



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ

Χαρακτηριστικά – εξοπλισμός - εγκατάσταση

Γενικά

Οι ηλεκτρικές περιφράξεις αποτελούν τον πιο οικονομικό, ευέλικτο, αποτελεσματικό και αξιόπιστο τρόπο περιορισμού και προστασίας ζώνων. Μια ηλεκτρική περίφραξη μπορεί να εγκατασταθεί σχεδόν οπουδήποτε, σε ελάχιστο χρόνο και με ένα κλάσμα του κόστους σε σχέση με μια συμβατική σταθερή περίφραξη. Επίσης μπορεί να τροποποιηθεί ή να μετακινηθεί γρήγορα ώστε να καλύπτει πλήρως τις εκάστοτε ανάγκες και δεν απαιτεί σχετικές άδειες εγκατάστασης, ούτε εξειδικευμένο προσωπικό.

Μια ηλεκτρική περίφραξη απαρτίζεται από 4 κύρια μέρη :

1. Τη συσκευή τροφοδοσίας,
2. Μια ή περισσότερες αγωγίμες γραμμές,
3. Μονωτήρες,
4. Γείωση.

Ο τρόπος λειτουργίας των ηλεκτρικών περιφράξεων στηρίζεται στη δημιουργία και μετάδοση ενός υψηλού φορτίου κατά μήκος αυτόνομων και μονωμένων αγωγίμων γραμμών. Το φορτίο αυτό λόγω των ισχυρών μονωτικών βάσεων παραμένει πάνω στις γραμμές της ηλεκτρικής περίφραξης, μέχρι κάποιο σώμα να έρθει σε επαφή με τις αγωγίμες γραμμές της περίφραξης. Τη στιγμή εκείνη το φορτίο αυτό, βρίσκοντας δίοδο μέσω του σώματος, γειώνεται, κλείνοντας έτσι ένα κύκλωμα, με αποτέλεσμα το σώμα που ακουμπάει πάνω στις γραμμές να δέχεται ένα έντονο ερέθισμα.

Το ερέθισμα αυτό μοιάζει σε αίσθηση με το 'χτύπημα' που δέχεται ένα σώμα όταν το διαπερνά ηλεκτρικό ρεύμα, διαφέρει όμως σε δυο βασικά σημεία από αυτό. Αφενός η διαφορά δυναμικού (τάση) είναι πολύ μεγαλύτερη στις ηλεκτρικές περιφράξεις (από 8.000 – 12.000 Volt) προκαλώντας ένα πιο επώδυνο αλλά στιγμιαίο ερέθισμα, αφετέρου η ένταση του ρεύματος είναι αμελητέα (0.01 Amper) και συνεπώς τελείως ακίνδυνη για ζώα και ανθρώπους.

Τύποι ηλεκτρικών περιφράξεων

Οι ηλεκτρικές περιφράξεις χωρίζονται σε δυο κατηγορίες :

1. **Αμιγείς ηλεκτρικές περιφράξεις :** Τα στοιχεία που απαρτίζουν την περίφραξη υποστηρίζουν μονό τη σωστή λειτουργία της ηλεκτρικής περίφραξης, χωρίς τα δομικά συστατικά μια συμβατικής περίφραξης.
2. **Μεικτές ηλεκτρικές περιφράξεις :** Πρόκειται για συνδυασμένες ηλεκτρικές και συμβατικές περιφράξεις (π.χ. εγκατάσταση ηλεκτρικής περίφραξης σε μια υφιστάμενη συμβατική περίφραξη). Συνδυάζουν όλους τους τύπους υλικών ανάλογα με τις ανάγκες της εγκατάστασης.

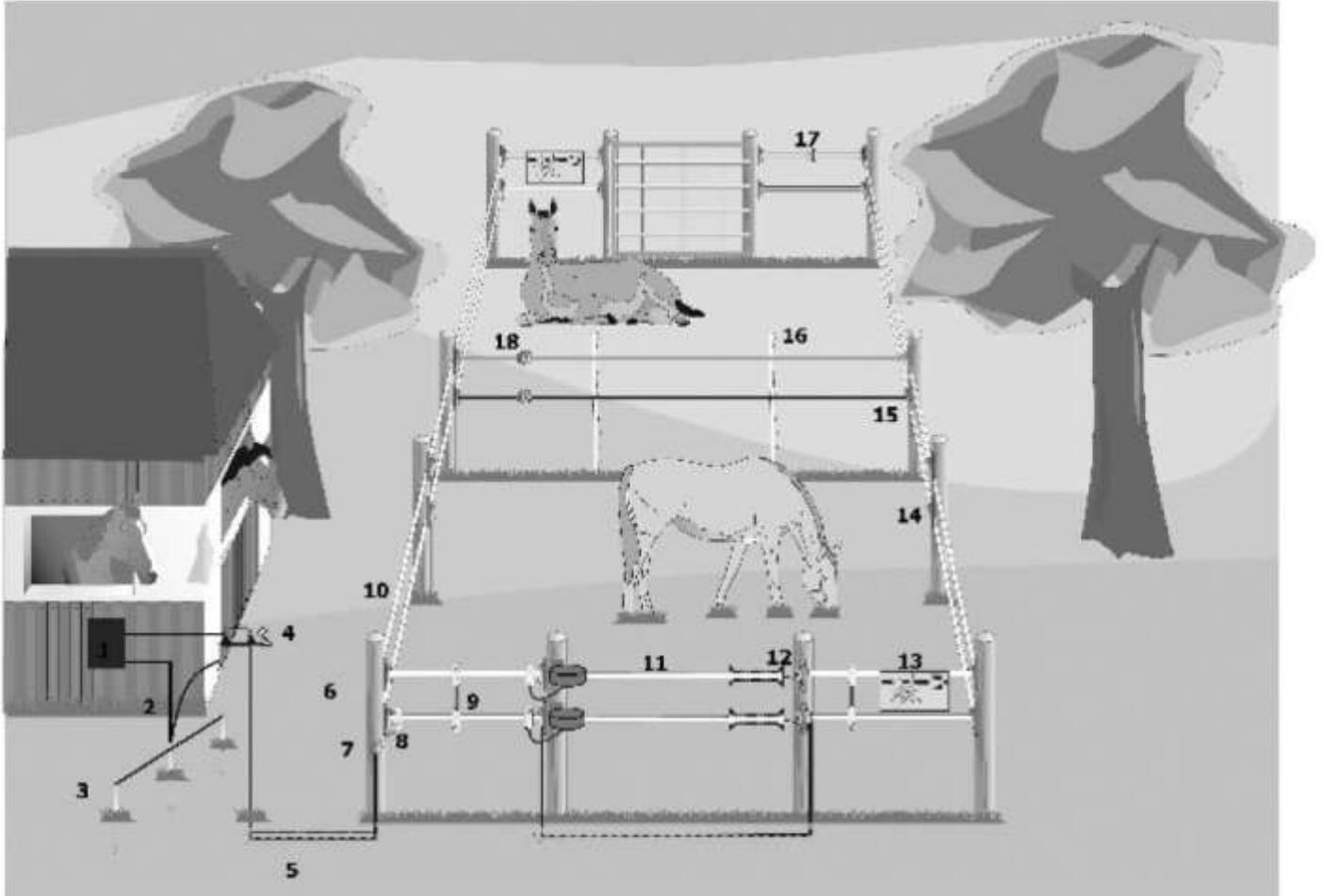
Οι **αμιγείς ηλεκτρικές περιφράξεις** με την σειρά τους χωρίζονται σε τρεις υποκατηγορίες :

- i. **Σταθερές ηλεκτρικές περιφράξεις :** Εγκαθίστανται όταν δεν υπάρχει ανάγκη μεταφοράς της περίφραξης σε τακτά χρονικά διαστήματα. Χρησιμοποιούνται πιο ενισχυμένα και ακριβά υλικά, τα οποία όμως προσδίδουν σταθερότητα και αξιοπιστία, μειώνοντας στο ελάχιστο τις ανάγκες συντήρησης και αποσβένοντας το επιπλέον κόστος σε βάθος χρόνου. Υστερούν στην ευκολία μεταφοράς σε σχέση με μια μεταφερόμενη περίφραξη. Παρόλα αυτά ακόμα και μια σταθερή ηλεκτρική περίφραξη μπορεί να απεγκατασταθεί εντός λίγων ωρών ανάλογα του μεγέθους της.
- ii. **Μεταφερόμενες ηλεκτρικές περιφράξεις :** Άμεσα μεταφερόμενες περιφράξεις. Αποτελούνται από ελαφρύτερα και πιο οικονομικά υλικά τα οποία βοηθάνε στην ευελιξία της περιφράξης αλλά έχουν μικρότερο χρόνο ζωής σε σχέση με μια σταθερή ηλεκτρική περίφραξη.



