

1

4800
+ ΚΩΤΙ (1000)

- Τον τελευταίο καιρό εξ αιτίας της ατμοσφαιρικής μόλυνσης ο καθαρός αέρας γίνεται όλο και σπανιότερος.
- Για να βρει κανείς καθαρό αέρα θα πρέπει να ζει μόνιμα στο βουνό, στην εξοχή ή σε κάποιο παραθαλάσσιο θέρετρο, πράγμα όμως αδύνατο για τον σημερινό εργαζόμενο άνθρωπο που ζει στην πόλη.
- Μια νέα κατασκευή από την SMART KIT σας προσφέρει μια εναλλακτική λύση με λίγα χρήματα και πολύ καλά αποτελέσματα αφού σας προσφέρει μια ανεξάντλητη πηγή αρνητικών ιόντων με τα τόσο ευεργετικά αποτελέσματα. Η γεννήτρια αρνητικών ιόντων είναι μια συσκευή που ουσιαστικά αποτελείται από ένα πολλαπλασιαστή τάσης και μια ακίδα. Όπως είναι γνωστό το ηλεκτρικό ρεύμα ειδικά στις υψηλές τάσεις τείνει να μαζεύεται στα σημεία που οι αγωγοί παρουσιάζουν αιχμές. Στην άκρη λοιπόν της ακίδας επικρατεί ισχυρό πεδίο και εξ αιτίας αυτού διαχέονται στο περιβάλλον ελεύθερα ηλεκτρόνια που με τη σειρά τους φορτίζουν τα μόρια του αέρα γύρω από την ακίδα πλουτίζοντας τον αέρα με αρνητικά ιόντα. Τα αρνητικά ιόντα έχουν ευεργετικές ιδιότητες γιατί οξειδώνουν τα οργανικά αέρια π.χ. μονοξείδιο του άνθρακος που είναι θανατηφόρο μετατρέποντας το σε διοξείδιο που είναι απλά βλαβερό.
- Η λογική χρήση του ιονιστήρα έχει άριστα αποτελέσματα σε κλειστούς χώρους (δωμάτια παιδιών, γραφεία κ.λ.π) αλλά δεν πρέπει να γίνεται κατάχρηση γιατί η υπερβολική εισροή οξυγόνου που παράγεται από τον ιονισμό του αέρα έχει βλαβερές επιδράσεις στο αναπνευστικό σύστημα ειδικά σε ανθρώπους με χρόνια αναπνευστικά προβλήματα π.χ. άσθμα, βρογχίτιδα κ.λ.π.

- Τάση τροφοδοσίας.....220 V
- Ρεύμα τροφοδοσίας.....50 mA
- Υψηλή τάση εξόδου.....7.5 KV

Λειτουργία

Το κύκλωμα είναι ένας πολλαπλασιαστής τάσης σε συνδεσμολογία που είναι γνωστή σαν cascade (καταράκτης). Κατά την μια ημιπερίοδο της τάσης φορτίζεται ο πυκνωτής C1 μέσω της D1 στην τάση κορυφής του δικτύου ($220 * \sqrt{2} = 220 * 1.41 = 310V$ περίπου). Στην επόμενη ημιπερίοδο άγει η δεύτερη διόδος D2 και φορτίζει τον C2 με την τάση κορυφής. Επειδή οι πυκνωτές C1 και C2 είναι σε σειρά και φορτίζονται σε αντίθετη ημιπερίοδο η τάση του C1 προστίθεται στην τάση του C2 και έτσι στα άκρα της D2 έχουμε τάση διπλάσια από την τάση που επικρατεί στα άκρα της D1. Συνεπώς στα άκρα της D1 επικρατεί μια τάση περίπου 300 V, της D2, περίπου 600 V, της D3 900V, και τέλος στα άκρα της τελευταίας διόδου D27 επικρατεί μια τάση περίπου 8.5 KV πού με τις ανοχές των εξαρτημάτων και τις απώλειες πέφτει γύρω στα 7 - 7.5 KV.

