκλωμα εξόδου τροφοδοτικού (ενεργοποίηση SCP)
4.2 Αποσύνδεση αποφορτισμένης μπαταρίας
4.3 Συντήρησης

1. Τεχνική περιγραφή.

1.1 Γενική περιγραφή.

Το τροφοδοτικό εφεδρείας προορίζεται για αδιάλειπτη τροφοδοσία συσκευών που απαιτούν σταθεροποιημένη τάση **12V DC (+/-15%).** Το τροφοδοτικό παρέχει τάση **U=13,8V DC** με απόδοση ρεύματος**:**

1. **Ρεύμα εξόδου 6A + 1A φόρτιση μπαταρίας***
2. **Ρεύμα εξόδου 5A + 2A φόρτιση μπαταρίας***

Συνολικό ρεύμα κατανάλωσης φορτίων + μπαταρία είναι max. 7A*.

Σε περίπτωση διακοπής τάσης δικτύου ακολουθεί άμεση μετάβαση σε τροφοδοσία μπαταρίας. Το τροφοδοτικό είναι σχεδιασμένο με βάση τη μονάδα παλμικού τροφοδοτικού, με υψηλή ενεργειακή αποδοτικότητα και είναι τοποθετημένο σε μεταλλικό ερμάριο (χρώμα RAL 9003) με θέση μπαταρίας 17Ah/12V. Το ερμάριο είναι εξοπλισμένο με μικροδιακόπτη που δίνει σήμανση παραβίασης μπροστινής πόρτας.

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟΥ:
(απεικόνιση διαθέσιμη στο www.pulsar.pl)

ΜΕ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 17Ah:

1. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/4x1,5A/17Ah.
- HPSB7012C + LB4 4x1,5A (AWZ576) + 17Ah

2. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/6x1A/17Ah.
- HPSB7012C + LB8 6x1A (AWZ580 ή AWZ579) + 17Ah

3. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/8x0,5A/17Ah.
- HPSB7012C + LB8 8x0,5A (AWZ578 ή AWZ580) + 17Ah

4. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/12V/5A/17Ah.
- HPSB7012C + RN500 (13,8V/12V) + 17Ah

5. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/12V/4x1A/17Ah.
- HPSB7012C + RN500 (13,8V/12V) + LB4x1A (AWZ575 ή AWZ576) + 17Ah

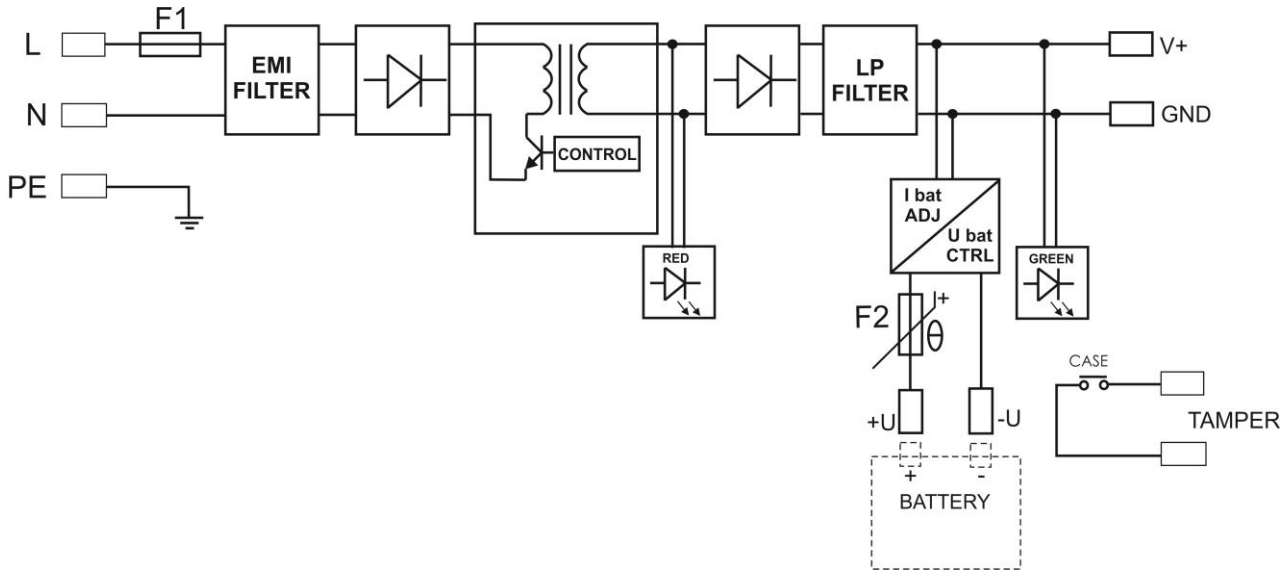
6. Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/5V÷7,4V/2A/17Ah.
- HPSB7012C + DCDC20 (5V÷7,4V/2A) + 17Ah