- iii. Κατά απαίτηση ηλεκτρικές περιφράξεις : Μίξη των δυο παραπάνω ανάλογα με τις ανάγκες εγκατάστασης και τα διαθέσιμα οικονομικά ποσά.

Τα μέρη μιας ηλεκτρικής περίφραξης (Σχήμα 1) :



Παρακάτω απαριθμούνται και περιγράφονται αναλυτικά τα μέρη μιας ηλεκτρικής περίφραξης

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Συσκευή / μονάδα τροφοδοσίας ηλεκτρικής περίφραξης | 10. Αγωγήμη γραμμή περίφραξης |
| 2. Καλώδιο γείωσης | 11. Θύρα περίφραξης |
| 3. Πάσσαλος γείωσης | 12. Ένωση θύρας - περίφραξης |
| 4. Αντικεραυνική προστασία | 13. Προειδοποιητική σήμανση |
| 5. Καλώδιο υπόγειας / επιφανειακής σύνδεσης | 14. Μονωτήρας |
| 6. Πάσσαλος σταθερής περίφραξης | 15. Γωνιακός μονωτήρας |
| 7. Κεντρικός διακόπτης περίφραξης | 16. Πάσσαλος μεταφερόμενης περίφραξης |
| 8. Καλώδιο σύνδεσης περίφραξης | 17. Συνδετήρας |
| 9. Γέφυρα γραμμών περίφραξης | 18. Τεντωτήρας |



1. Συσσκευή / μονάδα τροφοδοσίας ηλεκτρικής περιφραξης

Αποτελεί το βασικό στοιχείο μιας ηλεκτρικής περιφραξης. Υπάρχει διαθέσιμη μεγάλη ποικιλία μονάδων ώστε να καλύπτονται όλες οι απαιτήσεις. Συγκεκριμένα οι μονάδες τροφοδοσίας κατηγοριοποιούνται βάσει των παρακάτω :

Τροφοδοσία

Φράχτης ηλεκτρικού ρεύματος 220V : Η φθηνότερη και αποδοτικότερη πρόταση όταν υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα διαθέσιμο στο σημείο της περιφραξης ή σε κοντινή απόσταση.

Φράχτης μπαταρίας 12V : Σχεδόν εξίσου αποδοτικοί όσο και οι φράχτες 220V, αλλά με υψηλότερο τελικό κοστολόγιο λόγω ανάγκης προμήθειας μπαταρίας, αλλά με δυνατότητα χρήσης σε απομονωμένα μέρη χωρίς παροχή ηλεκτρικού ρεύματος.

Φράχτης ηλιακός - μπαταρίας : Οι περισσότεροι φράχτες μπαταρίας 12 V έχουν την δυνατότητα σύνδεσης με φωτοβολταϊκά πάνελ, παρέχοντας μεγαλύτερη αυτονομία στη μπαταρία και μειώνοντας το κόστος συντήρησης / επαναφόρτισης της. Συνιστάται η χρήση τους σε ηλεκτρικές περιφραξεις με αραιό αριθμό επισκέψεων (1 φορά εβδομαδιαίως ή παραπάνω)

Φραχτης ρεύματος - μπαταρίας : Οι συσκευές μπορούν να τροφοδοτηθούν είτε από παροχή 220V (μέσω μετασχηματιστή) είτε από μπαταρία 12 V ανάλογα με το μέρος που εγκαθίσταται η ηλεκτρική περιφραξη, προσφέροντας ευελιξία και συνδυάζοντας 2 μηχανήματα σε 1.

Ισχύς

Η ισχύς των μονάδων τροφοδοσίας ορίζεται από δυο διαφορετικά φυσικά μεγέθη : Την διαφορά δυναμικού (Volt) και την ενέργεια (Joule) που διοχετεύει η μονάδα προς την περιφραξη.

Τα Volt εκφράζουν την ικανότητα διόδου του φορτίου. Όσο πιο υψηλά τα Volt τόσο πιο εύκολα το φορτίο φτάνει σε όλα τα μέρη της ηλεκτρικής περιφραξης (κυρίως σε μεγάλες περιφραξεις μήκους γραμμών πολλών χιλιομέτρων), τόσο πιο εύκολα διαπερνά το σώμα του ζώου και φτάνει στο έδαφος, και τόσο πιο εύκολα "ταξιδεύει" μέσα στο έδαφος προς τη γείωση ώστε να κλείσει το κύκλωμα και να δεχτεί το ερέθισμα το ζώο. Συνιστάται να υπάρχουν τουλάχιστον 2.500Volt (4.000Volt για ζώα με πυκνο τρίχωμα) σε όλο το μήκος των γραμμών της ηλεκτρικής περιφραξης.

Τα Joule είναι ενδεικτικά της συσσωρευμένης ενέργειας και της έντασης με την οποία θα δεχτεί το ερέθισμα το ζώο. Όσο πιο υψηλά τα Joule τόσο πιο δυνατό το χτύπημα. Παράλληλα τα περισσότερα Joule αυξάνουν αντίστοιχα και την κατανάλωση ενέργειας, κάτι που θα πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη όταν η περιφραξη τροφοδοτείται από μπαταρία.

Μέτρα περιφραξης

Όσο πιο ισχυρή σε Volt και Joule η μονάδα τροφοδοσίας, τόσο πιο μεγάλο το θεωρητικό συνολικό μήκος των γραμμών της περιφραξης (π.χ. εάν η περίμετρος της περιφραξης είναι 500 μέτρα και οι γραμμές περιφραξης 3, τότε το συνολικό μήκος γραμμών είναι 1.500 μέτρα.)

Στη πράξη, η βλάστηση που υπάρχει κάτω και γύρω από τη ηλεκτρική περιφραξη είναι ο πιο καθοριστικός παράγοντας του συνολικού μήκους της περιφραξης, για αυτό και τα μέτρα περιφραξης δίνονται σε συνθήκες χαμηλής, μέσης και πυκνής βλάστησης. Στις περιγραφές των μονάδων τροφοδοσίας αναφέρονται τα μέτρα περιφραξης σε συνθήκες χαμηλής βλάστησης. Σε μέση βλάστηση θα πρέπει να υπολογίζονται ως μέτρα περιφραξης περίπου το 1/5, ενώ σε πυκνή βλάστηση περίπου το 1/10 των μέτρων της χαμηλής βλάστησης.

Φυσικά για να επιτευχθούν οι παραπάνω προδιαγραφές είναι απαραίτητη η χρήση αγωγίμων υλικών (κορδόνια, σύρματα, ταινίες), συνδετήρων και μονωτήρων κατάλληλων για ηλεκτρικές περιφραξεις καθώς και σωστή εγκατάσταση γείωσης.

Χρήση άλλων υλικών περά των προαναφερθέντων αυξάνει κατά πολύ την αντίσταση (ohm / Ω) της ηλεκτρικής περιφραξης με σοβαρές επιπτώσεις και αποκλίσεις από τις προδιαγραφές του κατασκευαστή.

2. Καλώδιο γείωσης – 07.95.050



Συνδέει την συσκευή τροφοδοσίας (έξοδος γείωσης) με το πάσσαλο γείωσης, ή διαδοχικούς πασσάλους γείωσης μεταξύ τους. Πρέπει να είναι απαραίτητα υψηλού φορτίου και μονωμένο. Τα σημεία επαφής του πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μη οξειδούμενο υλικό.

