

Γιατί να επιλέξω το SL1000?

Το σετ συρόμενης γκαραζόπορτας **SL1000** είναι οικονομικό, εμφανίσιμο και αξιόπιστο.

Πρόκειται για ένα από τα πλέον εμπορικά σετ αυτοματοποίησης συρόμενης γκαραζόπορτας που διαθέτουμε. Για την ακρίβεια το **S1000** αποτελεί ένα από τα **Best Seller** μας στην κατηγορία **βιομηχανικών κινητήρων** αυτοματοποίησης συρόμενων θυρών καθώς οι περισσότερες πωλήσεις μας αφορούν στο συγκεκριμένο μοτέρ.

Αναμφίβολα ένας βασικός λόγος είναι η τιμή (άλλωστε το βλέπετε και εσείς). Πέρα όμως από την τιμή, είναι όντως ένα όμορφο, συμπαγές μοτέρ με αθόρυβη λειτουργία.

Με λίγα λόγια, αναφορικά με τα μοτέρ της κατηγορίας του (δηλαδή συγκρίνοντάς το με μοτέρ για παρόμοιο μέγιστο βάρος γκαραζόπορτας και παρόμοια μέγιστη συχνότητα χρήσης), **είναι μία από τις καλύτερες αγορές που μπορείτε να κάνετε.**



Είναι κατάλληλο για την πόρτα μου;

Το μοτέρ συρόμενης γκαραζόπορτας **SL1000** είναι κατάλληλο για τις περισσότερες οικιακές συρόμενες αυλόπορτες της αγοράς. Για να δείτε εάν είναι κατάλληλο και για την δική σας αυλόπορτα, πρέπει να δείτε κυρίως εάν σας καλύπτουν οι προδιαγραφές του:

- •Μέγιστο βάρος θυρόφυλλου: 1500kg.
- •Ανοιγοκλεισίματα ανά ώρα: έως 40 για πόρτα ενδεικτικού μήκους 5m και θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C
- •Ανοιγοκλεισίματα ανά ημέρα (θεωρητικό μέγεθος): έως 350 για πόρτα ενδεικτικού μήκους 5m και θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C.

Σημαντικό: *Το παραπάνω μήκος πόρτας 5m είναι ενδεικτικό και όχι το μέγιστο επιτρεπτό για το μοτέρ.* Για την ακρίβεια, είναι απλά ένα μήκος αναφοράς που χρησιμοποιούμε για να δώσουμε μία σαφέστερη περιγραφή για τις δυνατότητες του μοτέρ. Ο λόγος για αυτό, είναι πως ο μέγιστος αριθμός ανοιγοκλεισιμάτων εξαρτάται και από το μήκος του θυρόφυλλου: όσο μεγαλύτερο το μήκος του θυρόφυλλου τόσο μικρότερος ο αριθμός των μέγιστων ανοιγοκλεισιμάτων ανά ώρα/ημέρα.

Επίσης, είναι πολύ σημαντικό η πόρτα σας να **δουλεύει σωστά ως χειροκίνητη**, δηλαδή να κινείται εύκολα και ομαλά, χωρίς κραδασμούς και αντιστάσεις.



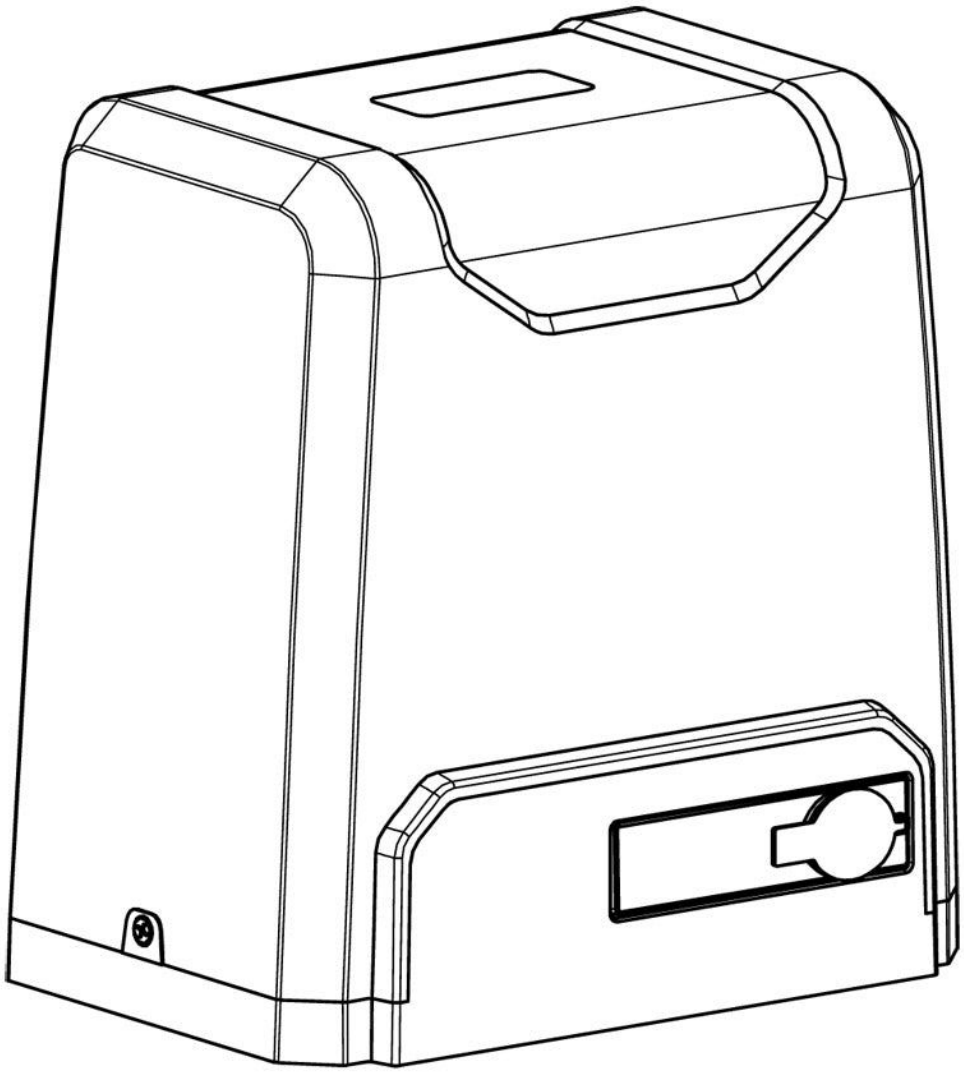
Σημειώσεις:

