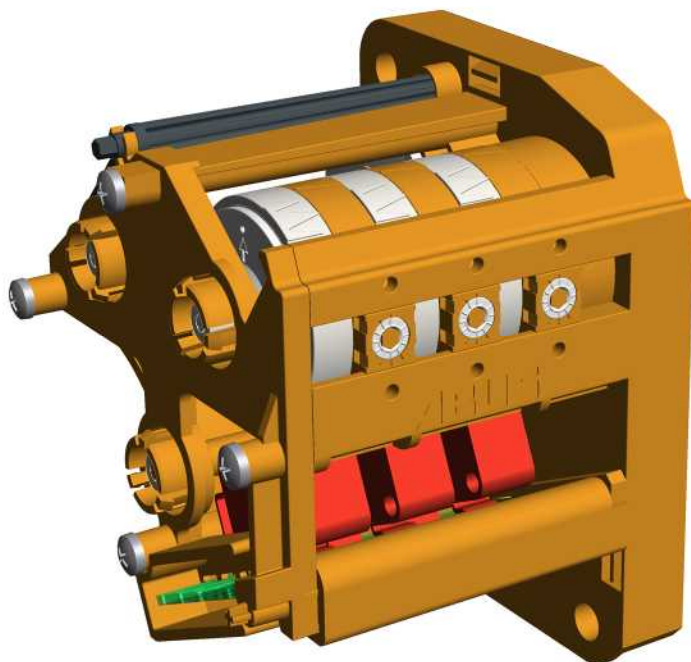


ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ



Οριακός διακόπτης μειωτήρα ABUS
με αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής

GGG και AWG



ΜΕ ΜΙΑ ΜΑΤΙΑ:

Τοποθέτηση και σύνδεση οριακού διακόπτη
μειωτήρα: Σελίδα 12

Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείου
ενεργοποίησης για κάτω όριο διαδρομής:
Σελίδα 13

Έλεγχος ορίου ασφαλείας: Σελίδα 18

Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείων
ενεργοποίησης για το όριο ασφαλείας και το πάνω
όριο διαδρομής: Σελίδα 21

Αντικατάσταση της πλακέτας του αισθητήρα
στροφών απόλυτης τιμής: Σελίδα 32

AN 120263EL004
2024-03-26

Αυθεντικές οδηγίες λειτουργίας

ABUS

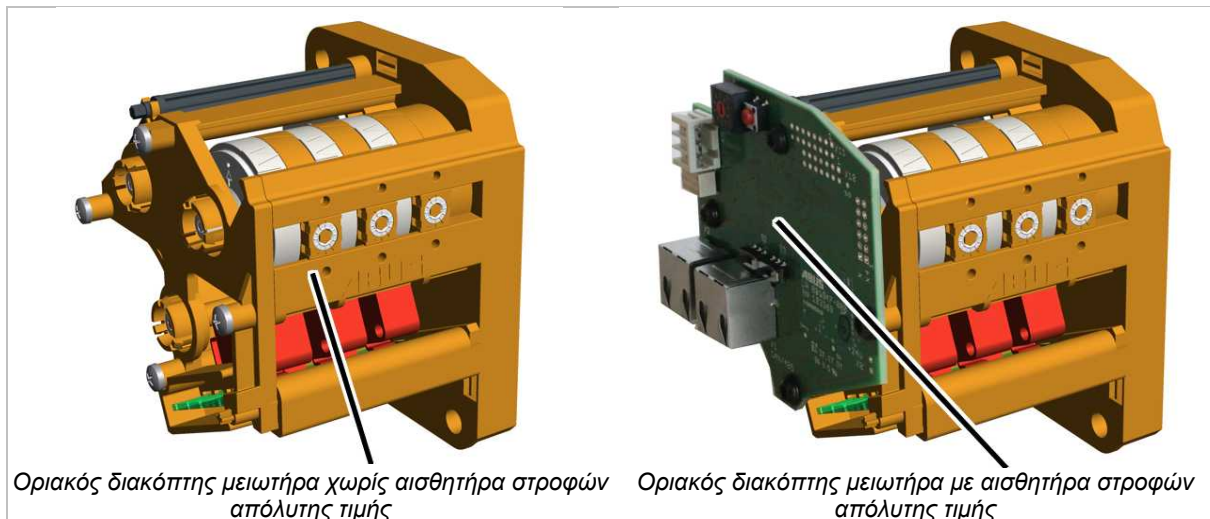
GG5 ΚΑΙ AWG: ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Αυτό το εγχειρίδιο ισχύει για οριακούς διακόπτες μειωτήρων με διάφορες επιλογές εξοπλισμού. Τα βήματα εργασίας και τα τεχνικά στοιχεία που περιγράφονται διαφέρουν ανάλογα με τον εξοπλισμό του οριακού διακόπτη. Οι ενότητες αυτού του εγχειριδίου, που δεν ισχύουν για όλους τους οριακούς διακόπτες μειωτήρων, αλλά μόνο υπό ορισμένες προϋποθέσεις, περιβάλλονται από ένα πλαίσιο. Στην αρχή του πλαισίου αναγράφεται, για ποιες επιλογές εξοπλισμού ισχύει η εκάστοτε παράγραφος.