3. Πάσσαλος γείωσης – 07.95.049

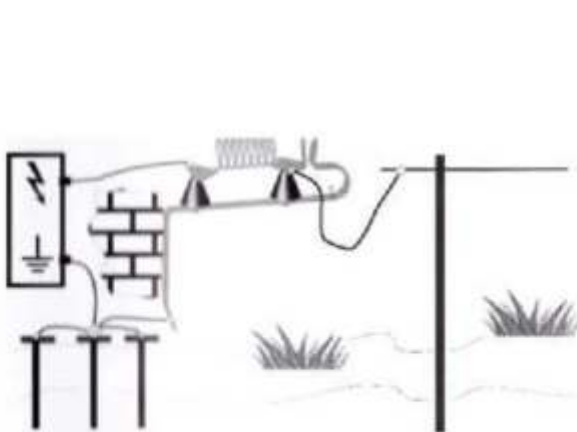


Μήκους 100cm, γαλβανισμένος, "T" διατομής, με υποδοχή καλωδίου γείωσης / σύνδεσης. Δείτε αναλυτικά παρακάτω στις παραγράφους "Σύνδεση γείωσης" & "Έλεγχος της γείωσης της ηλεκτρικής περιφραξης"

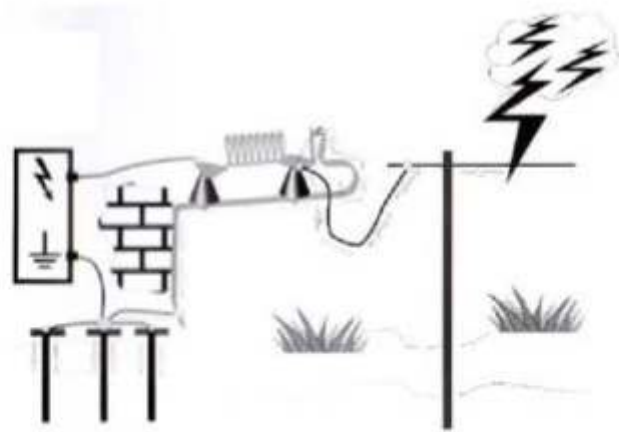
4. Αντικεραυνική προστασία – 07.95.048



Προστατεύει τη κύρια μονάδα τροφοδοσίας. Είναι απαραίτητο για τη σύνδεση της να χρησιμοποιηθεί καλώδιο γείωσης υψηλού φορτίου. Για τη σωστή σύνδεση και τρόπο λειτουργίας συμβουλευτείτε τις σχετικές εικόνες No.1 & No.2



Εικόνα No.1



Εικόνα No.2

9. Γέφυρα γραμμών περιφραξης



Για σύρματα & κορδόνια – 07.95.031



Για ταινίες – 07.95.060

Ενώνει δυο ανεξάρτητες μεταξύ τους γραμμές περιφραξης , εξασφαλίζοντας την σωστή επαφή και τροφοδοσία όλων των αγώγιμων ινών μιας γραμμής από άλλη.

10. Αγώγιμη γραμμή περιφραξης

Οι αγώγιμες γραμμές είναι τα σημεία επαφής του ζώου με την ηλεκτρική περιφραξη και την διατρέχουν σε ολόκληρο το μήκος της. Ανάλογα με τις ανάγκες, οι αγώγιμες γραμμές διακρίνονται σε 3 βασικές κατηγορίες :

Κορδόνια :



Κορδόνι 250m – 3x0.16mm
07.95.008



Κορδόνι 500m – 6x0.16mm
07.95.009

Αποτελούνται από πλεγμένες μεταξύ τους ίνες πλαστικού (PE – πολυαιθυλενίου) και ανοξειδωτου σύρματος, Κύριο χαρακτηριστικό τους είναι η χαμηλή τιμή τους ,και η εύκολη και γρήγορη τοποθέτηση τους. Μειονεκτούν στο μικρό χρόνο ζωής (1-2 χρόνια) λόγω της γήρανσης του πλαστικού από την έκθεση στην ηλιακή ακτινοβολία, στην υψηλή αντίσταση τους (Ohm / m) και στο χαμηλό φορτίο θραύσης.

Βάσει των παραπάνω συνιστώνται για μικρής έκτασης μεταφερόμενες περιφράξεις ζώων χαμηλού σωματικού βάρους ή ζώων μεγάλου σωματικού βάρους αλλά με εκπαίδευση και γνώση του ηλεκτρικού φράκτη.

Είδος	Αγώγιμες ίνες	Αντίσταση (Ω/m)	Μήκος περιφραξης	Φορτίο θραύσης
Κορδόνι 250m	3 x 0.16mm	12	Έως 250m	46kg
Κορδόνι 500m	6 x 0.16mm	6	Έως 500m	46kg



Ταινίες :



Ταινία 200m, 10mm
07.95.010



Ταινία 200m, 40mm
07.95.011

Κοινά χαρακτηριστικά, ιδιότητες και τρόπος κατασκευής με τα κορδόνια, με καλύτερες αποδόσεις στην αγωγιμότητα τους και στα φόρτια θραύσης. Λόγω του πλάτους τους γίνονται πιο ευδιάκριτες από τα ζώα και προσφέρουν μεγαλύτερη ασφάλεια

Είδος	Αγώγιμες ίνες	Αντίσταση (Ω/m)	Μήκος περιφράξης	Φορτίο θραύσης
Ταινία 10mm 200m	4 x 0.16mm	9	Έως 250m	57kg
Ταινία 40mm 200m	8 x 0.16mm	4.5	Έως 500m	125kg

Σύρματα :



07.95.012 – 1.6mm



07.95.013 – 2.0mm



07.95.014 – 2.5mm

Είναι συμπαγή, μονόκλινα κράματα αλουμινίου και ανοξειδωτού ατσάλιου με εξαιρετική αγωγιμότητα και υψηλά φόρτια θραύσης. Ανάλογα με το πάχος τους μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε σταθερές αλλά και σε μεταφερόμενες περιφράξεις χωρίς όμως να είναι τόσο εύχρηστα όσο τα κορδόνια ή οι ταινίες. Επίσης συγκρινόμενα, το κόστος τους είναι πιο υψηλό, αλλά η διάρκεια ζωής τους δεκαπλάσια.

Συνιστάται ανεπιφύλακτα η χρήση τους σε σταθερές περιφράξεις και για ζώα μεγάλου σωματικού βάρους ή άγρια ζώα. Επίσης τα μικρά μεγέθη συρμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μεταφερόμενες περιφράξεις όταν ζητούμενο είναι το μεγάλο μήκος της περιφράξης, με μικρή παραχώρηση στο κόστος και την ευελιξία.

Είδος	Πάχος	Αντίσταση (Ω/m)	Μήκος περιφράξης	Φορτίο θραύσης
Σύρμα 400m	1.6mm	0.02	Έως 100.000m	60kg
Σύρμα 400m	2.0mm	0.01	Έως 200.000m	90kg
Σύρμα 400m	2.5mm	0.035	Έως 60.000m	625kg



Ανάλογα με το είδος του ζώου οι αγώγιμες γραμμές μπορούν να τοποθετηθούν σε 2 ή παραπάνω σειρές και σε διαφορετικά ύψη. Ανάλογα με τις συνθήκες, ο αριθμός και τα ύψη μπορούν να τροποποιηθούν ώστε να καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες.

11. Θύρα περιφραξής

Σε ορισμένα σημεία της περίφραξης είναι απαραίτητη η δημιουργία θύρας (θυρών) με σκοπό την διέλευση των ζώων, προσωπικού, οχημάτων κτλ. Το σημείο αυτό θα πρέπει να έχει όλα τα χαρακτηριστικά της υπόλοιπης ηλεκτρικής περίφραξης, αλλά και να επιτρέπει την άμεση και ασφαλή αποσύνδεση και επανασύνδεση χωρίς την ανάγκη διακοπής της τροφοδοσίας. Επίσης θα πρέπει να εξασφαλίζει την αωστή τροφοδοσία και στην συνέχεια της ηλεκτρικής περίφραξης, μετά από το σημείο στο οποίο παρεμβάλλεται. Όλα τα παραπάνω επιτυγχάνονται με την χρήση ειδικού εξοπλισμού και κατάλληλης συνδεσμολογίας η οποία περιγράφεται παρακάτω.

