RN250
v1.0
RN 12V/2,5A
Μειωτής τάσης DC

Εκδοση: 6 της 07.08.2017
Αντικατάσταση έκδοσης: ----------

GR**

Χαρακτηριστικά μονάδας:

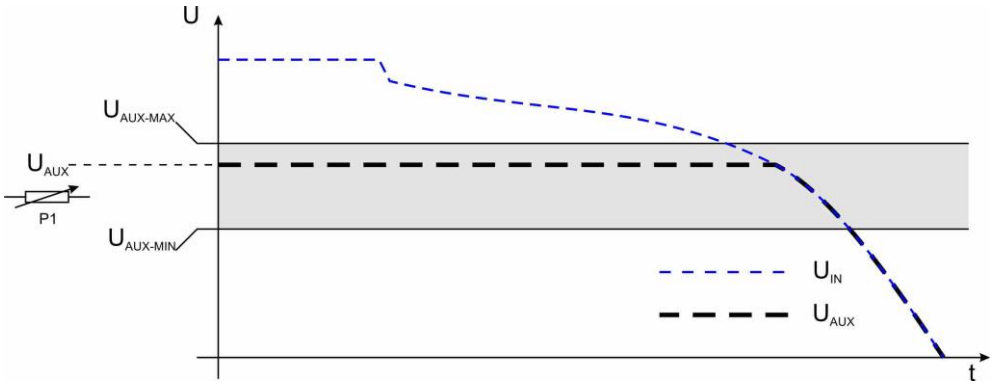
- Τάση τροφοδοσίας max. 14V DC
- Εξοδος τροφοδοσίας 12V DC/2,5A
- Εύρος ρύθμισης τάσης εξόδου 11V÷Uin
- Γραμμική σταθεροποίηση τάσης
- Μεταφορά χωρίς απώλεια κάτω από το όριο σταθεροποίησης
- Οπτική σήμανση LED
- προστασία:
  - βραχυκυκλώματος SCP
  - υπερφόρτωσης OLP
- εγγύηση – 2 χρόνια από την ημερομηνία παραγωγής

1. Τεχνική περιγραφή.

1.1. Γενική περιγραφή.

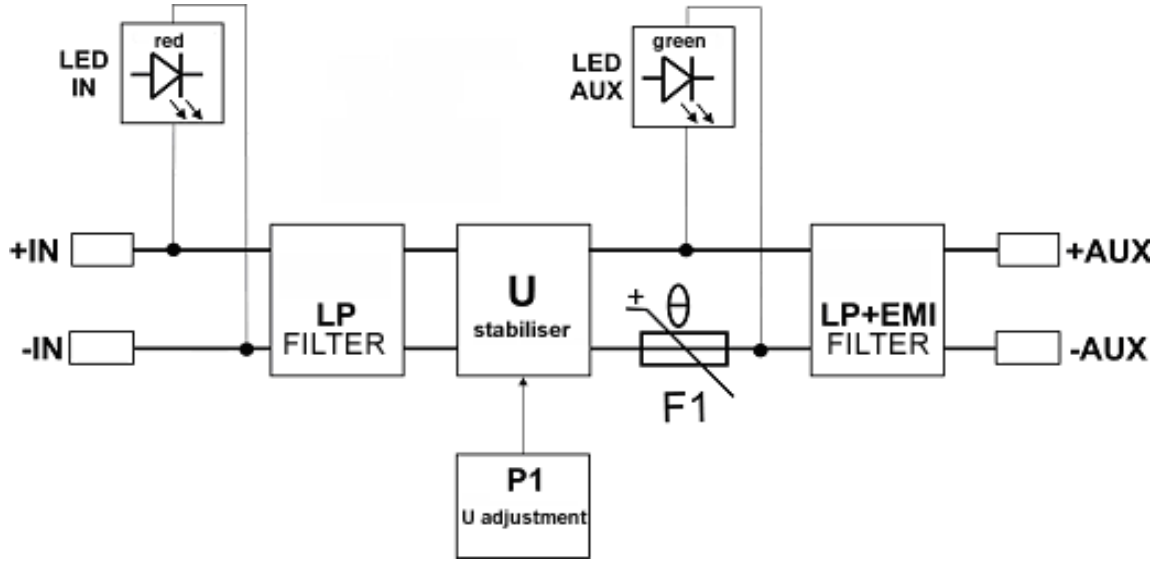
Ο μειωτής τάσης **RN 12V/2,5A (RN250)** χρησιμοποιείται για τη μείωση και σταθεροποίηση τάσης DC του εύρους 12÷14V στην τιμή των 12V (ρύθμιση 11V÷Uin DC). Σε περίπτωση όπου η τάση εισόδου θα πέσει κάτω από το καθορισμένο όριο τάσης εξόδου ακολουθεί πλήρη αγωγιμότητα του τρανζίστορ και ο μειωτής μεταφέρει το ρεύμα χωρίς απώλειες (μείωση τάσης ΔU<1%). Αυτό επιτρέπει την εξ ολοκλήρου χρησιμοποίηση ενέργειας συσσωρευμένης στην μπαταρία του τροφοδοτικού σε περίπτωση λειτουργίας από μπαταρία.