- •Για το μέγιστο βάρος θυρόφυλλου:
  - •Για να ξεπερνά το βάρος μίας συρόμενης πόρτας τα 50 με 60 κιλά ανά μέτρο μήκους πρέπει να είναι εξαιρετικά βαριάς κατασκευής. Η μεγάλη πλειοψηφία των συρόμενων αυλοπορτών ζυγίζει πολύ λιγότερο.
- •Για τα μέγιστα ανοιγοκλεισίματα ανά ώρα:

- •Ο περιορισμός για τον μέγιστο αριθμό ανοιγοκλεισιμάτων ανά ώρα προκύπτει κυρίως επειδή το μοτέρ θα υπερθερμανθεί εάν λειτουργήσει για μεγάλο χρονικό διάστημα. Βεβαίως, ακόμη και εάν αυτό συμβεί, δεν υπάρχει κανένα πρόβλημα διότι το μοτέρ διαθέτει θερμική προστασία: όταν η θερμοκρασία του ηλεκτροκινητήρα υπερβεί τους 120 °C τότε ένας ενσωματωμένος θερμικός διακόπτης προστασίας θα διακόψει την σύνδεσή του με τον πίνακα ελέγχου οπότε το μοτέρ δεν θα λειτουργεί - όταν το μοτέρ ψυχθεί αρκετά, ο διακόπτης θα αποκαταστήσει την σύνδεσή του με τον πίνακα ελέγχου οπότε το μοτέρ θα μπορεί πλέον να λειτουργεί κανονικά.
- •Ο μέγιστος αριθμός ανοιγοκλεισιμάτων ανά ώρα εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από την θερμοκρασία του περιβάλλοντος: το μοτέρ θα υπερθερμανθεί πολύ ευκολότερα σε μία ζεστή ημέρα του καλοκαιριού απ' ότι σε μία κρύα ημέρα του χειμώνα.

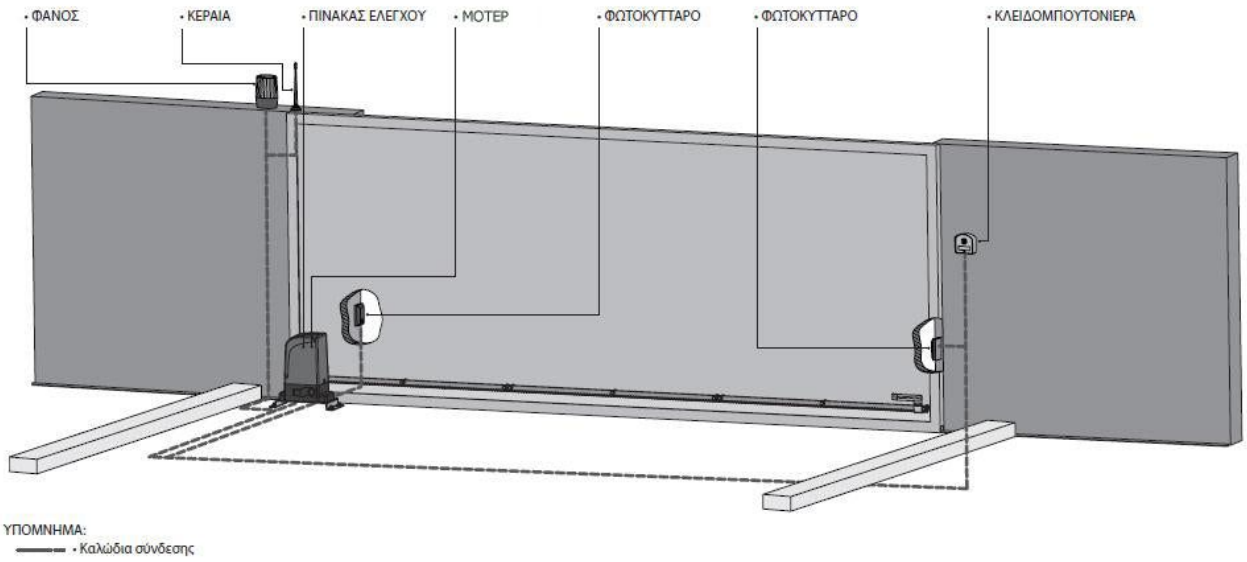
•Για τα μέγιστα ανοιγοκλεισίματα ανά ημέρα:

- •Ο περιορισμός για τον μέγιστο αριθμό ανοιγοκλεισιμάτων ανά ημέρα προκύπτει κυρίως από το ότι, ενώ το μοτέρ είναι ικανό για πολύ περισσότερα ανοιγοκλεισίματα ανά ημέρα (όσα προκύπτουν εάν πολλαπλασιάσουμε τα μέγιστα ανοιγοκλεισίματα ανά ώρα επί 24 ώρες), εάν δουλεύει συνέχεια με αυτούς τους ρυθμούς τότε η διάρκεια ζωής του θα μειωθεί σε μη αποδεκτό επίπεδο.