Αν ένα βήμα εργασίας εμφανίζεται μέσα σε ένα πλαίσιο διακεκομμένων γραμμών:

- ➔ Στην αρχή του κάθε πλαισίου μπορείτε να διαβάσετε για ποιά μεγέθη, ποιές παραλλαγές ή επιλογές εξοπλισμού ισχύει αυτό το πλαίσιο.
- ➔ Σημειώστε τη σελίδα και ξεκινήστε από εκείνη τη σελίδα.
- ➔ Με τη βοήθεια των σχημάτων προσδιορίστε ποιο μέγεθος, ποιά παραλλαγή και ποιά επιλογή ισχύει για τον συγκεκριμένο γερανό.
- ➔ Γυρίστε σελίδες πίσω και εντοπίστε το αντίστοιχο πλαίσιο διακεκομμένων γραμμών για τα επόμενα βήματα εργασίας.
- ➔ Ποιο μέγεθος, ποιά παραλλαγή και ποιά επιλογή ισχύει για τον συγκεκριμένο γερανό μπορείτε να το προσδιορίσετε με τη βοήθεια του παραδιδόμενου εξοπλισμού ή με τη βοήθεια των εγγράφων σχεδιασμού.

ΟΡΙΑΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕΙΩΤΗΡΑ ΜΕ ΚΑΙ ΧΩΡΙΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ (ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΑ)



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΓΕΝΙΚΑ.....	4
Αρχικά	4
Υποδείξεις για την ασφάλεια	6
Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα	6
ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΎΝΔΕΣΗ.....	11
Έλεγχος προϋποθέσεων	11
Τοποθέτηση και σύνδεση οριακού διακόπτη μειωτήρα	12
Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείου ενεργοποίησης για κάτω όριο διαδρομής	13
ΈΛΕΓΧΟΣ.....	17
Αρχικά	17
Εύρος του ελέγχου	17
Έλεγχος ορίου ασφαλείας	18
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	20
Οδηγίες ασφαλείας κατά τη συντήρηση	20
Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείων ενεργοποίησης για το όριο ασφαλείας και το πάνω όριο διαδρομής	21
Αντικατάσταση της πλακέτας του αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής	32
Κέντρο εξυπηρέτησης της ABUS.....	32

ΓΕΝΙΚΑ

ΑΦΟΡΑ ΑΥΤΟΥΣ ΠΟΥ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΜΕ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ, ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ Ή ΚΟΝΤΑ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ

ΑΡΧΙΚΑ

ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ ΤΟΥ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟΥ

Σε αυτό το εγχειρίδιο χρησιμοποιούνται τα ακόλουθα σύμβολα:



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει τους κινδύνους για άτομα.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει κινδύνους εξαιτίας εσφαλμένης χρήσης των ηλεκτρικών συστημάτων και του ρεύματος.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ ΦΟΡΤΙΟΥ!

Αυτή η προειδοποίηση δείχνει καταστάσεις που εγκυμονούν κινδύνους από ενδεχόμενη πτώση του φορτίου.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ ΓΙΑ ΖΗΜΙΑ!

Αυτή η προειδοποίηση περιγράφει καταστάσεις, στις οποίες ένα εξάρτημα μπορεί να υποστεί ζημιά.



Αυτή είναι μια οδηγία χειρισμού που ζητάει να γίνει μια ενέργεια.

- Αυτό είναι το αποτέλεσμα μιας πράξης και περιγράφει, τι συμβαίνει στη συσκευή.
- Αυτό είναι μια απαρίθμηση.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ...