Ο μειωτής **RN250** σε συνδυασμό με τυπικό τροφοδοτικό εφεδρείας προορίζεται για τροφοδοσία συσκευών όπου απαιτείται σταθεροποιημένη τάση 10V÷12V DC. Κυρίως προορίζεται για τα συστήματα βιομηχανικής τηλεόρασης CCTV (κάμερες, προβολείς υπέρυθρων ακτινών IR), ελέγχου πρόσβασης KD και άλλα στα οποία υπάρχουν συσκευές που τροφοδοτούνται με τάση 12V DC (-10%/+5%) και δεν μπορούν άμεσα να τροφοδοτηθούν από την έξοδο 13,8V DC τροφοδοτικού εφεδρείας.



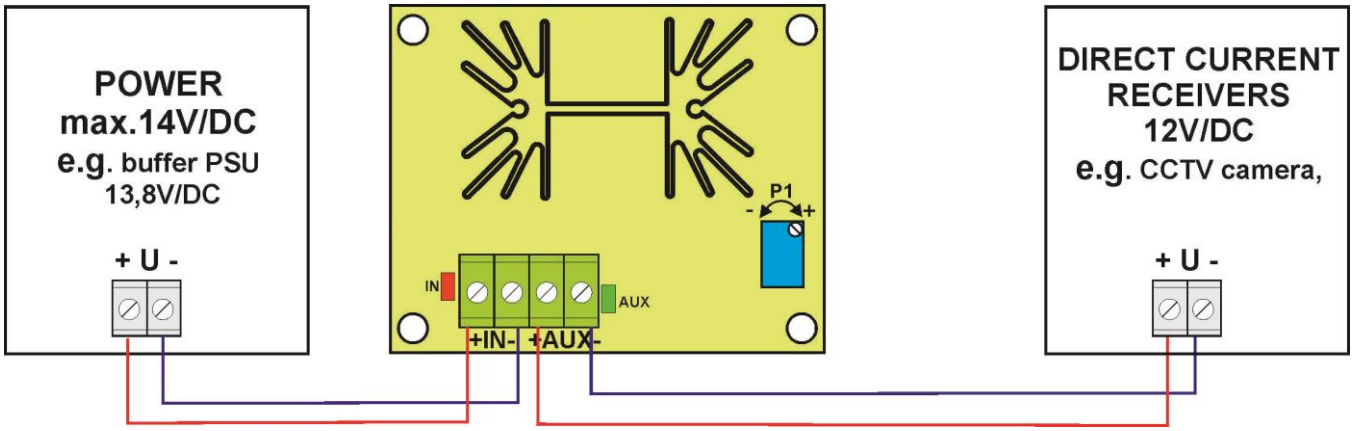
Το μέγιστο φορτίο ρεύματος του μειωτή είναι 2,5A (ισχύς κατανάλωσης P=30W MAX.). Η έξοδος μειωτή **RN250** είναι εξοπλισμένη με προστασία υπερφόρτωσης (OLP) και βραχυκυκλώματος (SCP). Διαθέτει οπτική σήμανση λειτουργίας με ένδειξη κατάστασης τροφοδοσίας DC και εξόδου DC. Η μονάδα δεν έχει γαλβανική μόνωση μεταξύ εισόδου/εξόδου (IN-AUX), λειτουργεί με κοινή «ΓΕΙΩΣΗ» (0V) (επαφές IN- και AUX- είναι γαλβανικά συνδεδεμένες = κοινή σύνδεση).

1.2. Γενικό σχεδιάγραμμα (σχ.1).



Σχ.1. Γενικό σχεδιάγραμμα μειωτή τάσης.

1.3. Τυπική εφαρμογή RN250.



Σχ.2. Τυπική εφαρμογή χρησιμοποίησης του μειωτή τάσης RN250.