* Βλέπε γράφημα 1

ΜΕ ΜΠΑΤΑΡΙΑ 7Ah:

1. **Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/12x0,5A/7Ah.**
   - HPSB7012C + LB4 4x0,5A (AWZ574 ή AWZ576) + LB8 8x0,5A (AWZ578 ή AWZ580) + 7Ah
2. **Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/12V/5x1A/7Ah.**
   - HPSB7012C + RN500 (13,8V/12V) + LB8 5x1A (AWZ580 ή AWZ579) + 7Ah
3. **Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/2x5V÷7,4V/2x2A/7Ah.**
   - HPSB7012C + 2 x DCDC20 (2x5V÷7,4V/2x2A) + 7Ah
4. **Τροφοδοτικό εφεδρείας HPSB 13,8V/5V÷7,4V/4x0,5A/7Ah.**
   - HPSB7012C + DCDC20 (5V÷7,4V/2A) + LB4x0,5A (AWZ574 ή AWZ576) + 7Ah

1.2. Γενικό διάγραμμα (σχ.1).



Σχ.1. Γενικό διάγραμμα τροφοδοτικού.

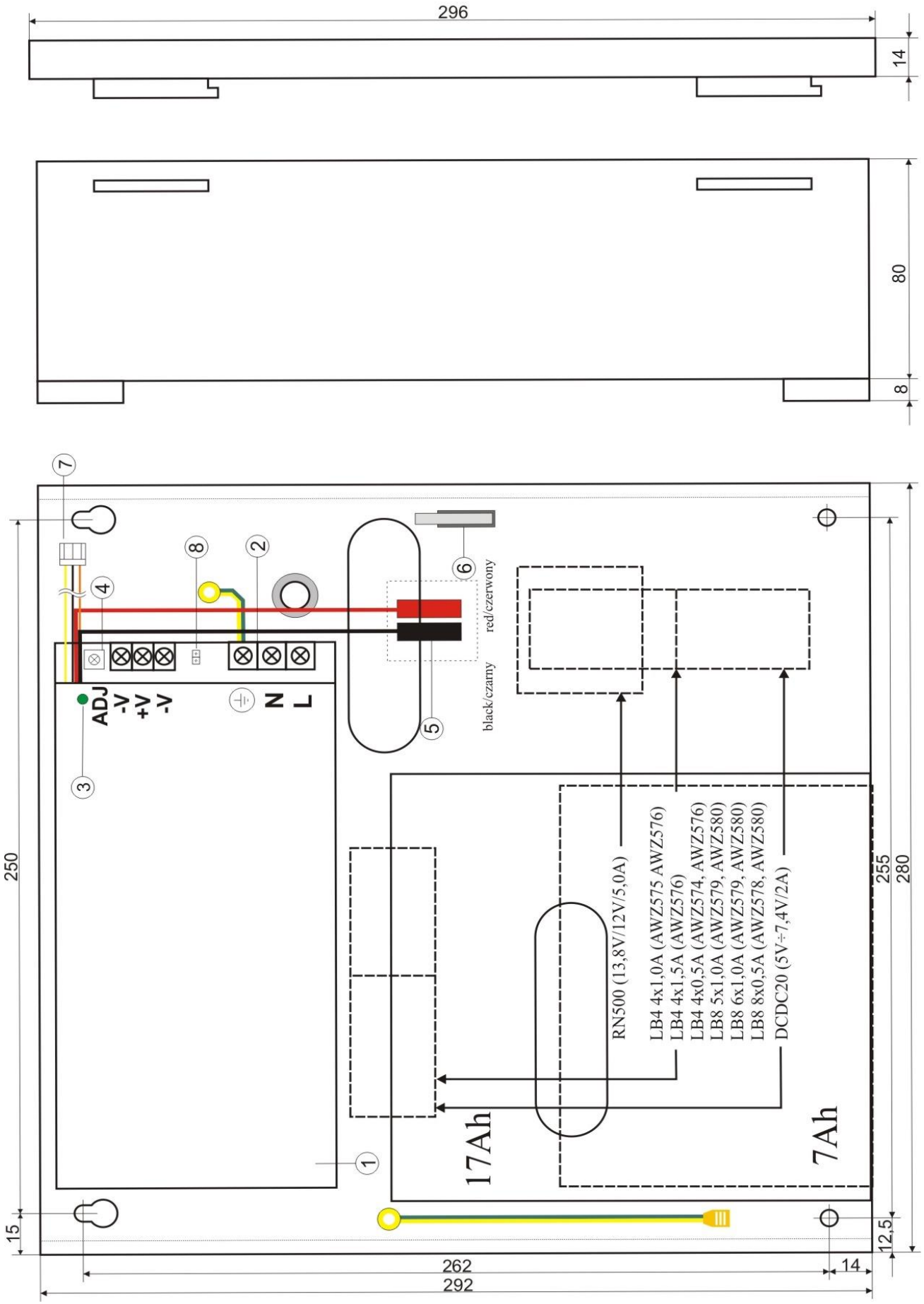
1.3 Περιγραφή επιμέρους στοιχείων και συνδέσεων τροφοδοτικού (πιν. 1, πιν. 2, σχ. 2).