Μία παράγραφος μέσα σε διακεκομμένες γραμμές ισχύει μόνο για συγκεκριμένους τύπους, συγκεκριμένες παραλλαγές ή συγκεκριμένο προαιρετικό εξοπλισμό. Η προϋπόθεση υπό την οποία ισχύει αυτή η παράγραφος, αναγράφεται στην αρχή, στην επικεφαλίδα "Μόνο για...".

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΠΡΟΪΟΝΤΟΣ

Πριν από την εργασία διαβάστε καλά το εγχειρίδιο προϊόντος. Λάβετε υπόψη σας σε κάθε περίπτωση και τα υπόλοιπα εγχειρίδια για τα προαιρετικά εξαρτήματα.

Έπειτα φυλάξτε το εγχειρίδιο προϊόντος κοντά στον γερανό. Πρέπει να είναι προσβάσιμο για όλους όσους εργάζονται με ή στον γερανό.

Το εγχειρίδιο προϊόντος πρέπει να παραδίδεται μαζί με τον γερανό με κάθε πώληση, ενοικίαση ή παρόμοιο.

ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΧΡΗΣΗ

Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα GGS χρησιμεύει ως οριακό σημείο διαδρομής σε βαρούλκα συρματόσχοινου της ABUS στην πιο πάνω και την πιο κάτω θέση του γάντζου. Για τον σκοπό αυτό συνδέεται μηχανικά κατευθείαν με το τύμπανο συρματόσχοινου και ηλεκτρικά με τη μονάδα ελέγχου του γερανού.

- Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα έχει τρία σημεία ενεργοποίησης, που κατά κανόνα χρησιμοποιούνται ως οριακό σημείο ασφαλείας, ως πάνω και ως κάτω οριακό σημείο διαδρομής.
- Το οριακό σημείο ασφαλείας και το πάνω οριακό σημείο έχουν προρυθμιστεί και σφραγιστεί εργοστασιακά.
- Αν το πάνω οριακό σημείο χαλάσει, θα φροντίσει το οριακό σημείο ασφαλείας για ασφαλές σταμάτημα του ανυψωτικού μηχανισμού. Με τον ίδιο τρόπο το οριακό σημείο ασφαλείας φροντίζει για ασφαλές σταμάτημα σε περίπτωση λανθασμένης σύνδεσης του τριφασικού ρεύματος.
- Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα ΧΩΡΙΣ αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής προορίζεται για λειτουργία σε γερανό που προστατεύεται με ρελέ και διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3. Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα ΜΕ αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής προορίζεται για λειτουργία σε γερανό με ABUControl.
- Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα δεν προορίζεται για λειτουργία σε γερανό που διαθέτει ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3 με μετατροπή συχνότητας ABULiner.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η εγκατάσταση κατασκευάστηκε και ελέγχθηκε σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές που ίσχυαν τη χρονική στιγμή της κατασκευής της. Οι βασικές αρχές δόμησης και κατασκευής έχουν καταχωριστεί στη δήλωση συμμόρφωσης και στη δήλωση ενσωμάτωσης. Αυτές οι αρχές, παράλληλα με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας της εργασίας, πρέπει να τηρούνται και κατά τη συναρμολόγηση, τη λειτουργία, τον έλεγχο και τη συντήρηση.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Η μη τήρηση των κανονισμών ίσως οδηγήσει σε θάνατο ή σε σοβαρούς τραυματισμούς.

Για την ασφαλή εργασία απαιτείται η σωστή επιμόρφωση σχετικά με αυτό το εγχειρίδιο και σχετικά με τους κανονισμούς.

Οι κανονισμοί που ισχύουν σε κάθε μεμονωμένη περίπτωση εξαρτώνται σε μεγάλο βαθμό από τη χρήση του γερανού και από τους κανονισμούς κάθε χώρας. Ελέγχετε και τηρείτε τους ισχύοντες κανονισμούς, καθώς και τους κανόνες ασφαλείας της εργασίας! Δείτε και τη δήλωση συμμόρφωσης ή τη δήλωση ενσωμάτωσης.