ΤΑ ΑΡΝΗΤΙΚΑ ΙΟΝΤΑ ΚΑΙ Η ΧΡΗΣΙΜΟΤΗΤΑ ΤΟΥΣ

Τά αρνητικά ιόντα είναι πολύ μικρά σωματίδια ύλης πού υπάρχουν σέ όλα ανεξαιρέτως τά στοιχεία μέ διαφορετική όμως κάθε φορά κατανομή και έχουν αρνητικό ηλεκτρικό φορτίο.

Λόγω τής φύσης τους μπορούν νά κυκλοφορούν ελεύθερα στόν ατμοσφαιρικό αέρα και εξουδετερώνονται από σωματίδια μέ θετικό ηλεκτρικό φορτίο, όπως στατικά φορτία πού υπάρχουν σέ όλες τίς πλαστικές ύλες στίς οθόνες τών τηλεοράσεων στίς ηλεκτρικές συσκευές και σέ όλες γενικά τίς συνθετικές ύλες.

Τά αρνητικά ιόντα εξουδετερώνονται επίσης από διάφορες ρυπογόνες εστίες όπως καπνούς από τσιγάρα, καυσαέρια από εξατμίσεις αυτοκινήτων, σκόνη, αλλά και από κακή θέρμανση, σέ κλειστούς χώρους, κακό εξαερισμό, υπόγεια κλπ. Άλλες εστίες πού ή παράγουν είτε κρατούν στατικά φορτία και μ' αυτό τόν τρόπο εξουδετερώνουν τά αρνητικά είναι τά χαλιά οί ταπεταρίες, οί κουρτίνες, και όλα τά αντικείμενα τού σπιτιού πού είναι κατασκευασμένα από πλαστικές ή συνθετικές ύλες.

Υστερα από όλο αυτό τόν πρόλογο δίκαια κάποιος θά αναρωτηθεί γιά ποιό λόγο νά χρειάζεται νά ανησυχεί κανείς γιά αυτή τήν απώλεια τών αρνητικών ιόντων. Μετά από μακροχρόνιες έρευνες και παρατηρήσεις ειδικοί επιστήμονες κατέληξαν στό συμπέρασμα ότι τά αρνητικά ιόντα έχουν μία ευεργετική επίδραση στόν ανθρώπινο οργανισμό και τού δημιουργούν μία τάση μία όρεξη θά λεγάμε νά δημιουργήση καθώς αισθάνεται μία ευεξία χωρίς νά μπορεί ό ίδιος νά τήν εξηγήσει.

Η επιστημονική εξήγηση τής ευχάριστης αυτής κατάστασης αποδίδεται στήν έκκριση από τόν οργανισμό μιάς ειδικής ορμόνης πού έχει ευεργετικά αποτελέσματα αφού εξισορροπεί τήν κούραση και τήν ταλαιπωρία τού σώματος αλλά και τού πνεύματος αφού έχει επίδραση και στόν εγκέφαλο.

Αποτελέσματα τής εκκρίσης, τής ορμόνης είναι, ή καλή υγεία ή ευεξία ή διάθεση γιά παραγωγικότητα ή όρεξη γιά δημιουργία ό ήσυχος και ατάραχος ύπνος.

Τά πειράματα λοιπόν έδειξαν ότι ή ορμόνη αυτή εκκρινόταν περισσότερο σέ άτομα πού ζούσαν κοντά στή φύση, (βουνό, θάλασσα, ποτάμια, πηγές, κλπ).

Στά μέρη αυτά έλειπε τελείως κάθε ρυπογόνα πηγή, υπήρχε ισορροπία θετικών και αρνητικών ιόντων αλλά και προϋποθέσεις γιά δημιουργία νέων αρνητικών ιόντων, από διάφορους φυσικούς παράγοντες.

Διάφορες πηγές παραγωγής αρνητικών ιόντων είναι τού δάσος οί καταρράκτες τά τρεχούμενα νερά, αλλά ή μεγαλύτερη πηγή δημιουργίας αρνητικών ιόντων είναι ό κεραυνός, ή μεγαλύτερη ηλεκτρική εκκένωση.