Τυπική διάταξη εγκατάστασης

Στο παρακάτω σχήμα φαίνεται μία τυπική εγκατάσταση μηχανισμού συρόμενης γκαραζόπορτας.



Όπως δείχνει το σχήμα, το μοτέρ εγκαθίσταται στην μία πλευρά του ανοίγματος (και κατά προτίμηση πιο πλάι από το άνοιγμα για να μπορεί να ανοίξει πλήρως την γκαραζόπορτα και να μην μειωθεί το ελεύθερο άνοιγμα). Η γκαραζόπορτα του παραδείγματος στηρίζεται σε ροδάκια που κυλάνε πάνω σε ράγα, στερεωμένη στο δάπεδο (αυτή είναι και η πλέον συνηθισμένη περίπτωση). Ψηλά, στην πλευρά που είναι τοποθετημένο το μοτέρ, ένα σετ από ράουλα, στηριγμένα στον τοίχο ή την κολόνα, στηρίζει και οδηγεί την γκαραζόπορτα. Τέλος, η διαδρομή της πόρτας και στο άνοιγμα και στο κλείσιμο, οριοθετείται από μηχανικά εμπόδια/στοπ.

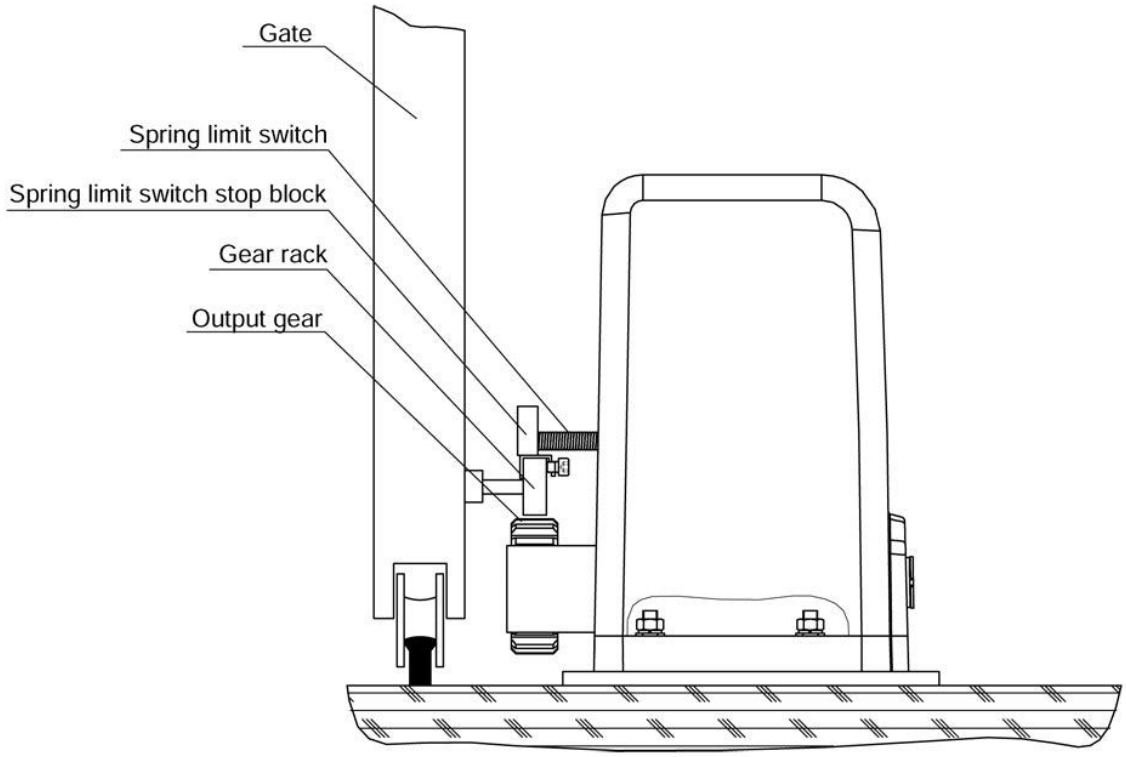
Επάνω στην πόρτα στηρίζεται η κρεμαγιέρα (ένας οδοντωτός κανόνας ή βέργα με δοντάκια). Το γρανάζι που βγαίνει από το μοτέρ, “πιάνει” στα δοντάκια της κρεμαγιέρας και έτσι κινεί την γκαραζόπορτα πέρα-δώθε για να την ανοίξει ή κλείσει.

Προφανώς η πόρτα πρέπει να λειτουργεί σωστά ως χειροκίνητη, να υπάρχει γερό δάπεδο για την στήριξη του μοτέρ και να υπάρχουν οι καλωδιώσεις (ρεύμα, φωτοκύτταρα κλπ) που χρειάζονται για την λειτουργία του αυτοματισμού.

Στο σχήμα φαίνεται και η εγκατάσταση φωτοκυττάρων ασφαλείας (σετ με πομπό και δέκτη). Τα φωτοκύτταρα ασφαλείας είναι ουσιαστικό τμήμα της εγκατάστασης διότι ελαχιστοποιούν την πιθανότητα ατυχήματος και αυξάνουν κατακόρυφα την ασφάλεια του αυτοματισμού. Σημειώστε ότι σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η εγκατάσταση σετ φωτοκυττάρων ασφαλείας με πομπό και δέκτη (κυρίως στις περιπτώσεις όπου είναι αδύνατο ή ασύμφορο να περαστεί το καλώδιο 2×0.6mm² μέχρι την απέναντι από το μοτέρ πλευρά) υπάρχουν και φωτοκύτταρα ασφαλείας με πομποδέκτη και ανακλαστήρα (ο ανακλαστήρας/καθρεφτάκι τοποθετείται στην θέση του πομπού και έτσι δεν χρειάζεται το καλώδιο 2×0.6mm²).

