

ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ ΧΑΜΗΛΩΝ ΚΑΙ ΥΨΗΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ

ΤΥΠΟΣ HLV520

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ

Κατασκευάστρια Εταιρεία:

 **CONEL**
electronic

KARAIKAKI 31
41222 LARISSA, GR
TEL : 0 41 - 625858
FAX : 0 41 - 625553
email: conel@otenet.gr

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ.

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	1
2. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	2
3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	3
4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	4
5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ	7
6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	9
7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	10
8. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ (RELAYS) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ...	11
9. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ	12
10. ΧΡΗΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 0...500V	12
11. ΧΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 0...20V	14
12. ΧΡΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΗΣ ΤΑΣΗΣ 6,3V	14
13. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΠΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ +/-5V & +/-8V ...	15
14. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ	16
15. ΑΛΛΑΓΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	16

1. ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΧΡΗΣΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Για να γνωρίσετε όλες τις δυνατότητες της συσκευής αλλά και για να αποφύγετε σφάλματα που θα οδηγούσαν σε ατυχήματα, λάθος αποτελέσματα ή βλάβες στη συσκευή, σας παρακαλούμε να διαβάσετε με προσοχή τις παρακάτω οδηγίες χρήσης, πριν θέσετε σε λειτουργία την συσκευή.

Βλάβες που προέρχονται από μη τήρηση αυτών των κανόνων, δεν μπορούν να τύχουν αποκατάστασης, στα πλαίσια της εγγύησης καλής λειτουργίας.

Συνδέσετε την συσκευή σε πρίζα γειωμένη SCHUKO.

Η τάση λειτουργίας είναι 230 V / 50 Hz.

Μην τοποθετείτε την συσκευή πάνω σε υγρό έδρανο.

Μην τοποθετείτε την συσκευή σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία ιδιαίτερα όταν αυτή είναι σε λειτουργία.

Αποφύγετε την έκθεση της συσκευής σε άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

Αντικαταστήστε χαλασμένες ασφάλειες μόνο με παρόμοιες όπως εκείνες της συσκευής. Οι ασφάλειες πρέπει να έχουν απαραίτητα διαπίστευση CE. Μην βραχυκυκλώνετε ποτέ τις ασφάλειες.

Μην υπερβαίνετε ποτέ τα μέγιστα χαρακτηριστικά μεγέθη όπως αυτά δίδονται στα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Οι μετρήσεις με όργανα που φέρουν υψηλές τάσεις πρέπει να γίνονται με στεγνά χέρια και ενδύματα.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή σε:

- Προειδοποιητικά σήματα πάνω στη συσκευή.
Εξετάστε το καλώδιο τροφοδοσίας και τα καλώδια σύνδεσης για τυχόντα σφάλματα ή καταστροφή του μονωτικού περιβλήματος τους, πριν τα συνδέσετε στο πειραματικό κύκλωμα. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται να

δοθεί στα καλώδια σύνδεσης των 500V που πρέπει να είναι υποχρεωτικά, ασφαλείας.

- Οι οπές αερισμού του περιβλήματος και του ανεμιστήρα πρέπει να παραμένουν εντελώς ελεύθερες, προς αποφυγή υπερθέρμανσης στο εσωτερικό της συσκευής.
- Μην εισάγετε μεταλλικά αντικείμενα στην συσκευή δια μέσου των οπών αερισμού. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!
- Μην τοποθετείτε δοχεία με υγρά πάνω στη συσκευή. Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή καταστροφής της συσκευής σε περίπτωση πτώσης του υγρού μέσα στη συσκευή.
- Μην τοποθετείτε την συσκευή σε έδρανα που δέχονται ισχυρές δονήσεις.
- Μην προβαίνετε σε τεχνικές αλλαγές στα ηλεκτρονικά κυκλώματα ή τα μηχανικά μέρη της συσκευής.
- Μην αφαιρέσετε σε καμιά περίπτωση το κάλυμμα της συσκευής. Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας ή καταστροφής της συσκευής.
- Αναθέσετε το SERVICE της συσκευής, μόνο σε έμπειρο και εξειδικευμένο άτομο ή αποστείλετε την συσκευή στην κατασκευάστρια εταιρεία.

2. ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ.