Είναι αυτή ή έντονη μυρμηδία τού αέρα πριν ζεσθάσει μία καταγίδια και όταν αναπνέει κανείς αισθάνεται "άλλος άνθρωπος".

Αυτή ή ατμόσφαιρα επικρατεί σέ διάφορα θέρετρα όπως τό Σαιν Μόριτς στήν Ελβετία, ή Χαβάν, τά νησιά τού Ειρηνικού, και διάφορα άλλα μαγευτικά μέρη πού αποτελούν τόν μαγνήτη τών παραθεριστών.

Μετά από όλες αυτές τίς παρατηρήσεις και διαπιστώσεις οί επιστήμονες κατέληξαν στό συμπέρασμα ότι είναι πολύ πιό εύκολο νά φέρει τήν ιδανική ατμόσφαιρα τής φύσης μέσα στό δωμάτιό του παρά νά πάει κοντά τής.

Ετσι γεννήθηκε ή γεννήτρια αρνητικών ιόντων πού είναι μία συσκευή πού μπορεί νά παράγει εκατομμύρια αρνητικά ιόντα πού θά αντικαταστήσουν τά χαμένα από τόν σύγχρονο τρόπο ζωής ιόντα.

Η γεννήτρια αρνητικών ιόντων είναι μία μικρή απλή εύχρηστη συσκευή πού μέ πολύ χαμηλό κόστος αγοράς και ασήμαντο κόστος λειτουργίας θά σάς εξασφαλίσει ένα ιδανικό περιβάλλον εργασίας απαλάσσοντάς σας συγχρόνως από τού στρες τής αστικής ζωής, και τό άγχος τών καθημερινών προβλημάτων.

Είναι ευνόητο ότι με την μέθοδο αυτή δεν μπορούμε να τραβήξουμε μεγάλα ρεύματα παρά μόνο της τάσης λίγων μικροαμπερ. Επειδή η συχνότητα του ρεύματος σε κάθε διπλασιασμό τάσης διπλασιάζεται κι αυτή έτοιμη τον έξοδο του κυκλώματος έχουμε ένα παλμόρρευμα με συχνότητα πολλαπλάσια της τάσης δικτύου και έτσι δεν απαιτούνται μεγάλοι πυκνωτές για την ανόρθωση. Έτσι με πυκνωτές 33-47nF έχουμε εξομάλυνση με αρκετά καλά για την περίπτωση αποτελέσματα. Η υψηλή τάση των 7.5 KV οδηγείται από την κάθοδο της τελευταίας διόδου D27 σε μια σειρά από αντιστάσεις 10 MΩ (R1,R2,R3) στην ακίδα. Αυτό γίνεται για να μην περάσει μεγάλο ρεύμα σε περίπτωση που κάποιος ακουμπήσει την ακίδα. Με την συνολική τιμή των 30 MΩ και την επικρατούσα τάση των 7.5 KV το μέγιστο ρεύμα που μπορεί να περάσει στο σώμα αυτού που πιθανόν θα ακουμπήσει την ακίδα είναι:

$I=V/R \rightarrow I=7500/30000000 \rightarrow I=250 \mu A$, ρεύμα ακίνδυνο για θανατηφόρο ηλεκτροπληξία αλλά ικανό για ισχυρό σοκ. Γι' αυτό συνιστάται η τοποθέτηση της όλης κατασκευής σε πλαστικό κουτί για να μειώσει στο ελάχιστο της πιθανότερες ηλεκτροπληξίας. Το κύκλωμα περιλαμβάνει και μια ασφάλεια σε σειρά με το κύκλωμα για περίπτωση βραχυκυκλώματος ή υπερφόρτισης.