Σε ότι αφορά τα καλώδια, πρέπει να γνωρίζετε τα εξής:

- •Για το ρεύμα θα χρειαστείτε ένα καλώδιο κατάλληλο για εγκατάσταση σε εξωτερικό χώρο. Εμείς προτείνουμε το καλώδιο τύπου NYY-J 3×1.5 mm² ή J1VV 3×1.5 mm². Προτιμήστε τις εκδόσεις με πολύκλωνα καλώδια (δηλαδή NYY-J-rm ή J1VV-R) αντί για τις εκδόσεις με μονόκλωνα καλώδια (δηλαδή NYY-J-re ή J1VV-U) διότι λυγίζουν πιο εύκολα. Σημειώστε ότι τα συγκεκριμένα καλώδια έχουν μαύρο χρώμα και έχουν πολλαπλάσια αντοχή στην έκθεση σε υγρασία και ήλιο σε σχέση με τα τυπικά καλώδια εσωτερικών εγκαταστάσεων (τα οποία και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε εξωτερικές εγκαταστάσεις). Εάν το ρεύμα έρχεται από μεγάλη απόσταση, θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε καλώδια με μεγαλύτερη διατομή (για παράδειγμα 3×2.5 mm² αντί για 3×1.5 mm² - ο ηλεκτρολόγος σας θα φροντίσει να υπολογίσει και εγκαταστήσει το σωστό καλώδιο).
- •Το καλώδιο του ρεύματος προτιμάμε να είναι σε ξεχωριστή γραμμή στην οποία να μην είναι συνδεδεμένες άλλες καταναλώσεις και να έχει την δική της ασφάλεια 10 A στον πίνακα. Αυτό μειώνει την πιθανότητα να μην λειτουργεί η γκαραζόπορτα επειδή, για παράδειγμα, βραχυκύκλωσε κάποιο φως κήπου και κάνει ασφαλέστερη την εγκατάσταση.
- •Εάν εγκαταστήσετε ένα σετ φωτοκύτταρα ασφαλείας αποτελούμενο από πομπό και δέκτη, θα χρειαστείτε ένα καλώδιο2×0.6 mm² μέχρι τον πομπό και ένα καλώδιο 4×0.6 mm² μέχρι τον δέκτη (όπως στην φωτογραφία). Εάν εγκαταστήσετε ένα σετ αποτελούμενο από πομποδέκτη και ανακλαστήρα, θα χρειαστείτε μόνο ένα καλώδιο 4×0.6 mm² μέχρι τον πομποδέκτη.
- •Εάν εγκαταστήσετε μπουτονιέρα ή κλειδομπουτονιέρα, θα χρειαστείτε ένα καλώδιο2×0.6mm².
- •Εάν εγκαταστήσετε φανό ειδοποίησης λειτουργίας, θα χρειαστείτε ένα καλώδιοNYY-J 1×1.0 mm² ή J1VV 2×1.0 mm².
- •Όλα τα καλώδια πρέπει να είναι προστατευμένα μέσα σε κατάλληλες σωλήνες ή σπιράλ, οι άκρες των οποίων πρέπει να είναι σφραγισμένες/διαμορφωμένες με τρόπο που να μην πλημμυρίζουν με το νερό της βροχής (οι ανοιχτές άκρες σπιράλ που “κοιτάνε τον ουρανό” πρέπει να αποφεύγονται με κάθε τρόπο).



Οδηγίες Εγκατάστασης

Άνοιγμα καλύμματος

Κατά την διάρκεια της εγκατάστασης απαιτείται να ανοίξετε το κάλυμμα (καπάκι) του μηχανισμού ώστε να έχετε πρόσβαση στα εσωτερικά του μέρη. Για αυτό τον λόγο, χαλαρώστε τις 2 βίδες που βρίσκονται στο κάτω μέρος του μοτέρ, δεξιά και αριστερά, μέχρι να απελευθερωθεί το καπάκι και στη συνέχεια αφαιρέστε το προσεχτικά προς τα επάνω.

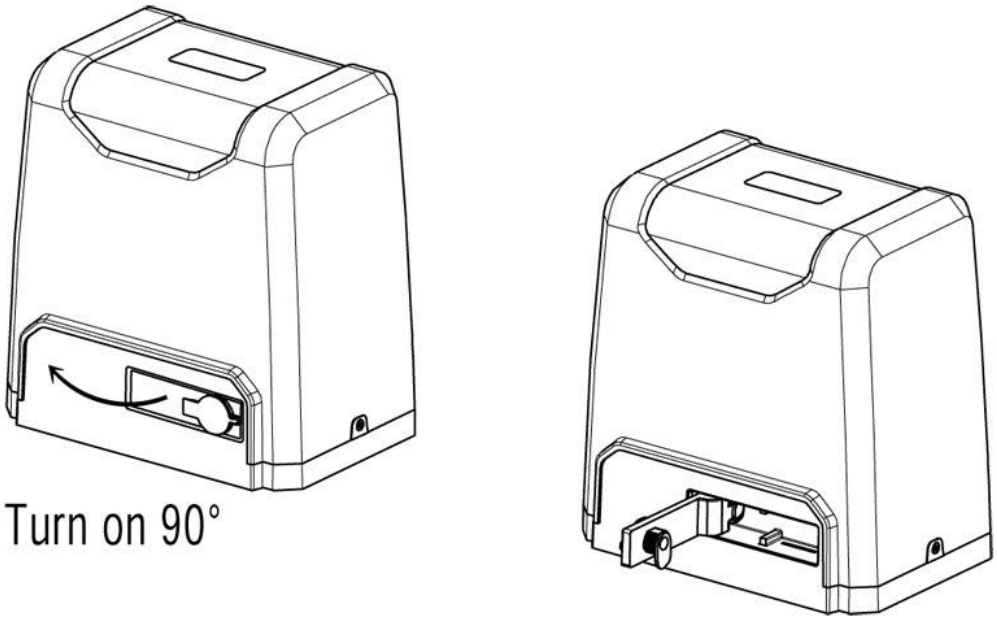
Αποσύμπλεξη μοτέρ

Για να ανοίξετε χειροκίνητα την πόρτα σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος ή σε περίπτωση βλάβης ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Εισάγετε το κλειδί και περιστρέψτε το 90°.