ΕΓΓΥΗΣΗ

- Η εταιρεία ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για ζημιές που προκαλούνται από εσφαλμένη χρήση, από μη επαρκώς καταρτισμένο προσωπικό, από εργασίες που δεν εκτελέστηκαν σωστά, καθώς και από τροποποιήσεις, μετατροπές ή λοιπές αλλαγές στον γερανό ή σε εξαρτήματα του γερανού, που δεν έχουν εγκριθεί από την ABUS.
- Η απαίτηση εγγύησης εκπίπτει, αν εξαρτήματα τροποποιηθούν με ευθύνη του πελάτη, αν ο γερανός ή εξαρτήματα του γερανού συναρμολογηθούν, χρησιμοποιηθούν ή συντηρηθούν με τρόπο διαφορετικό από αυτόν που περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο, ή αν δεν χρησιμοποιηθούν αυθεντικά ανταλλακτικά ABUS.
- Η ασφαλής λειτουργία του γερανού ή εξαρτημάτων του γερανού διασφαλίζεται μόνο, όταν χρησιμοποιούνται τα αυθεντικά ανταλλακτικά της ABUS.

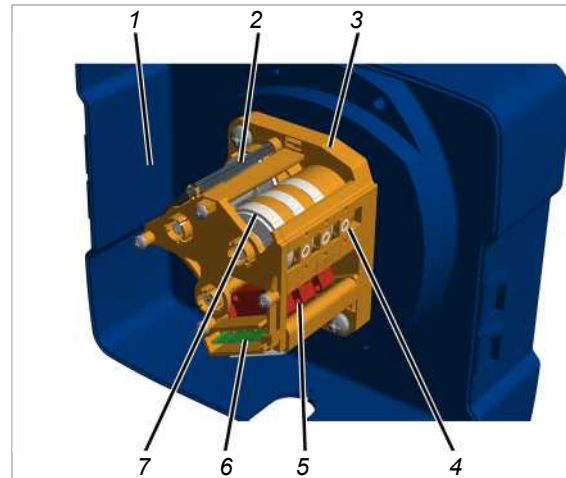
ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Τηρείτε τις υποδείξεις για την ασφαλή χρήση του γερανού. Ειδικές υποδείξεις κινδύνων υπάρχουν στο αντίστοιχο κεφάλαιο, όπου αναγράφεται ο κίνδυνος.

- Αν ο οριακός διακόπτης μειωτήρα ρυθμιστεί λανθασμένα μπορεί το βαρούλκο να μην σταματήσει στην πιο ψηλή θέση του γάντζου. Δηλαδή είναι πιθανή η πτώση του φορτίου με συνέπεια θάνατο ή τραυματισμό ατόμων! Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα επιτρέπεται να αντικαθίσταται και να ρυθμίζεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα, εκπαιδευμένα από την ABUS.
- Τα διάφορα εξαρτήματα στον οριακό διακόπτη μειωτήρα έχουν επιλεχθεί ειδικά για να ταιριάζουν απόλυτα μεταξύ τους και έχουν τοποθετηθεί με ακρίβεια. Αν ένας οριακός διακόπτης μειωτήρα αποσυναρμολογηθεί και επισκευαστεί, πιθανόν να μην λειτουργεί πλέον σωστά. Έτσι το φορτίο μπορεί να πέσει και να τραυματίσει ή και να σκοτώσει άτομα. Μην αποσυναρμολογείτε και μην επισκευάζετε τους οριακούς διακόπτες μειωτήρων. Οι χαλασμένοι οριακοί διακόπτες μειωτήρα πρέπει μόνο να αντικαθίστανται ολόκληροι.
- Μόνο για αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής: Η πλακέτα του αισθητήρα στροφών πρέπει να τοποθετηθεί με ακρίβεια στον οριακό διακόπτη μειωτήρα, ώστε οι αισθητήρες πάνω στην πλακέτα να μπορούν να μετρούν με βεβαιότητα τα σήματα της περιστροφικής κίνησης. Συνεπώς η πλακέτα του αισθητήρα στροφών δεν μπορεί να εξοπλιστεί μεταγενέστερα επιτόπου.