Στοιχείο N^{o} [Σχ. 2]	**Περιγραφή**
[1]	**Μονάδα τροφοδοτικού**
[2]	**Συνδέσεις τροφοδοτικού (βλέπε: πιν. 2)**
[3]	**LED πράσινη** σηματοδοτεί παρουσία τάσης AC
[4]	**P1 ποτενσιόμετρο**, ρύθμιση τάσης εξόδου
[5]	**BAT+/GND: έξοδοι μπαταρίας** +BAT=κόκκινη, GND=μαύρη
[6]	**TAMPER**, επαφή προστασίας δολιοφθοράς **(NC)**
[7]	Συνδέσεις επιπρόσθετης οπτικής σήμανσης
[8]	Γέφυρα επιλογής ρεύματος φόρτισης: ▬ Ibat =1A ▪▪ Ibat =2A Περιγραφή: ▬ γέφυρα τοποθετημένη, ▪▪ μη τοποθετημένη γέφυρα. Εργοστασιακή ρύθμιση: Ibat =1A (γέφυρα τοποθετημένη).

Πιν.1. Επιμέρους στοιχεία τροφοδοτικού.

Στοιχείο [Σχ. 2]	**Περιγραφή**
L, N	**L-N** σύνδεση τροφοδοσίας τροφοδοτικού
⏚	Σύνδεση προστασίας PE (ηλεκτροπληξίας)
V+ **V-**	Εξοδος τροφοδοσίας DC Εξοδος τροφοδοσίας DC (GND)

Πιν. 2. Ακροδέκτες εξόδου του τροφοδοτικού.