Πριν τον καθαρισμό αποσυνδέστε την συσκευή από την τάση τροφοδοσίας. Προσέξτε να μην εισέλθει υγρό καθαρισμού μέσα στη συσκευή προς αποφυγήν βραχυκυκλώματος. Χρησιμοποιείτε απαλό πανί καθαρισμού ελαφρά ποτισμένο με κοινό υγρό καθαρισμού.

3. ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- 3.1. Το τροφοδοτικό είναι εξοπλισμένο με τοροειδή μετασχηματιστή 200 VA. Εν τούτοις συνιστούμε η μέγιστη φόρτιση της συσκευής να μην υπερβαίνει τα 150 W. Φορτία μεγαλύτερα των 150 W δεν είναι επικίνδυνα για την συσκευή, είναι όμως δυνατόν να οδηγήσουν σε υπερθέρμανση της . Υπερθέρμανση του μετασχηματιστή ή της τελικής βαθμίδας ενεργοποιεί τον ηλεκτρονόμο (Relays) προστασίας που αποκόπτει τον μετασχηματιστή από την τάση τροφοδοσίας. Η συσκευή είναι δυνατόν να τεθεί και πάλι σε λειτουργία μέσω του κομβίου επαναφοράς (RESET), όταν η θερμοκρασία επανέλθει σε κανονικά επίπεδα.
- 3.2. Η επιλογή των εντάσεων εξόδου έχει γίνει έτσι ώστε η συσκευή να παρουσιάζει μεγάλη δυναμική, σε σχέση με τις απαιτήσεις των συνηθισμένων πειραμάτων της φυσικής. Ειδικότερα:
1. Η τάση των 500 V μπορεί να δώσει ρεύμα 5 mA
 2. Η τάση των 20 V δίνει ρεύμα μέχρι 6 A .
 3. Η τάση των 6,3 V δίνει ρεύμα μέχρι 8 A .
 4. Οι τάσεις +/- 5 V και +/- 8 V δίνουν ρεύμα μέχρι 1,2 A.

Συνιστούμε όμως σε συνεχή λειτουργία η συσκευή να φορτίζεται με το 80% των μεγίστων τιμών δηλαδή:

α. Η τάση των 500 V με $5 \text{ mA} \times 0,8 = 4 \text{ mA}$

β. Η τάση των 20 V με $6 \text{ A} \times 0,8 \sim 5 \text{ A}$

γ. Η τάση των +/- 5 V (+/- 8 V) με $1,2 \text{ A} \times 0,8 \sim 1 \text{ A}$

δ. Η τάση των 6,3 Vac με $8 \text{ A} \times 0,8 \sim 6 \text{ A}$

Η φόρτιση με μεγαλύτερες εντάσεις δεν φέρνει σε κίνδυνο την συσκευή, είναι όμως δυνατόν να ενεργοποιήσει τον ηλεκτρονόμο (Relays) προστασίας που θα έχει πιθανόν σαν αποτέλεσμα την δυσάρεστη διακοπή ενός πειράματος.

Ο ηλεκτρονόμος προστασίας (Relays) έχει ρυθμιστεί και ενεργοποιείται στη μέγιστη τιμή ισχύος δηλαδή:

στα 5 mA για τα 500 V

στα 6 A για τα 20 V

στα 8 A για τα 6,3 VAC

στα 1,2 A για τα +/- 5 V (+/- 8 V)

4. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

4.1. Η συσκευή είναι ένα πλάσμα τροφοδοτικό με 4 ανεξάρτητες μονάδες τροφοδοσίας που είναι γαλβανικά μονωμένες. Το τροφοδοτικό είναι εξοπλισμένο με 2 μετασχηματιστές:

α. Έναν με ισχύ 10 VA με 2 τυλίγματα εξόδου. Το πρώτο για την τροφοδοσία του ηλεκτρονόμου (Relays) προστασίας και το δεύτερο για την τάση των 500V/5mA.

β. Έναν τοροειδή 200 VA (για μικρότερες απώλειες) με 3 ανεξάρτητα τυλίγματα για τις τάσεις των 20V / 6 A , 6,3 VAC / 8 A, +5V/1A και (+ 8 V / 1 A).

Η θερμοκρασία αυτού του μετασχηματιστή παρακολουθείται ηλεκτρονικά. Σε περίπτωση που η θερμοκρασία του μετασχηματιστή υπερβεί τα ανώτατα επιτρεπτά όρια, γίνει δηλαδή 105 °C, ενεργοποιείται η βαθμίδα προστασίας (Relays) η οποία αποκόπτει τον μετασχηματιστή από την τάση τροφοδοσίας. Οι τάσεις τροφοδοσίας μηδενίζονται σε λίγα δευτερόλεπτα .