•Τραβήξτε τον μοχλό αποσύμπλεξης στο πίσω μέρος του μοτέρ (πορτάκι) προς τα έξω.

•Τώρα μπορείτε να ανοίξετε / κλείσετε την πόρτα χειροκίνητα.



•Για να επαναφέρετε τον μηχανισμό στην κανονική λειτουργία, κλείστε τον μοχλό και περιστρέψτε το κλειδί στην αρχική του θέση. Πραγματοποιήστε μία κίνηση για να επιβεβαιώσετε την σωστή λειτουργία του μηχανισμού.

Προετοιμασία χώρου εγκατάστασης

Για την ολοκληρωμένη λειτουργία του αυτοματισμού, δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις παρακάτω οδηγίες:

•Διαβάστε προσεχτικά τουλάχιστον μία φορά το εγχειρίδιο που συνοδεύει το προϊόν.

•Ελέγξτε ότι η κατασκευή της πόρτας είναι αρκετά ανθεκτική.

•Η πόρτα πρέπει να είναι σωστά ευθυγραμμισμένη και να έχει ομαλή κίνηση χωρίς τριβές σε όλη την διαδρομή της, χωρίς να μαγκώνει σε κάποιο σημείο.

•Η θεμελίωση πρέπει να είναι πολύ ανθεκτική ώστε να υποστηρίξει τα αγκύρια πάκτωσης της βάσης.

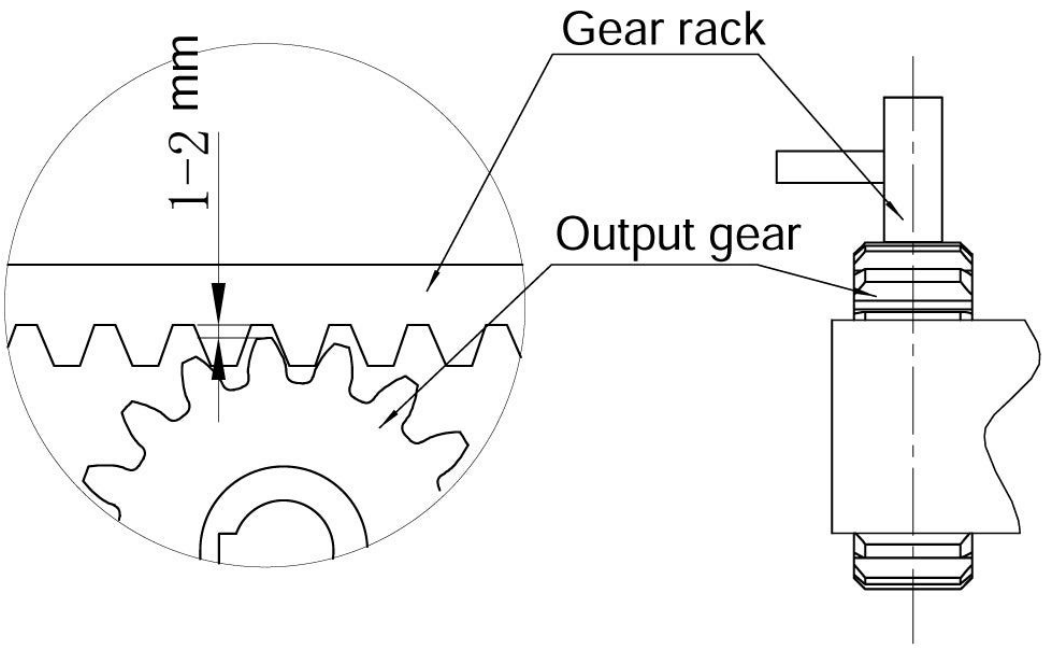
•Προτείνουμε όλες οι εργασίες που αφορούν στην κατασκευή της πόρτας να έχουν ολοκληρωθεί πριν την έναρξη της εγκατάστασης του αυτοματισμού.

•Ελέγξτε εάν το μήκος και το βάρος της πόρτας ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές του συγκεκριμένου μηχανισμού

Για την σωστή λειτουργία του μηχανισμού, είναι απαραίτητο να τηρηθούν οι αποστάσεις που φαίνονται στα ακόλουθα σχήματα. Βεβαιωθείτε επίσης ότι η βάση είναι τοποθετημένη παράλληλα ως προς την πόρτα.

Όταν εγκαθιστούμε το μοτέρ, ξεκινάμε στερεώνοντας την βάση στήριξής του στο δάπεδο. Έπειτα, στην βάση αυτή βιδώνουμε το μοτέρ. Με τον τρόπο αυτό, η εγκατάσταση είναι ευκολότερη ενώ μπορούμε να κάνουμε και μικρο-ρυθμίσεις στην τελική θέση του μοτέρ.

Επιπλέον η ύπαρξη ξεχωριστής βάσης κάνει εξαιρετικά απλή και την εγκατάσταση της κρεμαγιέρας με την εξής διαδικασία: Σηκώνω το μοτέρ 1.5 με 2 χιλιοστά πάνω από την βάση (πχ χρησιμοποιώντας σαν αποστάτες κομμάτια χαρτόνι ή λαμαρίνα αντίστοιχου πάχους που τοποθετώ ανάμεσα στην βάση και στο μοτέρ), κολλάω την κρεμαγιέρα στην πόρτα με τρόπο που να πατάει συνεχώς στο γρανάζι και, τελικά, αφαιρώ τους αποστάτες (οπότε το μοτέρ “κατεβαίνει” αντίστοιχα 1.5 με 2 χιλιοστά σε σχέση με την κρεμαγιέρα).