Σχ.2. Κάτοψη τροφοδοτικού.

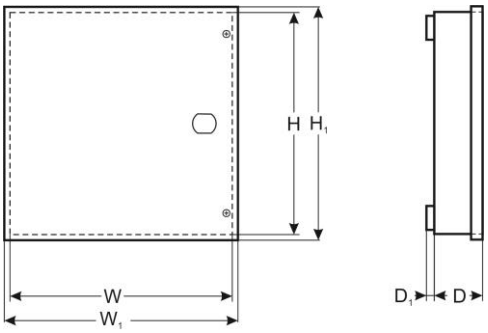
1.4 Τεχνικά χαρακτηριστικά:
- **ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (πίνακας 3)**
- **μηχανικά χαρακτηριστικά (πίνακας 4)**
- **ασφάλεια χρήσης (πίνακας 5)**
- **παράμετροι χρήσης (πίνακας 6)**

Ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (πιν. 3)

Τύπος τροφοδοτικού:	A (EPS - External Power Source)
Τάση τροφοδοσίας	176÷264V AC
Κατανάλωση ρεύματος	0,95A@230V AC max.
Συχνότητα τροφοδοσίας	50÷60Hz
Ισχύς τροφοδοτικού	100W max.
Αποδοτικότητα	80%
Τάση εξόδου	13,8V DC – λειτουργία buffer 9,5V÷13,8V DC – λειτουργία μπαταρίας
Ρεύμα εξόδου t_{AMB}<30°C	**6A + 1A φόρτιση μπαταρίας – βλέπε γράφημα 1** **5A + 2A φόρτιση μπαταρίας – βλέπε γράφημα 1**
Ρεύμα εξόδου t_{AMB}=40°C	**4,9A + 1A φόρτιση μπαταρίας - βλέπε γράφημα 1** **3,9A + 2A φόρτιση μπαταρίας – βλέπε γράφημα 1**
Εύρος ρύθμισης τάσης εξόδου	12÷14V DC
Εξομάλυνση τάσης	120 mV p-p max.
Ρεύμα φόρτισης μπαταρίας	1A / 2A max @ 17Ah (± 5%) αλλαγή με γέφυρα
Προστασία από βραχυκύκλωμα SCP	Ηλεκτρονική, αυτόματη επαναφορά
Προστασία υπερφόρτωσης OLP	105-150% ισχύς τροφοδοτικού, αυτόματη επαναφορά
Προστασία κυκλώματος μπαταρίας SCP και σύνδεσης αντεστραμμένης πολικότητας	Ασφάλεια πολυμέρου
Προστασία υπερπήδησης τάσης	βαρίστορς
Προστασία υπέρτασης OVP	>16V (αυτόματη επαναφορά)
Προστασία μπαταρίας από υπερβολική εκφόρτωση UVP	U<9,5V (± 5%) – αποσύνδεση ακροδέκτη μπαταρίας
Προστασία δολιοφθοράς: - TAMPER έξοδος σήμανσης προειδοποίησης ανοίγματος ερμαρίου του τροφοδοτικού	- μικροδιακόπτης, επαφές NC (κλειστό ερμάριο), 0,5A@50V DC (max.)
Οπτική ένδειξη: μπροστινός πίνακας τροφοδοτικού - AC ενδεικτική δίοδος κατάστασης τροφοδοσίας AC - AUX ενδεικτική δίοδος κατάστασης τροφοδοσίας DC στην έξοδο τροφοδοτικού	- κόκκινη, κανονική κατάσταση: σταθερό φως, βλάβη: η δίοδος είναι σβηστή - πράσινη, κανονική κατάσταση: σταθερό φως, βλάβη: η δίοδος είναι σβηστή

Μηχανικά χαρακτηριστικά (πιν. 4)