Οι τάσεις εξόδου είναι:

1. 0...500 V συνεχής ρυθμιζόμενη. Η τάση αυτή έχει ηλεκτρονική ρύθμιση περιορισμού της εντάσεως εξόδου που ενεργοποιείται - στην περίπτωση που η ένταση υπερβεί τα 5 mA. Ανεξάρτητα από αυτή τη βαθμίδα περιορισμού η συσκευή φέρει και δεύτερη βαθμίδα προστασίας που ενεργοποιεί τον Relays προστασίας σε περίπτωση που η ένταση εξόδου υπερβεί τα 10 mA (περίπου).

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του ηλεκτρονόμου προστασίας η τάση των 500 V αποκόπτεται από την τάση τροφοδοσίας, οι πυκνωτές εκφορτίζονται αυτομάτως και η έξοδος μηδενίζεται σε μερικά δέκατα του δευτερολέπτου.

Αυτή η έξοδος φέρει αναλογικό βολτόμετρο 0...500V.

2. 0...20 V συνεχής ρυθμιζόμενη. Η ένταση του ρεύματος εξόδου ελέγχεται ηλεκτρονικά και στην περίπτωση που η τιμή του υπερβεί τη μεγαλύτερη επιτρεπτή τιμή των 6 A, ενεργοποιεί αυτόματα τον ηλεκτρονόμο προστασίας που αποκόπτει τον μετασχηματιστή από την τάση τροφοδοσίας. Υπάρχει επίσης ασφάλεια βραδείας τήξεως 6A/250 V.

Η θερμοκρασία της βαθμίδας εξόδου (ισχύος) της τάσης αυτής, ελέγχεται επίσης ηλεκτρονικά. Σε περίπτωση που λόγω κάποιας δυσλειτουργίας (π.χ. του ανεμιστήρα ψύξης) η τελική βαθμίδα υπερθερμανθεί ($\theta > 105 \text{ } ^\circ\text{C}$) ο αισθητήρας θερμοκρασίας ενεργοποιεί τον ηλεκτρονόμο προστασίας ο οποίος ενεργεί όπως και στην προηγούμενη περίπτωση αποκόπτοντας τον μετασχηματιστή από την πηγή τροφοδοσίας.

Η τάση εξόδου στη βαθμίδα αυτή ενδείκνυται από αναλογικό βολτόμετρο 0...20V .

3. +/-5 V και +/- 8 V σταθερή τάση. Η επιλογή της τάσης +/- 5 V ή +/- 8 V γίνεται με περιστροφικό διακόπτη. Το φορτίο μπορεί να συνδεθεί και με μία από αυτές τις

τάσεις ή και ανάμεσα στον αρνητικό και θετικό πόλο. Έτσι αυτή η βαθμίδα μπορεί να δώσει τις παρακάτω εξόδους: - 5 V, + 5 V, + 10 V, - 8 V, + 8 V, + 16 V. Το μέγιστο φορτίο για όλες τις τάσεις εξόδου είναι 1 A.

Σ' αυτή τη βαθμίδα υπάρχει τριπλή προστασία:

- α.) Περιορισμός ρεύματος εξόδου στο 1,5 A περίπου.
- β.) Ενεργοποίηση του ηλεκτρονόμου προστασίας σε περίπτωση που η ένταση υπερβεί το 1,2 A.
- γ.) Ασφάλεια βραδείας τήξεως 1,6 A/250 V.

Η θερμοκρασία της βαθμίδας αυτής ελέγχεται ηλεκτρονικά και σε περίπτωση υπερθέρμανσης η έξοδος αποκόπτεται από την τάση εισόδου. Η τάση επανέρχεται αυτομάτως μόλις η θερμοκρασία επανέλθει σε κανονικά επίπεδα.

4. 6.3 VAC σταθερή μη ρυθμιζόμενη τάση εναλλασσομένου ρεύματος. Στη βαθμίδα αυτή υπάρχει ηλεκτρονικός έλεγχος της έντασης ρεύματος εξόδου. Σε περίπτωση που η ένταση υπερβεί την μέγιστη επιτρεπτή τιμή των 8 A ενεργοποιείται ο ηλεκτρονόμος προστασίας που αποκόπτει τον τοροειδή μετασχηματιστή από την πηγή τροφοδοσίας και μ' αυτό τον τρόπο η τάση εξόδου μηδενίζεται.