Η βάση διαθέτει δύο τρύπες για το πέρασμα των καλωδίων στο εσωτερικό του μοτέρ. Οι συγκεκριμένες τρύπες πρέπει να βρίσκονται στην σωστή γωνία του μοτέρ για να μπορούν να περάσουν τα καλώδια (στην αριστερή πλευρά της βάσης όπως κοιτάζουμε την πόρτα από την μεριά που βρίσκεται η κρεμαγιέρα).

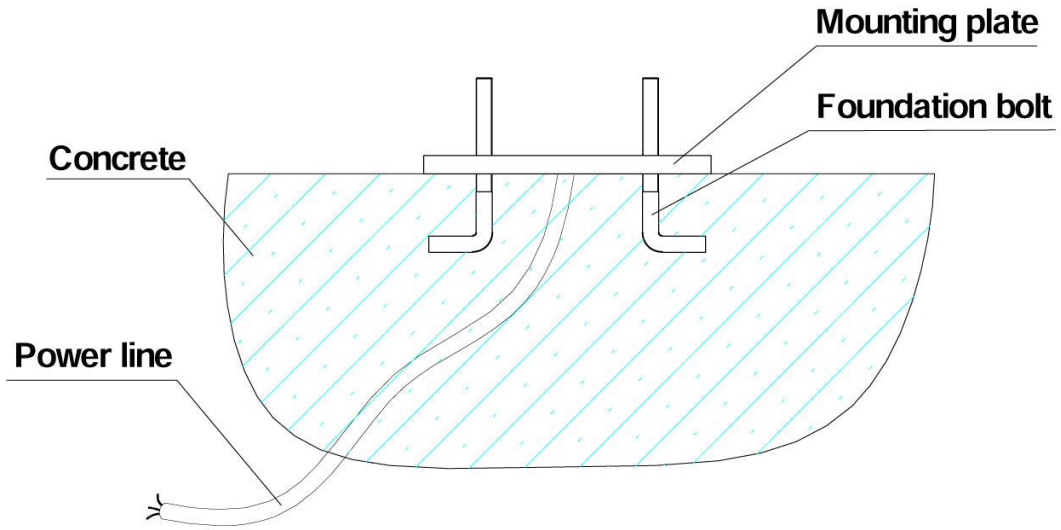
Εάν δεν υπάρχει μπετόν για τη στήριξη

•Εάν δεν έχουμε καλό δάπεδο στήριξης, φτιάχνουμε μία θεμελίωση από οπλισμένο σκυρόδεμα με τα σπιράλ των διαφόρων καλωδίων ήδη περασμένα.

•Δημιουργήστε έναν λάκκο και γεμίστε τον με σκυρόδεμα (μπετόν). Στο μέσον περίπου της τρύπας (προς τα αριστερά) πρέπει να αφήσετε αναμονές (σωλήνες) για το πέρασμα των καλωδίων τόσο της τροφοδοσίας όσο και των αξεσουάρ.

•Γεμίστε το λάκκο με σκυρόδεμα και λειάνετε το πάνω μέρος όπου θα τοποθετηθεί η βάση.

•Τοποθετήστε τα αγκύρια στη βάση με τα παξιμάδια και τις ροδέλες όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα.



•Τοποθετήστε την βάση με τις βίδες (αγκύρια) στο μπετόν ενώ είναι ακόμα νωπό, και ευθυγραμμίστε την με το αλφάδι. Επίσης ευθυγραμμίστε την παράλληλα με την πόρτα, τηρώντας απόσταση από 30mm έως 50mm μεταξύ τους.

•Αφήστε το μπετόν να στεγνώσει καλά έτσι ώστε η βάση να είναι σταθερή.

Υπάρχουσα θεμελίωση

•Σε περίπτωση που υπάρχει ήδη καλό μπετόν στο χώρο εγκατάστασης, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

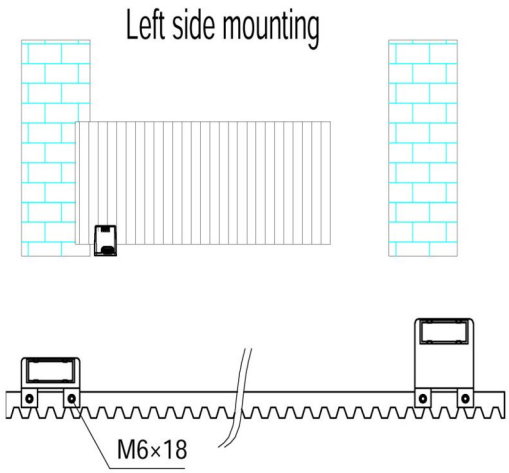
•Τοποθετήστε την βάση στο επάνω μέρος του σκυροδέματος και ευθυγραμμίστε την παράλληλα με την πόρτα, κρατώντας απόσταση από 30mm έως 50mm μεταξύ τους.

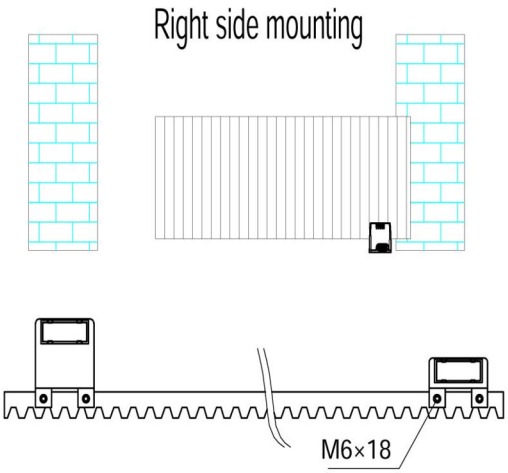
•Σημειώστε τα στα σημεία στα οποία θα τρυπήσετε. Τα σημάδια πρέπει να γίνουν στο μέσον κάθε οπής της βάσης.