Για να γίνει εύκολα κατανοητή η συνδεσμολογία που πρέπει να ακολουθηθεί θα χωρίσουμε το σημείο της θύρας σε τρία τμήματα.

Τμήμα 1^ο : Πάσσαλος θύρας στον οποίο καταλήγουν (έρχονται) οι αγώγιμες γραμμές.

Τμήμα 2^ο : Θύρα με τις αγώγιμες γραμμές .

Τμήμα 3^ο : Πάσσαλος θύρας από τον οποίο ξεκινάνε (φεύγουν) οι αγώγιμες γραμμές.

Τμήμα 1^ο.

Στο πάσσαλο του τμήματος 1 της θύρας τοποθετήστε τους ειδικούς μονωτήρες πόρτας κατάλληλους για σύρματα και κορδόνια ή ταινίες. Οι μονωτήρες θα πρέπει να είναι τόσο όσες και οι αγώγιμες γραμμές.

Συνδέστε τις αγώγιμες γραμμές με τους μονωτήρες της πόρτας χρησιμοποιώντας όπου είναι απαραίτητο τους κατάλληλους συνδετήρες



Μονωτήρας πόρτας για σύρματα –κορδόνια
07.95.033



Μονωτήρας πόρτας για ταινίες
07.95.034

Εν συνεχεία γεφυρώστε εν σειρά τους ειδικούς μονωτήρες πόρτας κάνοντας χρήση του καλωδίου σύνδεσης και των ειδικών υποδοχών των μονωτήρων.



Περάστε το καλώδιο σύνδεσης από τον τελευταίο μονωτήρα υπόγεια κάτω από όλο το μήκος της θύρας και μέχρι τον τελευταίο μονωτήρα της άλλης πλευράς. Συνιστάται το καλώδιο σύνδεσης να περνά μέσα από κάποιο σωλήνα στο υπόγειο μέρος του, ώστε να αποφευχθεί ζημιά του από την διέλευση οχημάτων κτλ.

Τμήμα 3°.

Επαναλάβετε την ίδια ακριβώς διαδικασία που ακολουθήσατε στο τμήμα 1, με εξαίρεση την αντίθετη φορά των αγώγιμων γραμμών.

Αφού τοποθετήσετε τους μονωτήρες πόρτας και κάνετε όλες τις συνδέσεις και γεφυρώσεις, στο τέλος συνδέστε και τον τελευταίο μονωτήρα με το καλώδιο σύνδεσης που διέρχεται υπογείως από το τμήμα 1.



Με τον τρόπο αυτό δημιουργείτε μια δεύτερη σταθερή δίοδο τροφοδοσίας εξασφαλίζοντας την αωστή λειτουργία της ηλεκτρικής περιφραξης, ακόμα και όταν η θύρα μένει ανοιχτή.

Τμήμα 2°.

Συνδέστε τις αγώγιμες γραμμές της πόρτας στους μονωτήρες του τμήματος 1.

Στη άλλη άκρη των αγώγιμων γραμμών, προσαρμόστε την κατάλληλη χειρολαβή ηλεκτρικής περιφραξης



χειρολαβή για σύρματα και κορδόνια
07.95.024

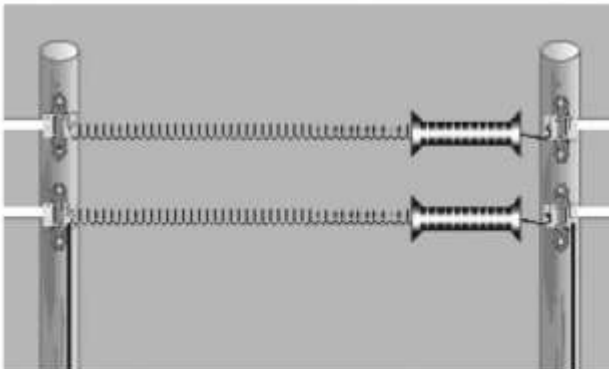


Χειρολαβή για ταινίες
07.95.025



Set πορτας 1 γραμμης
07.95.026

Ενώστε την χειρολαβή με την κατάλληλη υποδοχή του μονωτήρα του τμήματος 3.





12. Ένωση θύρας - περίφραξης

Ιδιαίτερα σημαντική ώστε η ασυνέχεια που δημιουργείται στην ηλεκτρική περίφραξη να μην επηρεάζει την συνολική απόδοση. Η συνδεσμολογία και ο εξοπλισμός αναφέρονται αναλυτικά στη παράγραφο 11.

13. Προειδοποιητική σήμανση

Υποχρεωτική κοντά σε δημόσιους χώρους και οδούς.
Συνιστάται η χρήση της σε όσα σημεία μπορούν να έχουν ελεύθερη πρόσβαση άτομα ή ομάδες ατόμων
Μη υποχρεωτική σε ελεγχόμενες ιδιότητες εκτάσεις.

14. Μονωτήρας

Διατίθενται σε μεγάλη ποικιλία, ανάλογα με το είδος του πάσσαλου στον οποίο θα στερεωθούν, τον τρόπο στερέωσης τους, το είδος της αγωγίμης γραμμής για την οποία είναι κατάλληλοι και την ανθεκτικότητά τους. Η τιμή και η ευκολία τοποθέτησής τους είναι συνάρτηση όλων των παραπάνω.

Μια ιδιαίτερη κατηγορία μονωτήρων αποτελούν οι μονωτήρες απόστασης. Ο τύπος αυτός μονωτήρα είναι χρήσιμος για εγκατάσταση ηλεκτρικών περιφράξεων σε ήδη υπάρχουσες συμβατικές περιφράξεις και παρέχει την απαιτούμενη απόσταση ασφαλείας μεταξύ ηλεκτρικής και συμβατικής περίφραξης χωρίς την ανάγκη τροποποιήσεων.

Οι απλοί μονωτήρες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως γωνιακοί μονωτήρες αφού καταστρέφονται γρήγορα και παράλληλα προκαλούν φθορές στις αγωγίμες γραμμές.

Χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των μονωτήρων μπορείτε να δείτε στον πίνακα Νο.1 παρακάτω.

15. Γωνιακός μονωτήρας

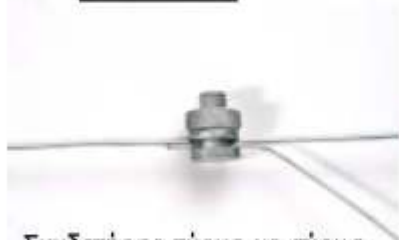
Οι γωνιακοί μονωτήρες τοποθετούνται σε όλα τα σημεία της ηλεκτρικής περίφραξης στα οποία σχηματίζεται γωνία ή καμπή. Στα γωνιακά αυτά σημεία συγκεντρώνονται όλες οι δυνάμεις τάνυσης (τεντώματος) της περίφραξης αλλά και μεγάλα φορτία τριβών τόσο λόγω των επαφών ζών με τις αγωγίμες γραμμές, αλλά και των συστολών / διαστολών που υφίσταται η περίφραξη από τις ημερήσιες διακυμάνσεις θερμοκρασίας. Συνεπώς οι γωνιακοί μονωτήρες δεν στηρίζουν μόνο το βάρος των γραμμών, όπως οι απλοί μονωτήρες, αλλά δέχονται όλες τις δυνάμεις που ασκούνται στην ηλεκτρική περίφραξη και φροντίζουν να μειώνουν τις τριβές.

Χαρακτηριστικά και προδιαγραφές των γωνιακών μονωτήρων μπορείτε να δείτε στον πίνακα Νο.2 παρακάτω.

16. Πάσσαλος μεταφερόμενης περίφραξης

Σε μεταφερόμενες ηλεκτρικές περιφράξεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν πάσσαλοι περίφραξης από πλαστικό ή μέταλλο (τύπου μπετόβεργας) για τη δημιουργία πιο ελαφριάς και ευέλικτης περίφραξης, με δυνατότητα άμεσης μεταφοράς της. Οι πάσσαλοι μεταφερόμενης περίφραξης τοποθετούνται ανά διαστήματα των 3 μέτρων.