4.2 Επανενεργοποίηση της συσκευής

Μετά την ενεργοποίηση του ηλεκτρονόμου (Relays) προστασίας από οποιαδήποτε αιτία π.χ. υπέρβαση της μέγιστης τιμής ρεύματος ή θερμοκρασίας του τοροειδή μετασχηματιστή ή της τελικής βαθμίδας, οι τάσεις όλων των εξόδων μηδενίζονται. Η επανενεργοποίηση της συσκευής γίνεται με μπουτόν (RESET). Πριν προβείτε όμως σε επανενεργοποίηση της συσκευής πρέπει να γίνει προσεκτικός έλεγχος της εξωτερικής συνδεσμολογίας για λάθη, βραχυκυκλώματα κ.λ.π. Εάν η ενεργοποίηση της συσκευής προήλθε από υπερθέρμανση θα πρέπει να περιμένει κανένας όσο

χρόνο είναι αναγκαίος για να επανέλθει η συσκευή στην κανονική θερμοκρασία λειτουργίας.

Γενικά ισχύει ο κανόνας ότι ο διακόπτης RESET επανενεργοποιεί την συσκευή μόνο εφόσον η αιτία, από την οποία ενεργοποιήθηκε ο μηχανισμός προστασίας, εξουδετερώθηκε.

5. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΣΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΣΥΜΒΟΛΑ ΣΤΗ ΣΥΣΚΕΥΗ



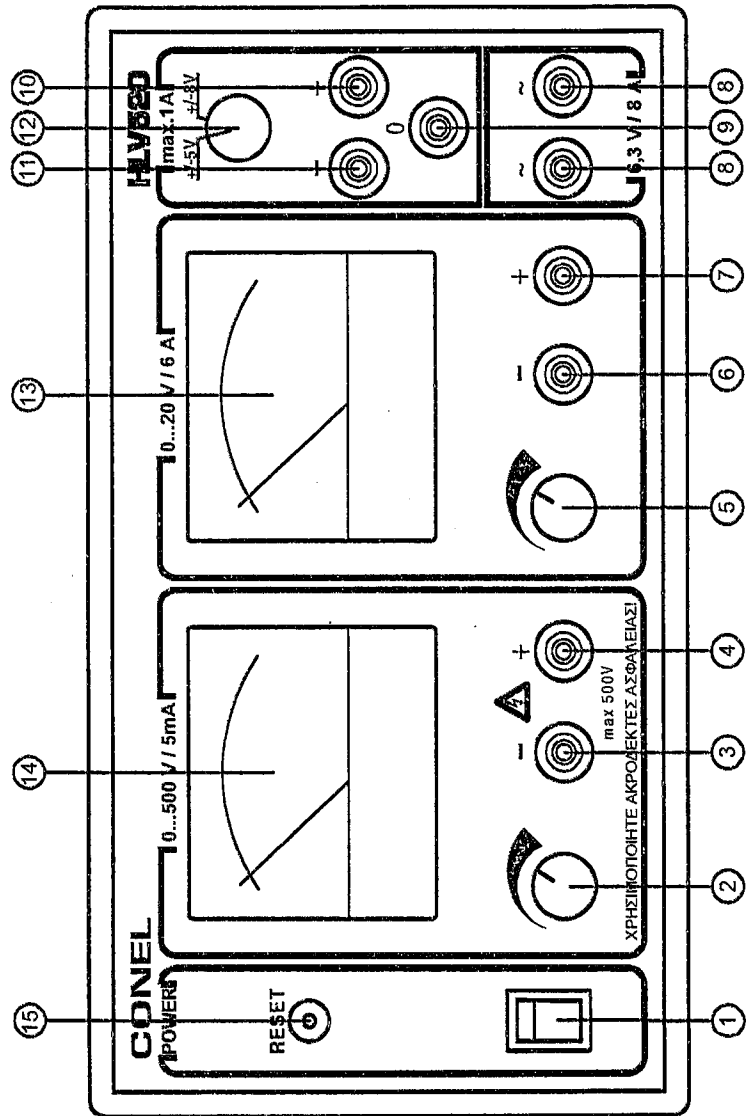
ΠΡΟΣΟΧΗ: Βλέπε σχετικές παρατηρήσεις στις οδηγίες χρήσης.