Κατασκευή

Λόγω της μονοτονίας του κυκλώματος η κατασκευή καταναίει ρουτίνα. Ξεκινήστε την κατασκευή κολλώντας τα pins 1 και 2 για τα (R2,R3) Στη συνέχεια κολλήστε τις (3) τρέξες αντιστάσεις (R1, R2,R3) Κατόπιν κολλήστε προσεκτικά τις διόδους με την σωστή φορά που είναι σχεδιασμένη επάνω στην πλακέτα. Τέλος κολλήστε τους πυκνωτές και την ασφαλειοθήκη και τελευταίες τις βελόνες. Προσοχή στην κόλληση των εξαρτημάτων. Μην κολλάτε τα εξαρτήματα και μετά τα κόβετε γιατί δημιουργούν ακίδες που είναι εκτός από πηγή απειλών για την υψηλή τάση και επικίνδυνες. Πρώτα κόψτε τα εξαρτήματα αφού τα περάσετε στις τρύπες 1 - 2 χιλιοστά μακρύτερα , κολλήστε τα με φορτίζοντας η κόλληση να γίνει θερμή , τρογγυλή και να σκεπάζει τελείως τον αγωγό χωρίς να δημιουργεί ακίδα. Αφού τελειώσετε και όλα είναι εντάξει κάντε ένα προσεκτικό έλεγχο (220 V είναι αυτό !!), τοποθετήστε την ασφάλεια στην ασφαλειοθήκη , απομακρυνθείτε από το κύκλωμα και δώστε τάση 220 V.

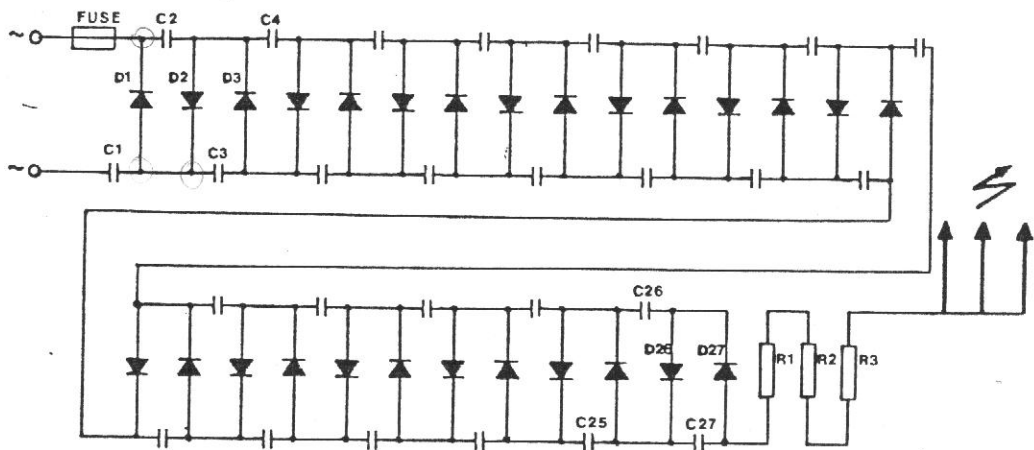
- Μην περιμένετε να ακούσετε ή να δείτε τίποτα.
- Πλησιάζοντας προσεκτικά γυρίς να αγγίξετε τις βελόνες θα παρατηρήσετε ένα μικρό ρεύμα αέρα , πλησιάζοντας λίγο μπορείτε να μυρίσετε και να νιώσετε έναν αέρα που μοιάζει σαν αυτό που δημιουργείται πριν βρέξει και έχουν πέσει κεραυνοί ή σαν αυτόν που έχει η εξοχή , το βουνό , η θάλασσα.
- Μπορείτε να κάνετε ένα απλό πείραμα για να δείτε την αξία της συσκευής καθώς επίσης ότι δουλεύει σωστά. Πάρτε έναν πλαστικό βόλο σε σχήμα ημισφαιρίου και με ένα σωλήνα γεμίστε τον με κανόνι από τοιγάρο αφού έχετε τοποθετήσει μέσα τη συσκευή αφήνοντας έξω το καλώδιο τροφοδοσίας. Τροφοδοτήστε την συσκευή. Σε 3 - 4 λεπτά ο κανόνι θα καθαριστεί. Ενώ αν δεν τροφοδοτήσετε το κύκλωμα με τάση ο κανόνι δεν ψεύγει.
- Αφού βεβαιωθείτε ότι η συσκευή λειτουργεί τοποθετήστε την σε πλαστικό κουτί που διατίθεται για το kit. Επίσης στην πίσω μεριά ανοίξτε δυο τρύπες , μια για το καλώδιο τροφοδοσίας και μια για την ασφαλειοθήκη αν την τοποθετήσετε έξω από την πλακέτα για ευκολία στην αλλαγή.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΜΗΝ ΑΚΟΥΜΠΙΑΤΕ ΤΗΝ ΣΥΣΚΕΥΗ ΓΙΑ ΚΑΝΕΝΑ ΛΟΓΟ ΟΤΑΝ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΛΛΑ ΑΚΟΜΑ ΚΑΙ ΟΤΑΝ ΕΧΕΤΕ ΑΠΟΣΥΝΔΕΣΕΙ ΤΗΝ ΤΑΣΗ.
 - Υπάρχουν φορτισμένοι πυκνωτές. Αμεσος κίνδυνος ηλεκτροπληξίας!!