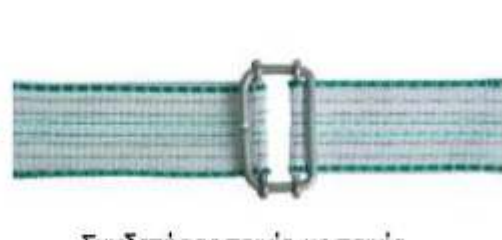
17. Συνδετήρας



Συνδετήρας σύρμα με σύρμα
07.95.029



Συνδετήρας κορδόνι με κορδόνι
07.95.030



Συνδετήρας ταινία με ταινία
07.95.061

Οι συνδετήρες χρησιμοποιούνται για την ένωση δυο ακρών μιας αγωγίμης γραμμής (π.χ. ένωση με το αρχικό τμήμα αφού καλυφτεί η περίμετρος, ένωση δυο σπασμένων ακρών από ατύχημα, συνδεσμολογία θύρας κ.ο.κ).

Η χρήση τους εξασφαλίζει την πιο δυνατή και ασφαλή πρόσδεση, χωρίς να επηρεάζεται η αγωγιμότητα και λειτουργία της περίφραξης όπως με άλλες μεθόδους (π.χ. δέσιμο με κόμπο ταινιών και κορδονιών, στρίψιμο συρμάτων κτλ)

18. Τεντωτήρας



Τεντωτήρας συρμάτων – κορδονιών
07.95.036



Χειρολαβή τεντωτήρα
07.95.053



Τεντωτήρας ταινιών
07.95.038

Τοποθετείται στο μέσο κάθε πλευράς των αγωγίμων γραμμών με σκοπό να αυξάνει (καλοκαίρι) ή να μειώνει (χειμώνας) την τάση του φράχτη. Σκοπός είναι να αποφεύγονται οι λεγόμενες "κοιλίες" και οι οποίες θα μπορούσαν να φέρουν σε επαφή τις αγωγίμες γραμμές με μη μονωμένα μέρη της ηλεκτρικής περίφραξης.

Ιδιαίτερα χρήσιμο σε περιφράξεις μεγάλου μήκους πλευράς (> 100 μέτρων) με χρήση σύρματος ως υλικό αγωγίμης γραμμής

19. Εργαλεία εγκατάστασης & ελέγχου περίφραξης

Εξυπηρετούν στη γρήγορη και εύκολη εγκατάσταση και στον έλεγχο της σωστής λειτουργίας της ηλεκτρικής περίφραξης αντίστοιχα.

07.95.028

Εργαλείο ελέγχου τάσης περίφραξης 5 λυχνιών.
Ελέγχει την τάση σε διάφορα σημεία της περίφραξης.
Μια σωστά εγκατεστημένη περίφραξη θα πρέπει να δίνει ενδείξεις άνω των 2.500 Volt σε όλα τα σημεία.



07.95.027






Εργαλείο τοποθέτησης μονωτήρων.
Κατάλληλο για όλους τους μονωτήρες με ενσωματωμένη ξυλόβιδα.
Προσαρμόζεται σε δραπενοκατσάβιδο.



ΠΙΝΑΚΑΣ 1

07.95.015 	Μονωτήρας για ξύλινο πάσσαλο	Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη ξυλόβιδα	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι
07.95.017 	Μονωτήρας απόστασης για ξύλινο πάσσαλο	Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη ξυλόβιδα μήκους 22cm	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι
07.95.070 	Φράχτη μονωτήρας για ξύλινο πάσσαλο	Εφοδιασμένος με καρφί στήριξης	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι
07.95.071 	Φράχτη μονωτήρας για ξύλινο πάσσαλο	Δυνατότητα στερέωσης με καρφί ή βίδα	Κατάλληλος για σύρμα, κορδόνι και ταινία έως 10mm. Βαρέως τύπου.
07.95.069 	Φράχτη μονωτήρας UNIVERSAL για ξύλινο ή μεταλλικό πάσσαλο	Δυνατότητα στερέωσης με καρφί, βίδα ή πριτσίνι.	Κατάλληλος για σύρμα, κορδόνι και ταινία έως 40mm
07.95.018 	Μονωτήρας απόστασης για μεταλλικό πάσσαλο	Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη βίδα μήκους 22cm και παξιμάδια	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 (συνέχεια)

07.95.019 	Μονωτήρας για μεταλλικό πάσσαλο	Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη βίδα και παξιμάδια	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι
07.95.047 	Βάση μονωτήρα για μεταλλικό πάσσαλο \varnothing 35-70mm 	Εφοδιασμένος με σφικτήρα βαρέως τύπου και αντιολισθητική επιφάνεια	Για την στήριξη των μονωτήρων 07.95.019 σε αωλήνες μεγάλης διατομής
07.95.021 	Φράχτη μονωτήρας για βέργα μέγιστης διαμέτρου \varnothing 15mm	Εφοδιασμένος με πλαστική βίδα σύσφιξης	Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι
07.95.022 	Φράχτη μονωτήρας για βέργα μέγιστης διαμέτρου \varnothing 15mm	Εφοδιασμένος με πλαστική βίδα σύσφιξης	Κατάλληλος για ταινία έως 40mm, αλλά και για σύρμα & κορδόνι.

ΠΙΝΑΚΑΣ 2

<p>07.95.016</p> 	<p>Μονωτήρας γωνιακός για ξύλινο πάσσαλο</p>	<p>Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη ξυλόβιδα και ράουλο μείωσης τριβών</p>	<p>Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι</p>
<p>07.95.020</p> 	<p>Μονωτήρας γωνιακός για μεταλλικό πάσσαλο</p>	<p>Εφοδιασμένος με ενσωματωμένη βίδα, παξιμάδια και ράουλο μείωσης τριβών</p>	<p>Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι</p>
<p>07.95.023</p> 	<p>Άγκυρα φράχτη</p>	<p>Γωνιακός μονωτήρας βαρέως τύπου</p>	<p>Κατάλληλος για σύρμα & κορδόνι</p>
<p>07.95.035</p> 	<p>Μονωτήρας γωνιακός για ξύλινο ή μεταλλικό πάσσαλο</p>	<p>Δυνατότητα στερέωσης με καρφί, βίδα ή ηρατσίι.</p>	<p>Κατάλληλος για ταινία έως 60mm</p>



ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΕΙΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ 220V