Διαστάσεις	W=280 H=292 D+D_1=82+8 [+/- 2 mm] W_1=285, H_1=296 [+/- 2 mm]
Στερέωση	Βλέπε σχ. 2
Θέση για μπαταρία	17Ah/12V (SLA) max. 180x120x75mm (WxHxD) max H W D
Βάρος καθαρό/μικτό	2,3 / 2,5kg
Ερμάριο	Χαλύβδινη λαμαρίνα, DC01 0,7mm χρώμα RAL 9003
Κλείσιμο	Κυλινδρική βίδα x 2 (πορτάκι εμπρός), (δυνατότητα τοποθέτησης κλειδαριάς)
Ακροδέκτες	Τροφοδοσία: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10) Έξοδοι: Φ0,63-2,50 (AWG 22-10), έξοδοι μπαταρίας BAT: 6,3F-2,5 Έξοδος TAMPER: καλώδια
Παρατηρήσεις	Το ερμάριο έχει απόσταση από το έδαφος συναρμολόγησης για την εισαγωγή καλωδιώσεων. Ψύξη ελεύθερης ροής.

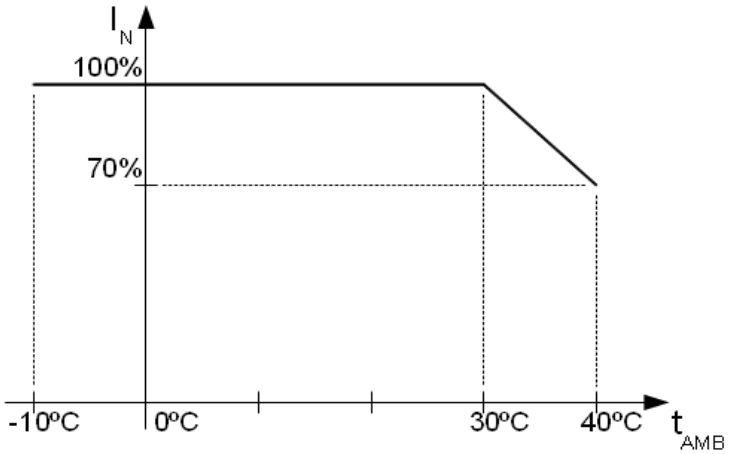


Λειτουργία ασφάλειας (πιν.5)

Προστασία τάξης PN-EN 60950-1:2007	I (πρώτη)
Βαθμός προστασίας PN-EN 60529: 2002 (U)	IP20
Ηλεκτρική δύναμη της μόνωσης: - ανάμεσα στα κυκλώματα εισόδου και εξόδου του PSU(I/P-O/P) - ανάμεσα στο κύκλωμα εισόδου και στο κύκλωμα προστασίας PE (I/P-FG) - ανάμεσα στο κύκλωμα εξόδου και στο κύκλωμα προστασίας PE(O/P-FG)	 3000 V/AC min. 1500 V/AC min. 500 V/AC min.
Αντίσταση μόνωσης: - ανάμεσα στο κύκλωμα εισόδου και εξόδου ή στο κύκλωμα προστασίας	 100 MΩ, 500V/DC

Παράμετροι χρήσης (πιν.6)

Θερμοκρασία λειτουργίας	-10ºC...+40ºC (Βλέπε: Γράφημα 1)
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-20ºC...+60ºC
Σχετική υγρασία	20%...90%, χωρίς συμπύκνωση
Δονήσεις κατά τη λειτουργία	μη αποδεκτές
Κραδασμοί κατά τη λειτουργία	μη αποδεκτοί
Άμεση έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία	μη αποδεκτή
Δονήσεις και κραδασμοί κατά τη μεταφορά	Βάσει κανονισμού PN-83/T-42106



Γράφημα 1. Επιτρεπόμενο ρεύμα εξόδου του τροφοδοτικού σε συνάρτηση με τη θερμοκρασία του περιβάλλοντος.

2. Εγκατάσταση.

2.1 Προϋποθέσεις.