Μην τοποθετήσετε τις βελόνες έξω από το κουτί. Οι τρύπες του κουτιού επιτρέπουν την κυκλοφορία του ιονισμένου αέρα.

- Τα υλικά
 R1,R2,R3.....10 MΩ 1/2 W (καφέ,μαύρο,μπλε) ή
 (καφέ,μαύρο,πράσινο)
 C1 - C27.....33 - 47 nF 630 V (πυκνωτές πολυεστέρο)
 D1 - D27.....1N4007 Δίοδος ανόρθωσης 1000 V
 FUSE.....Ασφαλειοθήκη , ασφάλεια 150-200mA
 Διάφορα : πλακέτα SMART Kit No 1129 , κόλληση , προσεκτικός , 3
 καρφίτσες.

SMART KIT No 1129
ΓΕΝΗΤΡΙΑ ΑΡΗΗΤΙΚΩΝ ΙΟΝΤΩΝ



ΠΡΟΣΟΧΗ

Αυτό το κύκλωμα λειτουργεί με τάση 220 VAC.

Η τάση αυτή καθώς και κάθε τάση πάνω από 50V είναι επικίνδυνο να προκαλέσει ακόμη και θανατηφόρο ατύχημα αν οι γνώσεις σας στα ηλεκτρονικά είναι περιορισμένες και δεν είστε αδελούχος ηλεκτρολόγος ή ηλεκτρονικός.

- Μην επεμβαίνετε λοιπόν σε συσκευές ή κατασκευές που λειτουργούν με τάση πάνω από 50V αν δεν έχετε τις παραπάνω προϋποθέσεις.
- Μην πιάνετε με υγρά χέρια συσκευές, εργαλεία και ότι έχει σχέση με το ηλεκτρικό ρεύμα
- Μην επεμβαίνετε στο κύκλωμα για κανένα λόγο όταν είναι στην τάση
- Μην ακουμπάτε γυμνούς αγωγούς
- Αν φοράτε σταυρούς, αλυσίδες κπλ. προσέχετε όταν σκύβετε πάνω από την συσκευή.
- Προσοχή στη σωστή τοποθέτηση του ψις και στην σωστή γείωση
- Προσοχή στο μεταλλικό κουτί της κατασκευής (όπου υπάρχει) να είναι γειωμένο.
- Μην αλλάζετε τις ασφάλειες με μεγαλύτερες και μην τις τυλίγετε με αλουμινοχαρτό ή ούρμα.
- Μην αφήνετε καλώδια γυμνά. Όλα τα σημεία που υπάρχει τάση 220V πρέπει να είναι καλά μονωμένα.
- Χρησιμοποιείτε όπου είναι δυνατόν μετασχηματιστή απομόνωσης με λόγο 1:1 (220 πρωτεύον, 220 δευτερεύον)

Παίρνοντας όλα τα παραπάνω μέτρα μειώετε στο ελάχιστο τον κίνδυνο ατυχήματος ενώ παράλληλα προστατεύετε και τους άλλους. Μία καλά φτιαγμένη και μονωμένη συσκευή δεν αποτελεί κανέναν κίνδυνο για τον χειριστή της.

ΠΡΟΣΟΧΗ ΤΟ ΡΕΥΜΑ ΣΚΟΤΩΝΕΙ