Σημαντικές πληροφορίες

Προειδοποίηση : Διαβάστε όλες τις οδηγίες

- Μην αγγίζετε την ηλεκτρική περίφραξη με το κεφάλι, στόμα, λαιμό, ή κορμό.
- Μην επιχειρείτε να περάσετε από πάνω, κάτω ή ανάμεσα από τις γραμμές μιας περίφραξης πολλαπλών σειρών. Χρησιμοποιήστε ένα σημείο εισόδου.
- Αποφύγετε την παγίδευση σας από την περίφραξη. Κατασκευάστε την περίφραξη κατά τέτοιο τρόπο που να αποτρέπει την παγίδευση ατόμων ή ζώων.
- Οι συσκευές ηλεκτρικής περίφραξης πρέπει να εγκαθίστανται και να λειτουργούν χωρίς να προκαλούν κινδύνους σε ανθρώπους, ζώα, υλικά ή περιβάλλον.
- Συνιστάται η χρήση σταθεροποιητή τάσης, αντίστασης άνω των 500Ω, σε χώρους όπου είναι πιθανή η παρουσία ασυνόδευτων παιδιών και τα οποία δεν έχουν επίγνωση των κινδύνων των ηλεκτρικών περιφράξεων.
- Σε περιοχές δημόσιας πρόσβασης που γειτνιάζουν σε ηλεκτρικές περιφράξεις, χρησιμοποιήστε προειδοποιητική σήμανση κάθε 10 μέτρα.
- Όταν μια ηλεκτρική περίφραξη τέμνει μια δημόσια οδό, θα πρέπει στο σημείο αυτό να υπάρχει μια συμβατική θύρα, άνευ ηλεκτροφόρων γραμμών, και η ηλεκτρική περίφραξη να φέρει προειδοποιητική σήμανση.
- Η συσκευή δεν προορίζεται για χρήση από παιδιά ή ακατάλληλα άτομα.
- Τα παιδιά θα πρέπει να είναι πάντα υπό παρακολούθηση, όταν βρίσκονται κοντά στην συσκευή και την περίφραξη.
- Μην τοποθετείτε εύφλεκτα υλικά κοντά στην ηλεκτρική περίφραξη. Σε περιόδους υψηλής πιθανότητας πυρκαγιάς, αποσυνδέστε την συσκευή.
- Επιθεωρείτε τακτικά την συσκευή και το καλώδιο τροφοδοσίας για τυχόν φθορές. Σε περίπτωση που εντοπίσετε αλλοιώσεις, αποσυνδέστε άμεσα την συσκευή και αποστείλετε την στο πλησιέστερο κέντρο εξυπηρέτησης για την αποκατάσταση της βλάβης.
- Συμβουλευτείτε τις κατά τόπους αρμόδιες διοικητικές αρχές, για ειδικούς κανονισμούς / εφαρμογές που αφορούν την εγκατάσταση ηλεκτρικών περιφράξεων και μπορεί να ισχύουν σε ορισμένα σημεία.
- Μια ηλεκτρική περίφραξη δεν μπορεί να τροφοδοτείται ταυτόχρονα από δυο συσκευές.
- Δυο ανεξάρτητες ηλεκτρικές περιφράξεις, όπου η κάθε μια τροφοδοτείται από ξεχωριστή συσκευή, πρέπει να έχουν απόσταση μεταξύ των γραμμών τους τουλάχιστον 2 μέτρα. Εάν σε κάποιο σημείο χρειαστεί να ενωθούν αυτές οι δυο περιφράξεις ώστε να κλείσει το κενό μεταξύ τους, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μη αγώγιμο μονωτικό υλικό κατάλληλο για κυκλώματα υψηλής τάσης (> 5.000 Volt).
- Αγκαθωτά σύρματα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως ηλεκτροφόρα καλώδια ηλεκτρικής περίφραξης.
- Συμβατικές (μη ηλεκτροφόρες) περιφράξεις αγκαθωτού ή άλλου τύπου σύρματος, μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βάσεις ανεξάρτητων ηλεκτροφόρων γραμμών ώστε να δημιουργηθεί περίφραξη μεικτού τύπου. Στη περίπτωση αυτή οι ηλεκτροφόρες γραμμές θα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 15 cm από τις γραμμές της συμβατικής περίφραξης, και η συμβατική περίφραξη να γειώνεται σε τακτά διαστήματα (κάθε 20 μέτρα περίπου).
- Ακολουθήστε τις οδηγίες του κατασκευαστή όσον αφορά τον σωστό τρόπο γείωσης της ηλεκτρικής περίφραξης.



- Η ράβδος(οι) γείωσης της ηλεκτρικής περίφραξης θα πρέπει να πακτωθούν στο έδαφος σε βάθος τουλάχιστον 1 μέτρου και σε απόσταση άνω των 10 μέτρων από εγκαταστάσεις ηλεκτρολογικές, τηλεπικοινωνίας ή άλλου τύπου.
- Για την γείωση της συσκευής χρησιμοποιήστε μονωμένο καλώδιο γείωσης υψηλού φορτίου για να απομονώσετε από τα γειωμένα μέρη άλλων συσκευών και να αποφύγετε την διάβρωση των γυμνών καλωδίων στα σημεία επαφής με το έδαφος. Μην χρησιμοποιείται ποτέ τύπους καλωδίων κατάλληλους για οικιακές εγκαταστάσεις (230 - 400 V a/c).
- Χρησιμοποιήστε μονωμένο καλώδιο σύνδεσης υψηλού φορτίου για τυχόν αναγκαίες υπόγειες ή επιφανειακές συνδέσεις. Εγκαταστήστε κατά τέτοιον τρόπο ώστε να αποφύγετε τον τραυματισμό του καλωδίου από οπλές ζώων ή ελαστικά οχημάτων.
- Τα καλώδια σύνδεσης δεν πρέπει να τοποθετούνται στο ίδιο κανάλι καλωδίων με τα υπόλοιπα καλώδια παροχής ρεύματος, τηλεπικοινωνιών, μεταφοράς δεδομένων κτλ.
- Τα καλώδια σύνδεσης και οι ηλεκτροφόρες γραμμές της ηλεκτρικής περίφραξης δεν θα πρέπει να διέρχονται πάνω από γραμμές παροχής ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών. Εάν αυτό είναι αδύνατο, φροντίστε τα καλώδια σύνδεσης και οι ηλεκτροφόρες γραμμές να διέρχονται κάτω από τις γραμμές ρεύματος ή τηλεπικοινωνιών και σε όσο το δυνατό πιο ορθές (κάθετες) γωνίες προς αυτές.
- Εάν καλώδια σύνδεσης και ηλεκτρική περίφραξη εγκατασταθούν κοντά σε καλώδια παροχή ρεύματος η καθ' ύψος απόσταση από αυτά δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από αυτές που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα :

Ελάχιστες καθ' ύψος αποστάσεις ηλεκτρικών περιφράξεων από γραμμές ρεύματος

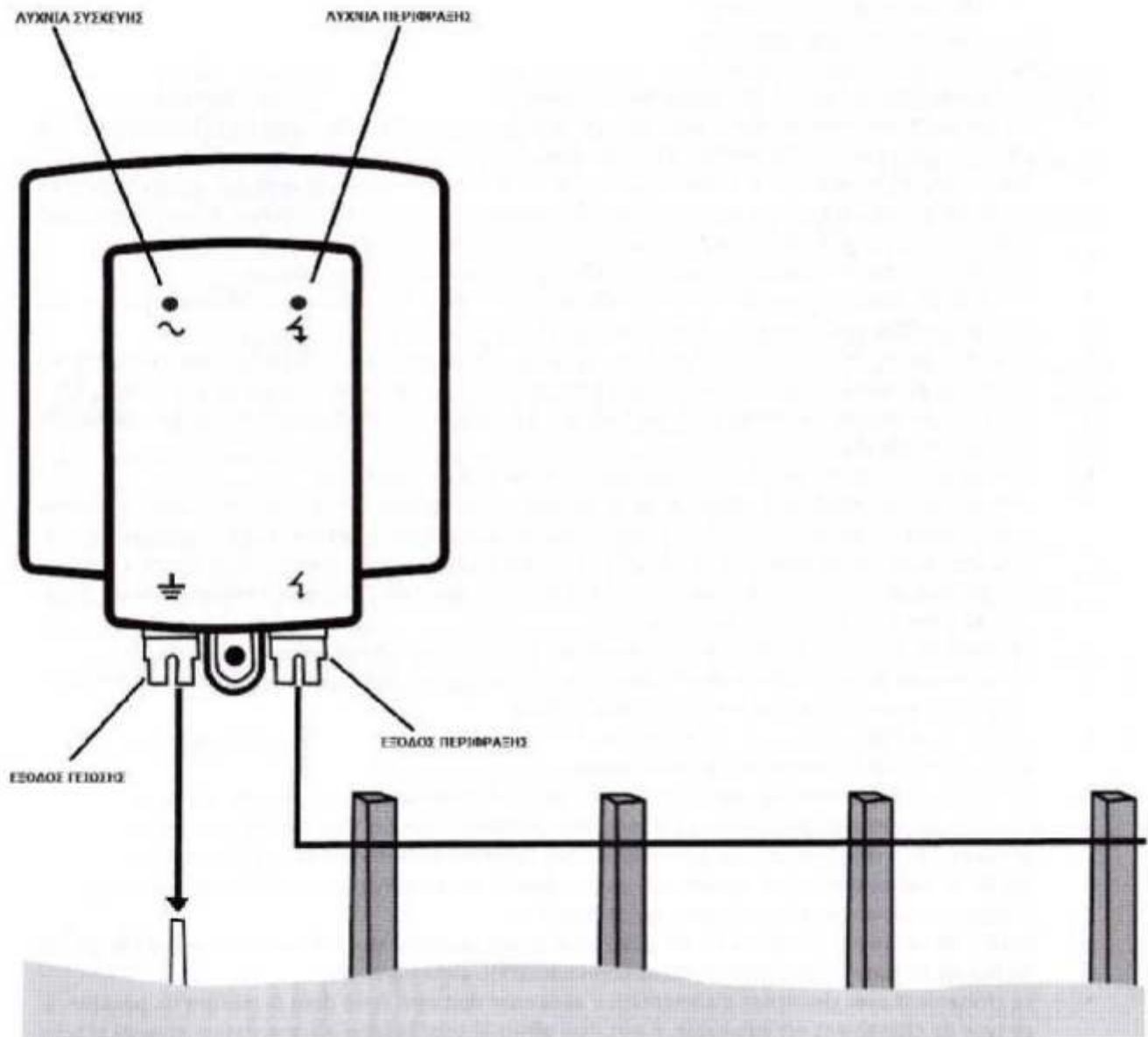
Τάση γραμμής ρεύματος	Καθ' ύψος απόσταση
<1.000 Volt	3m
1.000 – 33.000 Volt	4m
>33.000 Volt	8m