Το τροφοδοτικό εφεδρείας προορίζεται για την εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό που έχει απαιτούμενη άδεια (προϋποθέσεις που απαιτούνται σε κάθε χώρα) και πιστοποίηση για συνδέσεις (παρεμβάσεις) στις εγκαταστάσεις 230V/AC και εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης. Η συσκευή πρέπει να είναι τοποθετημένη σε κλειστό χώρο σύμφωνα με την II περιβαλλοντική κατηγορία με κανονική υγρασία αέρα (RH=90% max χωρίς συμπύκνωση) και θερμοκρασία από -10°C έως +40°C. Το τροφοδοτικό πρέπει να λειτουργεί σε κάθετη θέση έτσι ώστε να έχει εξασφαλιστεί η ελεύθερη ροή αέρα από τα ανοίγματα εξαερισμού του ερμαρίου.

Πριν από την έναρξη της εγκατάστασης πρέπει να καθοριστεί το ισοζύγιο φορτίου της μπαταρίας:

1. Ρεύμα εξόδου 6A + 1A φόρτιση μπαταρίας*

2. Ρεύμα εξόδου 5A + 2A φόρτιση μπαταρίας*

Συνολικό ρεύμα κατανάλωσης φορτίων + μπαταρίας είναι max. 7A*.

Επειδή το τροφοδοτικό είναι σχεδιασμένο για συνεχόμενη λειτουργία δεν διαθέτει διακόπτη τροφοδοσίας και για το λόγο αυτό πρέπει να εξασφαλιστεί η κατάλληλη προστασία υπερφόρτωσης του κυκλώματος τροφοδοσίας. Επίσης πρέπει να ενημερωθεί ο χρήστης για τον τρόπο αποσύνδεσης του τροφοδοτικού από την τάση δικτύου (συνήθως με τον καθορισμό και σήμανσης κατάλληλης ασφάλειας στο ερμάριο ασφαλειών). Η ηλεκτρική εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και κανονισμούς.

* Βλέπε γράφημα 1

2.2 Διαδικασία εγκατάστασης.

1. Πριν από την εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει έλεγχος διακοπής της τάσης τροφοδοσίας 230V.
2. Στερεώστε το τροφοδοτικό στην προεπιλεγμένη θέση και εισάγεται τα καλώδια σύνδεσης.
3. Συνδέστε τα καλώδια τροφοδοσίας (~230V AC) στους ακροδέκτες L-N του τροφοδοτικού. Συνδέστε τη γείωση στον ακροδέκτη με σήμανση PE (επαφή μονάδας τροφοδοτικού). Η σύνδεση πρέπει να γίνει με καλώδιο τριών αγωγών (με κίτρινο-πράσινο καλώδιο προστασίας PE). Τα καλώδια τροφοδοσίας να συνδεθούν στους κατάλληλους τερματικούς ακροδέκτες μέσω στυπιοθλιπτών.

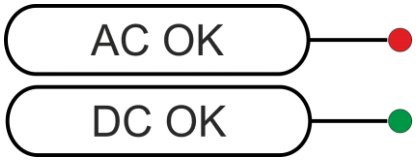
Με ιδιαίτερη σχολαστικότητα συνδέουμε το κύκλωμα προστασίας από ηλεκτροπληξία: κίτρινο-πράσινο καλώδιο προστασίας του καλωδίου τροφοδοσίας πρέπει να συνδεθεί από τη μία μεριά στον ακροδέκτη με σήμανση PE. Η λειτουργία του τροφοδοτικού χωρίς σωστή εγκατάσταση του κυκλώματος προστασίας από ηλεκτροπληξία είναι ΑΝΕΠΙΤΡΕΠΤΗ! Κίνδυνος βλάβης συσκευών και ηλεκτροπληξίας.