Γείωση



Το σήμα αυτό σημαίνει ότι η συσκευή είναι σύμφωνη με τους κανονισμούς της ευρωπαϊκής ένωσης τους σχετικούς με την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα και τους κανονισμούς για την ασφάλεια του χρήστη και της συσκευής.



6. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Διακόπτης λειτουργίας (ON/OFF) με ενδεικτική λυχνία
2. Κομβίον μεταβολής τάσης 500 V
3. Αρνητική έξοδος τάσης 500 V
4. Θετική έξοδος τάσης 500 V
5. Κομβίον μεταβολής τάσης 20 V
6. Αρνητική έξοδος τάσης 20 V
7. Θετική έξοδος τάσης 20 V
8. Έξοδοι εναλλασσόμενης τάσης 6,3 V
9. Κοινή έξοδος για + 5 V (+ 8 V)
10. Θετική έξοδος τάσης + 5 V (+ 8 V)
11. Αρνητική έξοδος τάσης - 5 V (- 8 V)
12. Κομβίον μεταβολής τάσης από +/- 5 V / στα +/- 8V και αντιστρόφως
13. Ενδεικτικό όργανο τάσης 20V
14. Εδεικτικό όργανο τάσης 500 V
15. Κομβίον επαναφοράς σε λειτουργία (RESET)

7. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

1. ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ

Τάση εξόδου	0...500 V, ρυθμιζόμενη
Ένταση εξόδου	5 mA
Σταθεροποίηση τάσης	1. Λόγω τροφοδοσίας >0,05 % 2. Λόγω φορτίου > 0,1 %
Κυμάτωση	< 25 mV
Όργανο ένδειξης	αναλογικό, ακρίβεια ένδειξης 1,5 %
Προστασία	ηλεκτρονική & relays προστασίας

2. ΧΑΜΗΛΕΣ ΤΑΣΕΙΣ

A. Τάση εξόδου	0...20 V, ρυθμιζόμενη
Ένταση εξόδου	6 A
Σταθεροποίηση τάσης	1. Λόγω τροφοδοσίας > 0,05 % 2. Λόγω φορτίου > 0,15 %
Κυμάτωση	< 6 mV
Όργανο ένδειξης	αναλογικό, ακρίβεια ένδειξης 1,5 %
Προστασία	ηλεκτρονική & relays προστασίας
B. Τάση εξόδου	+ 5 V και + 8 V
Προστασία	ηλεκτρονική & relays προστασίας
Κυμάτωση	< 5 mV

3. ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΗ ΤΑΣΗ

Τάση εξόδου	6,3 VAC
Ένταση εξόδου	8 A (με ηλεκτρονική προστασία)

4. ΓΕΝΙΚΑ

Βύσματα εξόδου	μπόρνες ασφαλείας, 4 mm
Θερμοκρασία λειτουργίας	0 - 40 °C
Τάση λειτουργίας	230 VAC/50 Hz
Καλώδιο τροφοδοσίας	2 m με ρευματολήπτη SCHUKO άθραυστο
Διαστάσεις	29 cm x 15,5 cm x 19,5 cm
Βάρος	5,8 Kg περίπου

Η συσκευή συνοδεύεται από οδηγίες χρήσης και τεχνικά εγχειρίδια για αποκατάσταση βλάβης στα Ελληνικά.

8. ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ (RELAYS) ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Η συσκευή εκτός της ηλεκτρονικής προστασίας που φέρει κάθε επιμέρους μονάδα τροφοδοσίας, με περιορισμό ρεύματος, προστασία από υπερθέρμανση κ.λ.π. έχει και ηλεκτρονικά ελεγχόμενο ηλεκτρονόμο (RELAYS) προστασίας.

Ο ηλεκτρονόμος αυτός ενεργοποιείται στην περίπτωση που σε κάποια βαθμίδα τροφοδοσίας παρατηρηθεί βραχυκύκλωμα ή υπέρβαση του μεγίστου επιτρεπτού ρεύματος εξόδου.

Το κύκλωμα προστασίας ενεργοποιείται επίσης και στην περίπτωση βραχυκυκλώματος των εξόδων δύο διαφορετικών μονάδων τροφοδοσίας μεταξύ των, π.χ. της μονάδας τροφοδοσίας των 500V με την μονάδα τροφοδοσίας 20V, 6,3 VAC με 20V κ.λ.π.