- Εάν καλώδια σύνδεσης και ηλεκτρική περίφραξη εγκατασταθούν κοντά σε καλώδια παροχής ρεύματος η απόσταση τους από το έδαφος δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3 μέτρα
- Το ύψος αυτό ισχύει εκατέρωθεν της κάθετης νοητής γραμμής από την εξωτερική επιφάνεια των πυλώνων προς το έδαφος και για απόσταση :
 - 2 μέτρων για γραμμές τάσης έως 1.000Volt
 - 15 μέτρα για γραμμές τάσης άνω 1.000Volt
- Ηλεκτρικές περιφράξεις με σκοπό την απομάκρυνση πτηνών, περιορισμό ή εκπαίδευση κατοικίδιων ζώων, είναι αρκετό να τροφοδοτούνται με συσκευές χαμηλής απόδοσης για την επίτευξη ικανοποιητικού και ασφαλούς αποτελέσματος.
- Σε ηλεκτρικές περιφράξεις με σκοπό την αποτροπή πτηνών από το να κουνιάζουν σε οροφές κτηρίων, δεν επιτρέπεται η σύνδεση καλωδίου απευθείας στη έξοδο της γείωσης της συσκευής. Προειδοποιητική σήμανση είναι απαραίτητη σε όλα τα σημεία πρόσβασης απόμων στη ηλεκτρική περίφραξη.
- Τα καλώδια της ηλεκτρικής περίφραξης θα πρέπει να είναι τοποθετημένα αρκετά μακριά από τηλεφωνικές ή τηλεγραφικές γραμμές και ραδιοφωνικές κεραίες.
- Βεβαιωθείτε ότι τυχόν ανεξάρτητος βοηθητικός εξοπλισμός τροφοδοσίας 220 Volt που έχει εγκατασταθεί πάνω στη ηλεκτρική περίφραξη, παρέχει μονωτική ικανότητα ίση με αυτή που παρέχει και η συσκευή του φράχτη.

Προειδοποίηση : Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Μην συνδέετε τη συσκευή τροφοδοσίας στην περίφραξη και σε οποιαδήποτε άλλη συσκευή. Σε περίπτωση κεραυνού το φορτίο θα περάσει σε όλες τις υπόλοιπες συνδεδεμένες συσκευές. Η συσκευή αυτή εναρμονίζεται με τους διεθνείς κανονισμούς ασφαλείας και κατασκευάζεται βάσει των διεθνών προδιαγραφών. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε αλλαγές των τεχνικών χαρακτηριστικών, χωρίς προειδοποίηση, με σκοπό την βελτίωση της αξιοπιστίας, της λειτουργίας ή του σχεδιασμού.

Εγκατάσταση της συσκευής

Πριν ξεκινήσετε με την εγκατάσταση είναι σημαντικό να διαβάσετε προσεκτικά τις παρακάτω οδηγίες. Μια σωστή εγκατάσταση είναι βασική προϋπόθεση για την ιδανική λειτουργία της συσκευής και της ηλεκτρικής περίφραξης.



Οδηγός γρήγορης εγκατάστασης

1. Βγάλτε τη συσκευή από τη συσκευασία.
2. Στερεώστε την συσκευή σε τοίχο ή άλλη σταθερή επιφάνεια, κάτω από σκέπαστρο και μακριά από παιδιά.
3. Συνδέστε το καλώδιο γείωσης με τον πάσσαλο γείωσης και την έξοδο γείωσης της συσκευής.
4. Συνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με την έξοδο περίφραξης της συσκευής και την ηλεκτρική περίφραξη.
5. Βάλτε την συσκευή στη ρίζα.
6. Ελέγξτε ότι ανάβει η λυχνία παροχής ρεύματος.
7. Ελέγξτε ότι η λυχνία ηλεκτρικής περίφραξης ανάβει κάθε δευτερόλεπτο.



Σύνδεση με την εγκατάσταση ηλεκτρικής περίφραξης

Εάν η απόσταση από την συσκευή έως την περίφραξη είναι μεγάλη (άνω των 3 μέτρων) είναι απαραίτητη η χρήση μονωμένου καλωδίου σύνδεσης υψηλού φορτίου για την μεταξύ τους σύνδεση (ειδικά όταν υπάρχουν υπόγεια σημεία διάβασης ή περάσματα κατά μήκος άλλων κατασκευών). Μην χρησιμοποιείται ποτέ τύπους καλωδίων κατάλληλους για οικιακές εγκαταστάσεις (230 - 400 V a/c).

Σύνδεση γείωσης

Για την ιδανική λειτουργία και απόδοση της ηλεκτρικής σας περίφραξης είναι σημαντικό να εξασφαλίσετε ότι η σύνδεση με τη γείωση και η γείωση είναι άψογες.

Ο πάσσαλος γείωσης πρέπει να έχει μήκος από 1 – 2 μέτρα, διάμετρο 20 – 25mm και να είναι κατασκευασμένος από μη οξειδούμενο υλικό κατασκευής (ανοξειδωτο, χαλκός, γαλβανισμένο μέταλλο).Όσο μεγαλύτερη επιφάνεια επαφής έχει ένας πάσσαλος γείωσης, τόσο πιο αποτελεσματικός είναι (π.χ. ένας πάσσαλος διατομής "T" έχει μεγαλύτερη επιφάνεια από ένα πάσαλο κυκλικής διατομής αντίστοιχων διαστάσεων). Ο πάσσαλος θα πρέπει να πακτωθεί καθ' όλο το μήκος του στο έδαφος, ώστε να φτάσει στα βαθύτερα υγρά στρώματα του υπεδάφους.

Μην χρησιμοποιείται ποτέ απλούς σιδερένιους πασσάλους για την γείωση.

Χρησιμοποιήστε μόνο καλώδιο γείωσης υψηλού φορτίου για την ένωση της γείωσης με την συσκευή.

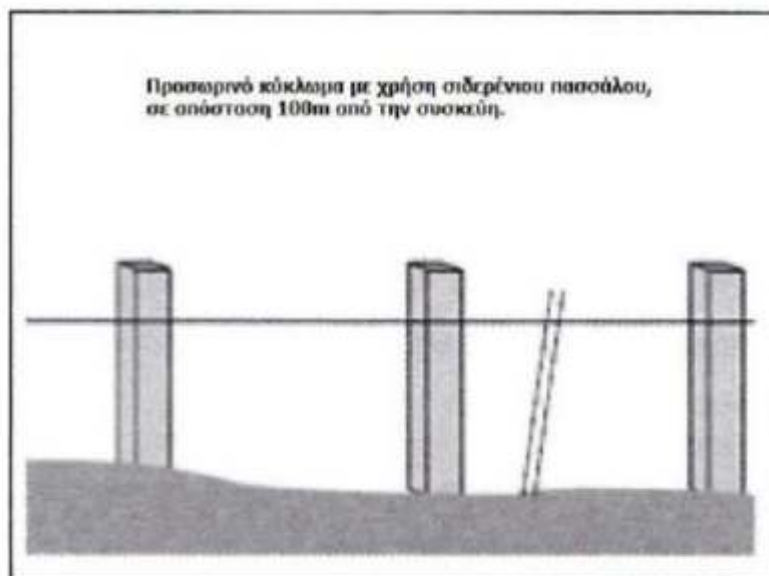
Έλεγχος της γείωσης της ηλεκτρικής περίφραξης

Όταν συνδέσετε την συσκευή με την ηλεκτρική περίφραξη είναι απαραίτητο να ελεγχτεί αν η εγκατάσταση έγινε σωστά και λειτουργεί.