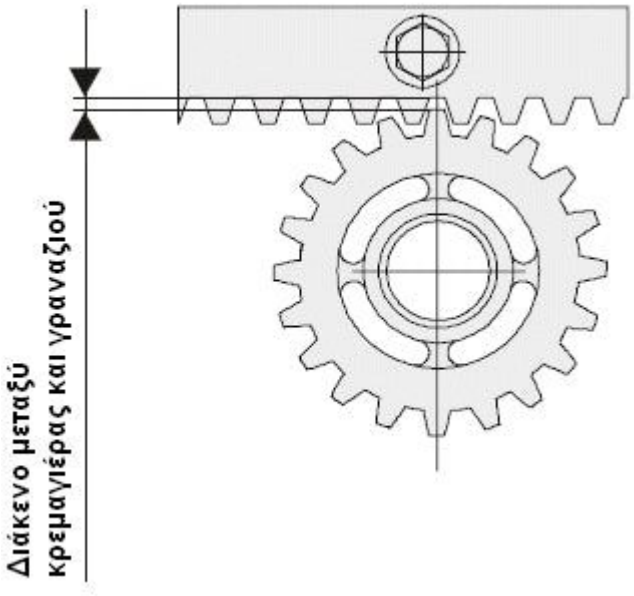
•Δημιουργήστε τέσσερις οπές στο μπετόν. Τοποθετήστε μεταλλικά ή πλαστικά ούπαπ σε κάθε οπή.

•Τοποθετήστε τη βάση του μοτέρ στην τσιμεντένια επιφάνεια.

•Χρησιμοποιήστε ένα αλφάδι για οριζόντια ευθυγράμμιση και στερεώστε την με βίδες.







•Όταν εγκαθιστούμε έναν μηχανισμό συρόμενων θυρών προσέχουμε ώστε **η κρεμαγιέρα να μην πατάει επάνω στο γρανάζι αλλά να απέχει λίγο από αυτό δημιουργώντας ένα μικρό διάκενο** όπως δείχνει το παραπάνω σχήμα.

•Εάν δεν δημιουργήσουμε το σωστό διάκενο ή, ακόμη χειρότερα, εάν η πόρτα μεταφέρει το βάρος της επάνω στο γρανάζι, δεν θα έχουμε σωστή συνεργασία

κρεμαγιέρας και γραναζιού και, αργά ή γρήγορα, θα αντιμετωπίσουμε πρόβλημα στη λειτουργία του μηχανισμού.

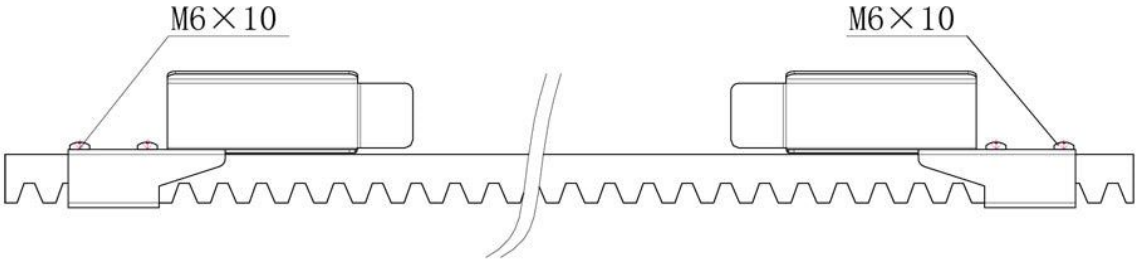
•Με απλά λόγια, το γρανάζι πρέπει να σπρώχνει την γκαραζόπορτα και όχι “να την κουβαλάει στον ώμο”.

•Το συνιστώμενο διάκενο είναι **1.5 mm** περίπου.

Τοποθέτηση μεταλλικών τερματικών ελασμάτων (στοπ)

Σύρετε την πόρτα στην ανοιχτή θέση και αποσυμπλέξτε το μοτέρ.

•Τοποθετήστε το μεταλλικό έλασμα για το άνοιγμα στην κρεμαγιέρα ώστε να ενεργοποιεί τον τερματικό διακόπτη του μοτέρ πριν η πόρτα φτάσει στο μηχανικό στοπ της. Το μεταλλικό έλασμα πρέπει να ενεργοποιεί το ελατήριο του τερματικού διακόπτη.