Στην περίπτωση ενεργοποίησης του συστήματος προστασίας ο ηλεκτρονόμος αποκόπτει αυτομάτως τις μονάδες τροφοδοσίας από τον μετασχηματιστή τροφοδοσίας.

1. Τεστ λειτουργίας του συστήματος προστασίας.
Θέσετε την συσκευή σε λειτουργία πιέζοντας το διακόπτη λειτουργίας ON/OFF στην θέση ON. (Η λυχνία λειτουργίας φωτίζεται)
Βραχυκυκλώσετε μια από τις τάσεις εξόδου (κατά προτίμηση την τάση των 500V).
Ο ηλεκτρονόμος προστασίας ενεργοποιείται αποκόπτοντας όλες τις βαθμίδες εξόδου από τους μετασχηματιστές τροφοδοσίας.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε περίπτωση που ο ηλεκτρονόμος προστασίας δεν ενεργοποιείται, συνιστούμε να μην χρησιμοποιηθεί η συσκευή ακόμη και στην περίπτωση που όλες οι τάσεις εξόδου δείχνουν ότι λειτουργούν κανονικά.

2. Επαναλειτουργία της συσκευής (βλέπε 4.2).

Μετά την ενεργοποίηση του συστήματος προστασίας η συσκευή πρέπει να τεθεί και πάλι σε κανονική λειτουργία. Για να γίνει δυνατό πιέσετε το κομβίον επαναφοράς (15) (RESET) που επαναφέρει όλες τις βαθμίδες σε κανονική λειτουργία.

9. ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

9.1. Για να έχετε ακρίβεια στις τάσεις εξόδου όπως αυτές δίδονται στον πίνακα τεχνικών χαρακτηριστικών η συσκευή θα πρέπει να λειτουργεί σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από 10... 35 °C και σχετική υγρασία να υπερβαίνει τα 75 %.

9.2 Όταν θέσετε την συσκευή σε λειτουργία περιμένετε 10 λεπτά περίπου για σταθεροποίηση των εσωτερικών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων.

9.3 Χρησιμοποιείτε για την σύνδεση της συσκευής με το δίκτυο της ΔΕΗ το καλώδιο τροφοδοσίας που σας προμηθεύσαμε. Σε περίπτωση που είναι αναγκαία η αντικατάστασή του, λόγω φθοράς, χρησιμοποιήσετε μόνο καλώδιο τροφοδοσίας με διαπίστευση CE !!

10. ΧΡΗΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 0...500V

ΠΡΟΣΟΧΗ : Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΓΙΝΕΤΑΙ ΜΕ ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΠΡΟΣΟΧΗ. ΒΕΒΑΙΑ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΟΛΑ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΩΣΤΕ Η ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΑΥΤΗΣ ΤΗΣ ΤΑΣΗΣ ΝΑ

ΕΙΝΑΙ ΑΚΙΝΔΥΝΗ, ΜΕ ΤΟΝ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΟ ΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΕΝΤΑΣΗΣ ΣΕ ΕΝΤΕΛΩΣ ΑΚΙΝΔΥΝΑ ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ ΕΠΙΠΕΔΑ. ΕΝ ΤΟΥΤΟΙΣ Η ΑΜΕΣΗ ΕΠΑΦΗ ΜΕ ΤΗΝ ΤΑΣΗ ΑΥΤΗ ΚΑΙ Η ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΠΟΥ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΔΗΜΙΟΥΡΓΕΙ ΕΝΑ ΙΔΙΑΙΤΕΡΑ ΔΥΣΑΡΕΣΤΟ ΣΥΝΑΙΣΘΗΜΑ.