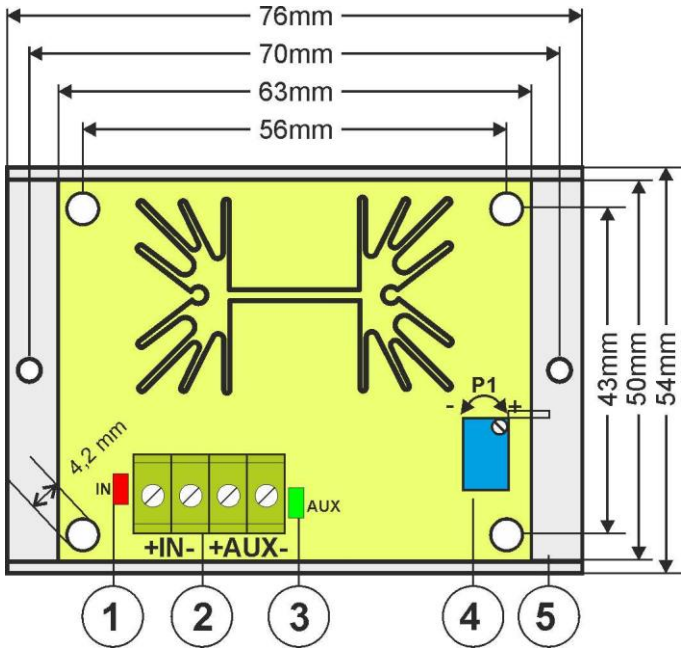
1.4. Περιγραφή επιμέρους στοιχείων και συνδέσεων μειωτή

Πίνακας 1.

No [σχ.3]	Περιγραφή επιμέρους στοιχείων
[1]	**IN** δίοδος LED – κόκκινη (κατάσταση τροφοδοσίας μειωτή)
[2]	**+IN-, +AUX-,** ακροδέκτες μειωτή τάσης (βλέπε πιν.2)
[3]	**AUX** δίοδος LED – πράσινη (κατάσταση εξόδου μειωτή)
[4]	**P1** ποτενσιόμετρο, ρύθμιση τάσης (11-Uin)
[5]	Ράγα συναρμολόγησης

Πίνακας 2.

[2]	Περιγραφή συνδέσεων μειωτή
+IN **- IN**	Είσοδος τροφοδοσίας DC (+IN= +U, -IN=GND, 0V), 9V-14V DC σταθεροποιημένο
+AUX **- AUX**	Έξοδος τροφοδοσίας DC (+AUX= +U, -AUX=GND), τάση U<12V DC



Σχ.3. Κάτοψη μειωτή τάσης RN250.

1.5. Τεχνικά χαρακτηριστικά:

- ηλεκτρικά χαρακτηριστικά (πιν.3)
- μηχανικά χαρακτηριστικά (πιν.4)

Πίνακας 3.

Τάση τροφοδοσίας	max. 14V/DC (-/+5%)
Τάση εξόδου	< 12V DC nom. (+/- 0,3V)
Εύρος ρύθμισης τάσης εξόδου	11V÷Uin (εργοστασιακά 12V DC)
Ισχύς συσκευής	30W max.
Ρεύμα εξόδου	2,5A max.
Κατανάλωση ρεύματος από τα κυκλώματα μονάδας	5mA max.
Προστασία από βραχυκύκλωμα SCP και υπερφόρτωση OLP	110% ÷ 150% ισχύς μειωτή - περιορισμός ρεύματος με ασφάλεια επανερχόμενη PTC, χειροκίνητη επανεκκίνηση
Οπτική σήμανση **- IN δίοδος – ένδειξη κατάστασης τροφοδοσίας DC** **- AUX δίοδος – ένδειξη κατάστασης τροφοδοσίας DC στην έξοδο μονάδας**	- κόκκινη,κανονική κατάσταση φωτίζει με σταθερό φως - πράσινη, κανονική κατάσταση φωτίζει με σταθερό φως
Συνθήκες λειτουργίας	II περιβαλλοντική κατηγορία, -10°C ÷40°C, πρέπει να εξασφαλιστεί αέρας γύρω από τον μειωτή για την ελεύθερη ροή του αέρα ψύξης

Πίνακας 4.

Διαστάσεις	76 x 54 x 45 (WxHxD)
Στερέωση	Ράγα συναρμολόγησης με αυτοκόλλητη ταινία ή πείροι στήριξης x 4 (PCB fi=4,2mm)
Ακροδέκτες	Φ0,41÷1,63 (AWG 26-14)
Βάρος καθαρό/μικτό	0,06kg/0,11kg

2. Εγκατάσταση.

2.1. Προϋποθέσεις.