4.Συνδέστε τα καλώδια συσκευών στις επαφές V+ (+), V-(-) μονάδας τροφοδοτικού.
5. Συνδέστε την τροφοδοσία (~230V).
6. Συνδέστε την μπαταρία:
- έξοδος μπαταρίας (+V): καλώδιο BAT+ / κόκκινο,
- έξοδος μπαταρίας (0V): καλώδιο BAT- / GND / μαύρο.
7. Ελέγξτε την οπτική σήμανση λειτουργίας του τροφοδοτικού: δίοδος LED (πράσινη στην μονάδα τροφοδοτικού).
8. Ελέγξτε την τάση εξόδου του τροφοδοτικού:
- η τάση εξόδου τροφοδοτικού χωρίς φορτίο πρέπει να είναι U = 13,8V DC.
9. Μετά τη σύνδεση και δοκιμή ελέγξτε τη σωστή λειτουργίας του τροφοδοτικού και κλείστε το ερμάριο.

3. Σήμανση λειτουργίας τροφοδοτικού.

3.1 Οπτική σήμανση.

Το τροφοδοτικό είναι εξοπλισμένο με δύο διόδους στον μπροστινό πίνακα:



ΚΟΚΚΙΝΗ ΔΙΟΔΟΣ:
- φωτίζει – το τροφοδοτικό τροφοδοτείται με 230V AC
- δεν φωτίζει - απουσία τροφοδοσίας 230V AC

ΠΡΑΣΙΝΗ ΔΙΟΔΟΣ:
- φωτίζει – υπάρχει τάση DC στην έξοδο AUX του τροφοδοτικού
- δεν φωτίζει – απουσία τάσης DC στην έξοδο AUX του τροφοδοτικού

4. Χειρισμοί και χρήση.

4.1 Υπερφόρτωση ή βραχυκύκλωμα εξόδου τροφοδοτικού (ενεργοποίηση SCP).

Σε περίπτωση υπερφόρτωσης του τροφοδοτικού ακολουθεί αυτόματη αποσύνδεση τάσης εξόδου που σηματοδοτείται με σβήσιμο διόδου LED. Η επαναφορά της τάσης γίνεται αυτόματα μετά το πέρας της βλάβης (υπερφόρτωσης).

4.2 Αποσύνδεση αποφορτισμένης μπαταρίας.

Το τροφοδοτικό είναι εξοπλισμένο με σύστημα αποσύνδεσης αποφορτισμένης μπαταρίας. Κατά τη λειτουργία της μπαταρίας η μείωση τάσης στους ακροδέκτες της μπαταρίας κάτω από 9,5V θα προκαλέσει αποσύνδεση της μπαταρίας.

4.3 Συντήρηση.

Οι ενέργειες συντήρησης να γίνονται μετά την αποσύνδεση του τροφοδοτικού από το ηλεκτρικό δίκτυο. Το τροφοδοτικό δεν απαιτεί ιδιαίτερες ενέργειες συντήρησης εκτός εάν διαπιστώσουμε αρκετή σκόνη, τότε ενδείκνυται μόνον ξεσκόνισμα του εσωτερικού με πιεστικό αέρος. Σε περίπτωση αλλαγής ασφάλειας πρέπει να χρησιμοποιήσουμε την ανάλογη ασφάλεια σύμφωνα με τις υποδείξεις.

WEEE ΣΗΜΑ

Σύμφωνα με την οδηγία της EU WEE – απαιτείται να μην πετάτε τα ηλεκτρικά ή ηλεκτρονικά απόβλητα μαζί με τα αστικά απόβλητα αλλά να συλλέγονται χωριστά σύμφωνα με την WEEE.

Το τροφοδοτικό είναι προσαρμοσμένο για μια σφραγισμένη μπαταρία μόλυβδου - οξέος (SLA). Μετά τη περίοδο λειτουργίας δεν πρέπει να τις πετάμε αλλά να ανακυκλώνονται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Pulsar sp. j.
Siedlec 150, 32-744 Łapczyca, Polska
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