1. Θέσετε την συσκευή σε λειτουργία μέσω του διακόπτη λειτουργίας ON/OFF (1)
2. Ρυθμίσετε την τάση εξόδου στρέφοντας προσεκτικά το κομβίον ρύθμισης (2) μέχρις ότου στο όργανο ένδειξης (14) εμφανιστεί επιθυμητή τάση.
3. Συνδέσετε τους ακροδέκτες εξόδου (3) και (4) με το προς τροφοδοσία κύκλωμα δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα της τάσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης τιμής του ρεύματος εξόδου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, ενεργοποιείται το ηλεκτρονικό κύκλωμα προστασίας που μειώνει αρχικά την ένταση στο ανώτατο επιτρεπτό όριο και εν συνεχεία αποκόπτει μέσω ηλεκτρονόμου προστασίας (relays) τις εξόδους (3) και (4) από την τάση, προς αποφυγήν καταστροφής του κυκλώματος που τροφοδοτείται ή της βαθμίδας τροφοδοσίας. Σ' αυτή την περίπτωση αποσυνδέσετε το τροφοδοτούμενο κύκλωμα από την συσκευή τροφοδοσίας και εξετάσετε με προσοχή το κύκλωμα για πιθανές λάθος συνδέσεις και βραχυκυκλώματα.

Μετά την άρση των ασφαλιμάτων επαναφέρετε την συσκευή σε λειτουργία πατώντας το κομβίον επαναφοράς (RESET) (βλέπε κεφ. 4.2) και επανασυνδέσετε το προς τροφοδοσίαν κύκλωμα.

11. ΧΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΑΣΗΣ 0...20V

1. Θέσετε την συσκευή σε λειτουργία μέσω του διακόπτη λειτουργίας ON/OFF (1).
2. Ρυθμίσετε την τάση εξόδου στρέφοντας το κομβίον ρύθμισης (5) μέχρις ότου στο όργανο ένδειξης (13) εμφανιστεί η επιθυμητή τάση
3. Συνδέσετε τους ακροδέκτες εξόδου (6) και (7) με το προς τροφοδοσία κύκλωμα δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα της τάσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης τιμής του ρεύματος εξόδου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, ενεργοποιείται το ηλεκτρονικό κύκλωμα προστασίας που αποκόπτει μέσω ηλεκτρονόμου προστασίας (relays) τις εξόδους (6) και (7) από την τάση, προς αποφυγήν καταστροφής του κυκλώματος που τροφοδοτείται ή της βαθμίδας τροφοδοσίας. Σ' αυτή την περίπτωση αποσυνδέσετε το τροφοδοτούμενο κύκλωμα από την συσκευή τροφοδοσίας και εξετάσετε με προσοχή το κύκλωμα για πιθανές λάθος συνδέσεις και βραχυκυκλώματα.

12. ΧΡΗΣΗ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΗΣ ΤΑΣΗΣ 6,3Vac

1. Θέσετε την συσκευή σε λειτουργία μέσω του διακόπτη λειτουργίας ON/OFF (1).
2. Συνδέσετε τους ακροδέκτες εξόδου (8) με το προς τροφοδοσία κύκλωμα με προσοχή προς αποφυγήν βραχυκυκλωμάτων.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης τιμής του ρεύματος εξόδου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, ενεργοποιείται το ηλεκτρονικό

κύκλωμα προστασίας που αποκόπτει μέσω ηλεκτρονόμου προστασίας (relays) την έξοδο (8) από την τάση, προς αποφυγήν καταστροφής του κυκλώματος που τροφοδοτείται ή της βαθμίδας τροφοδοσίας. Σ' αυτή την περίπτωση αποσυνδέσετε το τροφοδοτούμενο κύκλωμα από την συσκευή τροφοδοσίας και εξετάσετε με προσοχή το κύκλωμα για πιθανές λάθος συνδέσεις και βραχυκυκλώματα.

13. ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΔΙΠΛΩΝ ΤΑΣΕΩΝ +/-5V & +/- 8V

1. Θέσετε την συσκευή σε λειτουργία μέσω του διακόπτη λειτουργίας ON/OFF (1).
2. Επιλέξτε την τάση εξόδου στρέφοντας το κομβίον ρύθμισης (5) στη θέση +/-5V ή +/- 8V ανάλογα με την τάση που επιθυμείτε.
3. Συνδέσετε τους ακροδέκτες εξόδου (9),(10) ή (9), (11) με το προς τροφοδοσία κύκλωμα δίδοντας ιδιαίτερη προσοχή στην πολικότητα της τάσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Σε περίπτωση υπέρβασης της μέγιστης τιμής του ρεύματος εξόδου ή σε περίπτωση βραχυκυκλώματος, ενεργοποιείται το ηλεκτρονικό κύκλωμα προστασίας που μειώνει αρχικά την ένταση στο ανώτατο επιτρεπτό όριο και εν συνεχεία αποκόπτει μέσω ηλεκτρονόμου προστασίας (relays) τις εξόδους (10) και (11) από την τάση, προς αποφυγήν καταστροφής του κυκλώματος που τροφοδοτείται ή της βαθμίδας τροφοδοσίας. Σ' αυτή την περίπτωση αποσυνδέσετε το τροφοδοτούμενο κύκλωμα από την συσκευή τροφοδοσίας και εξετάσετε με προσοχή το κύκλωμα για πιθανές λάθος συνδέσεις και βραχυκυκλώματα.

14. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΥ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Αν κατά την έναρξη λειτουργίας ενός κυκλώματος το ρεύμα που διαρρέει το κύκλωμα λαμβάνει τιμή μεγαλύτερη από το όριο ενεργοποίησης προστασίας, έστω και αν αυτό συμβαίνει για πολύ μικρό διάστημα, τότε ο ηλεκτρονόμος ενεργοποιείται και προκαλεί διακοπή της τροφοδοσίας. Αυτό μπορεί να συμβεί και στις παρακάτω περιπτώσεις:

- α) Τροφοδοσία κινητήρα συνεχούς ρεύματος.
- β) Τροφοδοσία λυχνίας πυράκτωσης π.χ. 12V/35W
- γ) Φόρτιση πυκνωτή

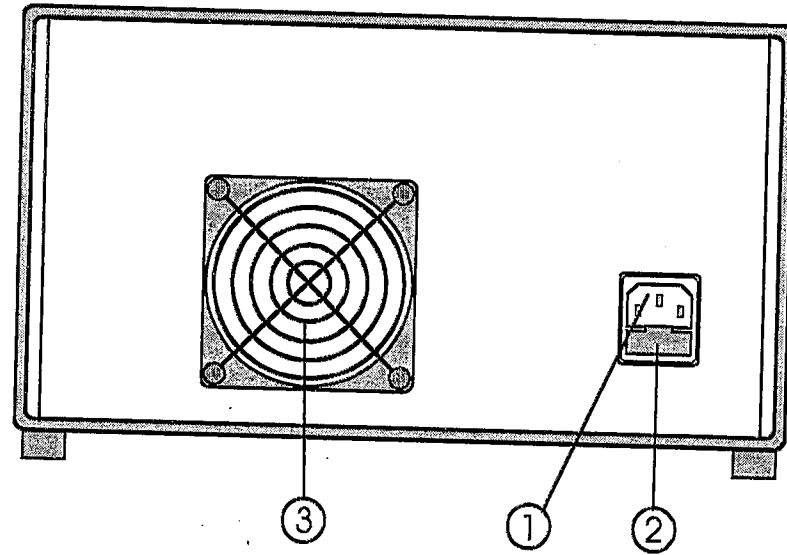
Αντιμετωπίζουμε τα προβλήματα αυτά ως εξής:

- α) Η σύνδεση του κινητήρα γίνεται μέσω ροοστάτη οπότε ελέγχονται οι στροφές του (και το ρεύμα εκκίνησης).
- β) Η λυχνία πυράκτωσης συνδέεται στην πηγή 0-20VDC και η τάση αυξάνεται προοδευτικά από το μηδέν μέχρι την τιμή λειτουργίας της.
- γ) Η φόρτιση πυκνωτή γίνεται μέσω ωμικής αντίστασης.

15. ΑΛΛΑΓΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Η ασφάλεια βρίσκεται στο πίσω μέρος της συσκευής στο κάτω μέρος του ρευματολήπτη τροφοδοσίας(1). Για να αλλάξετε χαλασμένη ασφάλεια αποσυνδέσετε το καλώδιο τροφοδοσίας από την τάση των 230Vac και από τον ρευματολήπτη (1). Με την βοήθεια κατσαβιδιού αφαιρέσετε την ασφαλειοθήκη (2) και αντικαταστήσετε την χαλασμένη ασφάλεια με μια καινούργια, που πρέπει όμως να έχει διαπίστευση CE. Σε αντίθετη περίπτωση πάυει να ισχύει η εγγύηση καλής λειτουργίας. Τοποθετήσετε και πάλι την ασφαλειοθήκη στη θέση της και επανασυνδέστε την συσκευή με το δίκτυο τροφοδοσίας.

Εφεδρική ασφάλεια υπάρχει μέσα στην ασφαλειοθήκη.



1. ΡΕΥΜΑΤΟΛΗΠΤΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ
2. ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΗ
3. ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