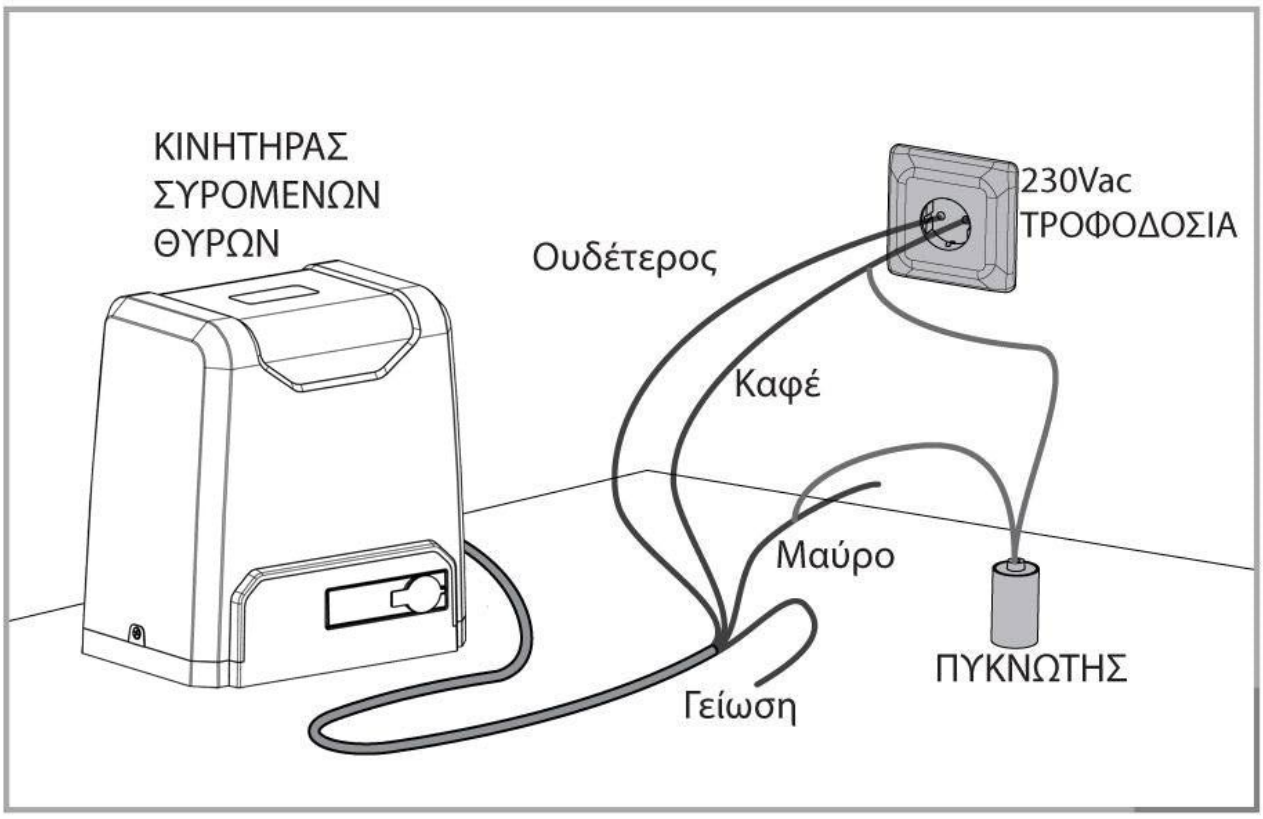
•Χρησιμοποιήστε τις βίδες που υπάρχουν στην συσκευασία ώστε να στερεώσετε το μεταλλικό έλασμα στην κρεμαγιέρα.

•Σύρετε την πόρτα στην κλειστή θέση και επαναλάβετε τα παραπάνω βήματα για να τοποθετήσετε το μεταλλικό έλασμα στην κρεμαγιέρα για το κλείσιμο.

Τα μεταλλικά ελάσματα των τερματικών πρέπει να ρυθμιστούν ώστε η πόρτα να σταματάει προτού ακουμπήσει τα μηχανικά στοπ ανοιχτής και κλειστής θέσης της πόρτας. Πρώτα ελέγξτε τους τερματικούς διακόπτες στην χειροκίνητη λειτουργία και στη συνέχεια συνδέστε την ηλεκτρική τροφοδοσία, ώστε να αποφύγετε προβλήματα εξαιτίας κακής τοποθέτησης.

Έλεγχος τυλιγμάτων μοτέρ

Κατά την διάρκεια εγκατάστασης ενός αυτοματισμού μερικές φορές είναι απαραίτητο να γίνουν έλεγχοι με απ' ευθείας τροφοδοσία του μοτέρ 230 VAC για τον εντοπισμό τυχόν ελαττωματικών εξαρτημάτων. Γι' αυτό το σκοπό είναι απαραίτητο να παρεμβάλετε και έναν κατάλληλο πυκνωτή στις φάσεις των τυλιγμάτων του μοτέρ. Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει αυτήν την συνδεσμολογία.



Παρατηρήσεις:

•Δεν είναι απαραίτητο να απομακρύνετε τον αυτοματισμό από τον χώρο εγκατάστασης για να πραγματοποιήσετε τον έλεγχο καλής λειτουργίας των τυλιγμάτων του κινητήρα.

•Η σειρά των καλωδίων του πυκνωτή δεν επηρεάζει την συνδεσμολογία. Αρκεί να συνδέσετε το καφέ καλώδιο με τον ένα αγωγό του πυκνωτή και το μαύρο καλώδιο με τον άλλο αγωγό του πυκνωτή.

•Ο ουδέτερος πρέπει πάντα να συνδέεται στην τροφοδοσία.

•Για αντιστροφή της κατεύθυνσης κίνησης απλά αλλάξτε την θέση του μαύρου με το καφέ καλώδιο του μοτέρ.

Συντήρηση

•Ελέγξτε όλες τις βίδες του συστήματος όπως τις βίδες της βάσης, των μεταλλικών τερματικών ελασμάτων, του μοτέρ και της κρεμαγιέρας.

•Ελέγξτε ότι η απόσταση μεταξύ του γραναζιού του μοτέρ και της κρεμαγιέρας παραμένει σταθερή (διάκενο 1.5mm) σε όλη την διαδρομή της. Με την πάροδο του χρόνου ενδέχεται η πόρτα να παραμορφωθεί ή και να αλλάξει η θέση της (π.χ. να χαμηλώσει λόγω φθαρμένων ράουλων).

•Λιπάνετε όλα τα συστήματα και άξονες που αφορούν στην κίνηση της πόρτας. Μην βάζετε γράσο στην κρεμαγιέρα. ίσως ελάχιστο αντιδιαβρωτικό σπρέι WD-40.

Οι παραπάνω έλεγχοι συντήρησης πρέπει να πραγματοποιούνται κάθε έξι μήνες ώστε να εξασφαλίζεται η ομαλή λειτουργία του συστήματος αυτοματισμού.