Για το σκοπό αυτό, προσομοιώστε την επαφή ενός ζώου με τον φράχτη, χρησιμοποιώντας ένα σιδερένιο πάσαλο και φέρνοντας τον σε επαφή με τις ηλεκτροφόρες γραμμές της περίφραξης, περίπου 100 μέτρα μακριά από την συσκευή.

Με ένα ψηφιακό βολτόμετρο ελέγξτε τις τιμές στον πάσαλο της γείωσης. Δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 300 Volt. Μπορείτε επίσης και να αγγίξετε το πάσαλο για να βεβαιωθείτε αν δέχετε κάποιο χτύπημα. Εάν ναι, τότε η εγκατάσταση της γείωσης είναι ανεπαρκής και ένας επιπλέον πάσσαλος θα πρέπει να προστεθεί. Προτείνεται η προσθήκη του νέου πασσάλου να γίνεται σε απόσταση 3m από τον προηγούμενο και η μεταξύ τους σύνδεση να γίνεται εν σειρά και με την χρήση αποκλειστικά καλωδίου γείωσης υψηλού φορτίου.

Συνεχίστε κατά τον ίδιο τρόπο και μέχρι οι τιμές να πέσουν κάτω από τα προαναφερθέντα όρια ή να μην δέχετε κάποιο χτύπημα αγγίζοντας τον πάσαλο της γείωσης. Στο τέλος αφαιρέστε τον σιδερένιο πάσαλο από τις ηλεκτροφόρες γραμμές.



Εγγύηση

Εάν η συσκευή δεν αποδίδει όπως θα έπρεπε παρακαλούμε επιστρέψτε την στο κατάστημα από το οποίο την αγοράσατε. Θα πρέπει να προσκομίσετε και την απόδειξη αγοράς.

Η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας 2 ετών και θα επισκευαστεί χωρίς χρέωση στις παρακάτω περιπτώσεις :

- Η βλάβη δεν θα πρέπει να έχει προκληθεί από λάθος χρήση / εγκατάσταση.
- Η συσκευή δεν θα πρέπει να έχει συνδεθεί σε πηγή τροφοδοσίας υψηλότερης τάσης από αυτή που συνιστάται από τον κατασκευαστή.

Η εγγύηση δεν καλύπτει βλάβες από κακή χρήση, αμέλεια, κεραυνό ή νερό. Επίσης δεν καλύπτονται ζημιές που προκαλούνται από τη βλάβη της συσκευής.

Συχνές ερωτήσεις

Ελέγχοντας τη λειτουργία της συσκευής :

Αποσυνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με τη περίφραξη από τη συσκευή. Ακουμπήστε το μεταλλικό στέλεχος ενός καταβατιδίου στη έξοδο γείωσης της συσκευής και πλησιάστε την άκρη του σε απόσταση 2-3mm από τη έξοδο ηλεκτρικής περίφραξης της συσκευής.

Εάν η συσκευή δουλεύει σωστά ένας ισχυρός σπινθήρας θα δημιουργηθεί μεταξύ του κενού των 2-3mm. Εάν δεν υπάρξει σπινθήρας ή εάν η απόσταση πρέπει να μειωθεί στο 0.5mm για την δημιουργία του, τότε η συσκευή παρουσιάζει πρόβλημα στη λειτουργία της.

Η ενδεικτική λυχνία της συσκευής δεν ανάβει :

Η συσκευή δεν είναι συνδεδεμένη με τη πρίζα ή η συσκευή χρειάζεται επισκευή. Η βλάβη μπορεί να έχει δημιουργηθεί από υπέρταση ή κεραυνό.

Η ενδεικτική λυχνία περίφραξης δεν ανάβει :

Η ενδεικτική λυχνία σταματά να ανάβει όταν η τάση της ηλεκτρικής περίφραξης πέσει κάτω από τα 2.000 Volt. Αυτό μπορεί να οφείλεται σε πρόβλημα στην εγκατάσταση της περίφραξης. Αποσυνδέστε το καλώδιο σύνδεσης με την περίφραξη από τη συσκευή.



Εάν η λυχνία της περίφραξης συνεχίζει να μην ανάβει, τότε η συσκευή χρειάζεται επισκευή.

Εάν η λυχνία της περίφραξης αρχίζει να ανάβει μετά την αποσύνδεση της από τη περίφραξη τότε η ηλεκτρική περίφραξη θα πρέπει να ελεγχτεί στα παρακάτω σημεία :

- Χρήση ακατάλληλων μονωτήρων ή ανάγκη αντικατάστασης τους.
- Υπερβολική βλάβιση κάτω από την ηλεκτρική περίφραξη.
- Χρήση ακατάλληλων καλωδίων σύνδεσης. Καλωδίων κατάλληλα για οικιακές εγκαταστάσεις (230 - 400 V a/c) δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε κανένα σημείο της εγκατάστασης.

Επίσης όταν το πρόβλημα εντοπίζεται στις παραπάνω περιπτώσεις, ακουμπώντας το πάσσαλο γείωσης δέχετε ηλεκτρικό ερέθισμα, κάτι που φυσιολογικά δεν θα έπρεπε να συμβαίνει. Όταν επιλυθεί η αιτία του προβλήματος η επαφή με τον πάσσαλο της γείωσης δεν θα πρέπει να προκαλεί κανένα ερέθισμα σε μια σωστή εγκατάσταση.

Σύνδεση 2 συσκευών σε κοινό πάσσαλο γείωσης :

Απαγορεύεται η σύνδεση δυο συσκευών σε κοινό πάσσαλο γείωσης. Αυτό θα προκαλέσει την βλάβη μιας εκ των δυο συσκευών. Οι πάσσαλοι γείωσης θα πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 3m μεταξύ τους.

Σύνδεση δυο ανεξάρτητων ηλεκτρικών περιφράξεων :

Οι αγώγιμες γραμμές δυο ανεξάρτητων ηλεκτρικών περιφράξεων πρέπει να απέχουν τουλάχιστον 2 m μεταξύ τους. Απαγορεύεται η σύνδεση δυο διαφορετικών περιφράξεων με αγώγιμο καλώδιο.

Μετρώντας ή αγγίζοντας την περίφραξη δεν δέχετε ηλεκτρικό ερέθισμα :

Η γείωση είναι ανεπαρκής. Ελέγξτε την εγκατάσταση.

Συντήρηση της συσκευής

Για να μεγιστοποιήσετε τα οφέλη της συσκευής για όσο το δυνατόν περισσότερα χρόνια, είναι σημαντικό να παρέχεται τις καλύτερες δυνατές συνθήκες λειτουργίας. Όταν η συσκευή είναι σε λειτουργία συνιστάται να είναι τοποθετημένη σε εσωτερικό ή στεγασμένο και προφυλαγμένο χώρο.

Όταν η συσκευή δεν χρησιμοποιείται, πρέπει να αποθηκεύεται σε εσωτερικό χώρο, σταθερής θερμοκρασίας και χαμηλής υγρασίας. Η δημιουργία υγρασίας στο εσωτερικό της συσκευής μπορεί να καταστρέψει γρήγορα όλα τα ηλεκτρικά και ηλεκτρονικά κυκλώματα της συσκευής. Μην καλύπτεται με πλαστικές σακουλές ή άλλα μη διαπνέοντα υλικά την συσκευή καθώς γρήγορα θα σχηματιστεί υγρασία.

Βλάβη της συσκευής λόγω των παραπάνω δεν καλύπτεται από τη εγγύηση.