Η μονάδα μειωτή τάσης προορίζεται για την εγκατάσταση από εξειδικευμένο προσωπικό που έχει την απαιτούμενη άδεια (και τις προϋποθέσεις που απαιτούνται σε κάθε χώρα) και πιστοποίηση για συνδέσεις (παρεμβάσεις) στις εγκαταστάσεις χαμηλής τάσης. Η συσκευή πρέπει να είναι τοποθετημένη σε κλειστό χώρο σύμφωνα με την II περιβαλλοντική κατηγορία, με κανονική υγρασία αέρα (RH=20%-90% MAX. χωρίς συμπύκνωση) και θερμοκρασία από -10°C έως +40°C. Η μονάδα πρέπει να λειτουργεί σε θέση που να της εξασφαλίζει ελεύθερη ροή αέρα.

Πριν από την εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει ισοζύγιο φορτίου του μειωτή. Κατά την κανονική χρήση το συνολικό ρεύμα κατανάλωσης συσκευών δεν πρέπει να υπερβαίνει I=2,5A (Pmax=30W). Για τη σωστή λειτουργία της μονάδας πρέπει να εξασφαλίσουμε την κατάλληλη απόδοση ρεύματος της πηγής τροφοδοσίας. Η πηγή τροφοδοσίας (το τροφοδοτικό) πρέπει να διαθέτει προστασία από βραχυκύκλωμα SCP και υπερφόρτωσης OLP.

Η συσκευή πρέπει να τοποθετείται σε μεταλλικό ερμάριο (ντουλάπα, συσκευή) και για την εκπλήρωση των απαιτήσεων LVD και EC πρέπει να τηρούνται οι κανόνες: τροφοδοσίας, καλύμματος, θωράκισης – ανάλογα με τη χρήση.

2.2. Διαδικασία εγκατάστασης.

1. Τοποθέτηση ερμαρίου, τροφοδοτικού (ντουλάπας κλπ.) και εισαγωγή καλωδιώσεων από τα αντίστοιχα περάσματα.
2. Τοποθέτηση του μειωτή τάσης **RN250** (ράγα συναρμολόγησης με αυτοκόλλητη ταινία ή πείροι στήριξης x 4)
3. Σύνδεση τάσης τροφοδοσίας DC στους ακροδέκτες **+IN, -IN**, τηρώντας την πολικότητα.
4. Συνδέστε τα καλώδια των συσκευών στους ακροδέκτες **+AUX, -AUX**, τηρώντας την πολικότητα.
5. Να γίνει σύνδεση τροφοδοσίας DC (δίοδος IN κόκκινη σταθερό συνεχόμενο φως, δίοδος AUX πράσινη σταθερό συνεχόμενο φως).
6. Να γίνει έλεγχος τάσης εξόδου (η ονομαστική τάση του μειωτή πρέπει να είναι 12V). Αν η μέγιστη τιμή της στάθμης της τάσης απαιτεί διόρθωση, η ρύθμιση εφαρμόζεται χρησιμοποιώντας το ποτενσιόμετρο P1, ελέγχοντας ταυτόχρονα τάση εξόδου AUX του μειωτή.
7. Μετά τους ελέγχους και τη δοκιμή λειτουργίας κλείστε το ερμάριο, τροφοδοτικό, ντουλάπα, κλπ.

3. Σήμανση λειτουργίας μονάδας μειωτή τάσης.

3.1. Οπτική σήμανση.

Ο μειωτής είναι εξοπλισμένος με δύο διόδους LED σήμανσης κατάστασης λειτουργίας: IN, AUX.

- **IN - δίοδος κόκκινη:** στην κανονική κατάσταση (τροφοδοσίας DC) η δίοδος φωτίζει με σταθερό φως. Απουσία τροφοδοσίας DC η δίοδος IN είναι σβηστή.
- **AUX** - δίοδος πράσινη**:** ένδειξη κατάστασης τροφοδοσίας DC στην έξοδο του μειωτή. Στην κανονική κατάσταση η δίοδος φωτίζει με σταθερό φως, σε περίπτωση βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτωσης εξόδου η δίοδος είναι σβηστή.

4. Χειρισμοί και χρήση.

4.1. Υπερφορτώσεις εξόδου μειωτή.

Σε περίπτωση βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτωσης εξόδου AUX θα αποσυνδεθεί αυτόματα η τάση εξόδου AUX και σηματοδοτείται με το σβήσιμο της διόδου AUX. Σε αυτήν την περίπτωση απαιτείται αποσύνδεση φορτίου από την έξοδο του μειωτή τάσης για τουλάχιστον 1 λεπτό.

4.2. Συντήρηση.

Ο μειωτής τάσης δεν απαιτεί ιδιαίτερες ενέργειες συντήρησης, όμως σε περίπτωση που διαπιστωθεί αρκετή σκόνη τότε ενδείκνυται μόνο ξεσκόνισμα με πιεστικό αέρος.

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.

Pulsar
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