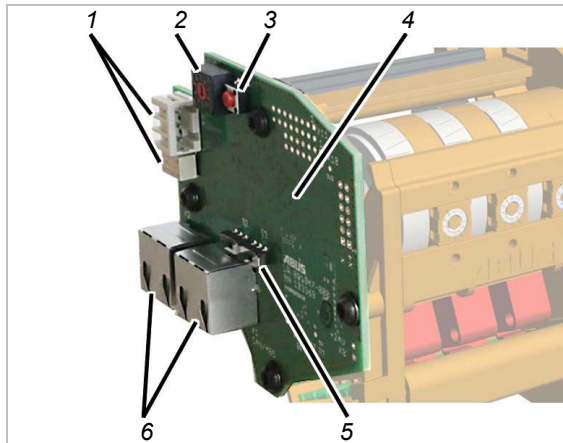
Ο ΟΡΙΑΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕΙΩΤΗΡΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΟΡΙΑΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΜΕΙΩΤΗΡΑ



- 1: Κουτί οριακού διακόπτη διαδρομής στο τύμπανο συρματόσχοινου
- 2: Κλειδί ρύθμισης
- 3: Οριακός διακόπτης μειωτήρα
- 4: Ρυθμιστική βίδα
- 5: Μικροδιακόπτης
- 6: Σύνδεση στην πλακέτα μικροδιακοπών
- 7: Δίσκος εκκέντρου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ



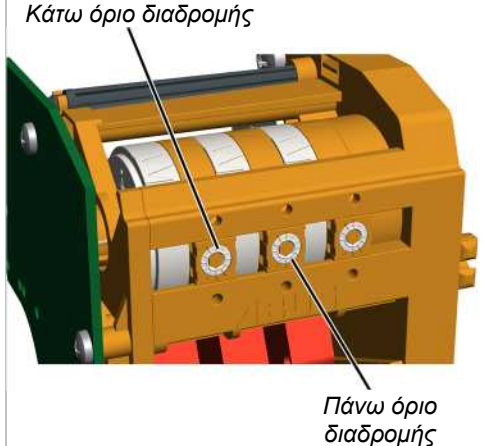
- 1: Ρελέ και αρσενική συστοιχία για πρόσθετες λειτουργίες ενεργοποίησης (προαιρετικά)
- 2: Περιστροφικός διακόπτης για διεύθυνση συσκευής (προαιρετικά)
- 3: Πλήκτρο για επαναφορά της διεύθυνσης συσκευής
- 4: Πλακέτα
- 5: Διακόπτης για αντίσταση τερματισμού
- 6: Υποδοχή για δίκτυο διαύλου CAN και δίκτυο συσκευών Modbus

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΑΠΟΔΟΣΗΣ

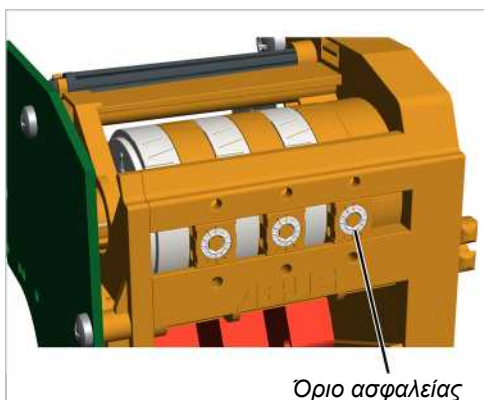
Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα:

- Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα χρησιμεύει για τον περιορισμό της διαδρομής σε βαρούλκα συρματόσχοινου της ABUS στην πιο πάνω και την πιο κάτω θέση του γάντζου.
- Διαθέτει 3 σημεία ενεργοποίησης, που μπορούν να χρησιμοποιούνται σε εύρος 92 περιστροφών του τυμπάνου συρματόσχοινου. Εναλλακτικά ο οριακός διακόπτης μειωτήρα μπορεί να διατίθεται με 137, 190 και 280 περιστροφές για μεγαλύτερες διαδρομές γάντζου και για χρήση σε βαρούλκα αλυσίδας ABUCompact.
- Τα σημεία ενεργοποίησης υλοποιούνται μέσω μηχανικών μικροδιακοπών ως εναλλάξ επαφές.
- Τα ρυθμιζόμενα σημεία ενεργοποίησης μπορούν να καλύπτονται και να ασφαίζονται με μια σφραγίδα.
- Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα διαθέτει ένα ενσωματωμένο στήριγμα εργαλείων με ένα κλειδί ρύθμισης με δείκτη για εύκολη ανάγνωση της ρύθμισης.
- Επίσης ο οριακός διακόπτης μειωτήρα παρέχει τη δυνατότητα προσθήκης αισθητήρα στροφών με σχέση 1:1 προς τις στροφές του τυμπάνου συρματόσχοινου.
- Προαιρετικά ο οριακός διακόπτης μειωτήρα μπορεί να εξοπλιστεί με τον αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής (AWG) της ABUS, ο οποίος μπορεί να χρησιμοποιείται από το εξελιγμένο ηλεκτρικό σύστημα ABUControl του γερανού.

Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα:



- Το βαρούλκο έχει έναν οριακό διακόπτη μειωτήρα, που λειτουργεί ως μηχανικός οριακός διακόπτης διαδρομής. Είναι άμεσα συνδεδεμένος με το τύμπανο συρματόσχοινου. Φροντίζει να μη φεύγει ο γάντζος φορτίου πέρα από την υψηλότερη ή τη χαμηλότερη θέση του.
- Το επάνω σημείο ενεργοποίησης ονομάζεται "Πάνω όριο διαδρομής" (μεσαία ρυθμιστική βίδα), το κάτω σημείο ενεργοποίησης ονομάζεται "Κάτω όριο διαδρομής" (αριστερή ρυθμιστική βίδα).
- Όταν ο γάντζος φτάσει στο σημείο ενεργοποίησης του ορίου διαδρομής επάνω ή κάτω, το μοτέρ σταματά.



- Για επιπλέον αύξηση της ασφάλειας ο οριακός διακόπτης μειωτήρα διαθέτει ένα επιπλέον σημείο ενεργοποίησης. Λέγεται "Όριο ασφαλείας" (δεξιά ρυθμιστική βίδα). Βρίσκεται πάνω από το πάνω όριο διαδρομής και χρησιμεύει ως πρόσθετο σημείο ενεργοποίησης κατά την ανύψωση.
- Εάν το πάνω οριακό σημείο δεν λειτουργεί πλέον (π.χ. λόγω ελαττωματικών επαφών των προστατευτικών ρελέ, λανθασμένης σύνδεσης τριφασικού ρεύματος ...) και ως εκ τούτου ο γάντζος φορτίου ξεπερνά το σημείο ενεργοποίησης του επάνω ορίου, το οριακό σημείο ασφαλείας απενεργοποιεί το κύριο προστατευτικό ρελέ, και έτσι και ολόκληρο τον γερανό. Το οριακό σημείο ασφαλείας έχει ρυθμιστεί και σφραγιστεί από το εργοστάσιο.

Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα χωρίς προσέγγιση του πάνω ορίου διαδρομής κατά τη λειτουργία:

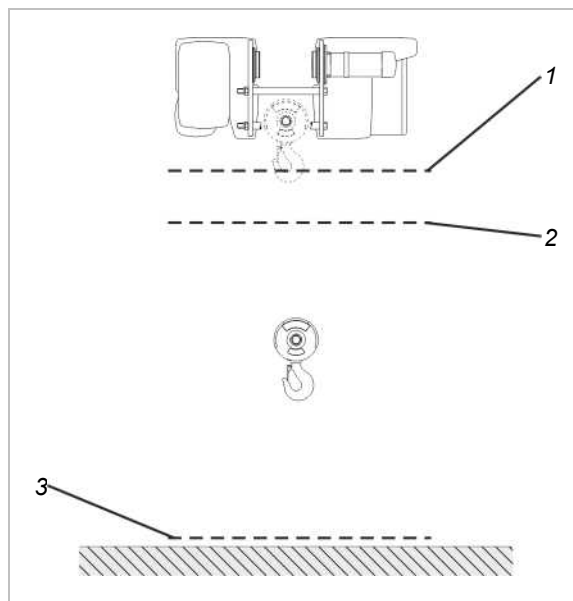
- Το πάνω όριο διαδρομής δεν επιτρέπεται να προσεγγιστεί κατά τη διάρκεια της κανονικής λειτουργίας. Αν γίνει προσέγγιση ο γάντζος σταματά στο σημείο ενεργοποίησης του πάνω ορίου ανύψωσης. Το σημείο ενεργοποίησης του ορίου ασφαλείας βρίσκεται πάνω από το σημείο ενεργοποίησης του πάνω ορίου ανύψωσης και συνεπώς σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί.
- Αν ο οριακός διακόπτης διαδρομής ρυθμιστεί λανθασμένα ή αν έχει τεχνική βλάβη μπορεί παρόλα αυτά να ενεργοποιηθεί το όριο ασφαλείας. Τότε για να ενεργοποιηθεί πάλι ο γερανός το όριο ασφαλείας θα πρέπει να γεφυρωθεί. Στην περίπτωση αυτή, επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις της ABUS. Βλέπε σελίδα 32.

Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα με προσέγγιση του πάνω ορίου διαδρομής κατά τη λειτουργία:

- Αν κατά τη λειτουργία πρέπει να προσεγγίζεται η ανώτερη θέση του γάντζου, το πάνω οριακό σημείο ενεργοποιείται συχνά και μπορεί να αστοχήσει. Σε αυτήν την περίπτωση το όριο ασφαλείας φροντίζει ώστε ο γερανός να σταματήσει με ασφάλεια. Για να μπορεί το όριο ασφαλείας να ελέγχεται τακτικά, το βαρούλκο έχει ένα πλήκτρο για να μπορεί το πάνω οριακό σημείο να γεφυρώνεται χειροκίνητα και ο γερανός να μπορεί να ενεργοποιείται πάλι χειροκίνητα μετά τον έλεγχο του ορίου ασφαλείας.

Ο αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής (προαιρετικά):

- Ο αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής χρησιμεύει επίσης για τις λειτουργίες του οριακού διακόπτη μειωτήρα κατά τον προσδιορισμό της απόλυτης θέσης του τυμπάνου συρματόσχοινου.
- Από αυτήν τη μετρημένη τιμή το PLC της εξελεγμένης μονάδας ελέγχου ABUControl του γερανού μπορεί να προσδιορίζει την ακριβή θέση του γάντζου.
- Ο αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής καταγράφει την περιστροφική κίνηση μέσω τριών αισθητήρων τύπου Hall, οι οποίοι μετρούν τρεις μηχανικά κινούμενους άξονες του οριακού διακόπτη μειωτήρα με διαφορετικές σχέσεις. Ο αισθητήρας στροφών συγκρίνει τις τιμές μέτρησης των τριών αξόνων μεταξύ τους ώστε να κάνει ασφαλή ανάλυση και υπολογισμό της θέσης.
- Ο αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής επικοινωνεί μέσω διαύλου CAN ή Modbus με τη μονάδα ελέγχου του γερανού ABUControl Basic ή ABUControl Comfort.
- Μέσω της δεύτερης υποδοχής μπορούν στον αισθητήρα στροφών να συνδεθούν (παράλληλα) και άλλες συσκευές διαύλου CAN ή Modbus.



- 1: Σημείο ενεργοποίηση του ορίου ασφαλείας. Αν ενεργοποιηθεί, ο οριακός διακόπτης μειωτήρα απενεργοποιεί τον κύριο επαφέα και μαζί με αυτόν ολόκληρο το γεράνο.
- 2: Σημείο ενεργοποίησης του πάνω ορίου διαδρομής. Μόλις ενεργοποιηθεί, ο κινητήρας ανύψωσης σταματάει.
- 3: Σημείο ενεργοποίησης του κάτω ορίου ανύψωσης. Μόλις ενεργοποιηθεί ο κινητήρας ανύψωσης σταματάει.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΪΑ

Οριακός διακόπτης μειωτήρα:

Ηλεκτρική σύνδεση:

Τάση λειτουργίας	250 V
I_{the} (θερμικό ρεύμα)	5 A

Περιβαλλοντικές συνθήκες κατά τη λειτουργία:

Θερμοκρασία συνεχούς λειτουργίας	-40° C έως +80° C
Κατηγορία προστασίας οριακού διακόπτη μειωτήρα	IP 10
Κατηγορία προστασίας οριακού διακόπτη μειωτήρα (σε κουτί οριακού διακόπτη διαδρομής με κλειστό καπάκι)	IP 54

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας το κουτί οριακού διακόπτη διαδρομής στο τύμπανο συρματόσχοινου πρέπει να είναι κλειστό.

Αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής:

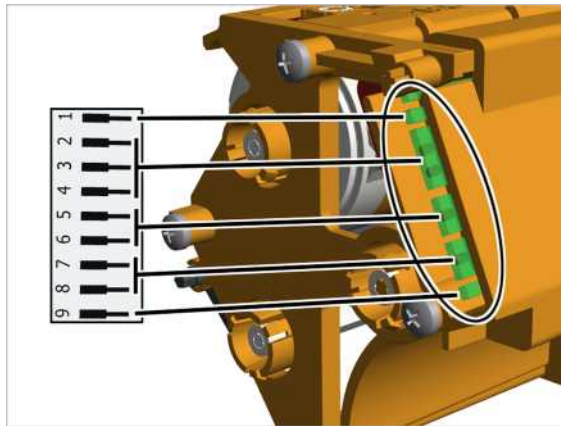
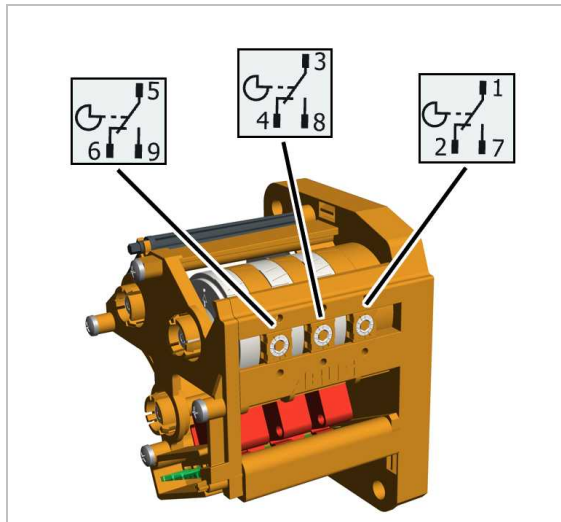
Ηλεκτρική σύνδεση:

Τάση λειτουργίας	24 V DC
Ονομαστική ισχύς	0,84 W

Περιβαλλοντικές συνθήκες κατά τη λειτουργία:

Θερμοκρασία περιβάλλοντος:	-20°C έως +80°C
Κατηγορία προστασίας οριακού διακόπτη μειωτήρα	IP 10
Κατηγορία προστασίας οριακού διακόπτη μειωτήρα (σε κουτί οριακού διακόπτη διαδρομής με κλειστό καπάκι)	IP 54

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗ ΕΠΑΦΩΝ ΤΩΝ ΜΙΚΡΟΔΙΑΚΟΠΤΩΝ



ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΖΩΗΣ

Όταν κλείσει ο κύκλος ζωής του γερανού (σε περίπτωση γενικής επισκευής) ο οριακός διακόπτης μειωτήρα θα πρέπει να αντικατασταθεί.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΎΝΔΕΣΗ

ΑΦΟΡΑ ΌΛΟΥΣ ΌΣΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟΝ ΓΕΡΑΝΌ, ΠΡΙΝ ΑΠΌ ΤΗ ΧΡΉΣΗ ΤΟΥ.

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του προσωπικού που θα θέσει σε λειτουργία το μηχάνημα.



ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, αν ο γερανός τεθεί λανθασμένα σε λειτουργία.

Αν η έναρξη χρήσης ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για την έναρξη χρήσης του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης. Τηρείτε επακριβώς τις διαδικασίες που περιγράφονται εδώ.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

Η ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που είναι συνέπεια της εσφαλμένης έναρξης χρήσης που έγινε από μη εξειδικευμένο προσωπικό.

Η ABUS συνιστά να γίνεται η έναρξη χρήσης από τους δικούς της τεχνικούς.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΠΡΟΫΠΟΘΈΣΕΩΝ

Για να μπορέσει να τοποθετηθεί ο οριακός διακόπτης μειωτήρα θα πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

- Για οριακό διακόπτη μειωτήρα ΧΩΡΙΣ αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής: Η καθοδήγηση του βαρούλκου πρέπει να γίνεται από ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3.

Για οριακό διακόπτη μειωτήρα ΜΕ αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής: Η καθοδήγηση του βαρούλκου πρέπει να γίνεται από μια μονάδα ελέγχου με ABUControl.

- Το βαρούλκο συρματόσχοινου πρέπει να έχει καλωδιωθεί και συνδεθεί ηλεκτρικά. Το καλώδιο σύνδεσης του οριακού διακόπτη μειωτήρα (και για αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής επίσης το καλώδιο σύνδεσης του δικτύου διαύλου CAN ή δικτύου Modbus) πρέπει να έχει συνδεθεί και να έχει περαστεί μέχρι το κουτί οριακού διακόπτη διαδρομής στο βαρούλκο.

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΡΙΑΚΟΎ ΔΙΑΚΌΠΤΗ ΜΕΙΩΤΉΡΑ

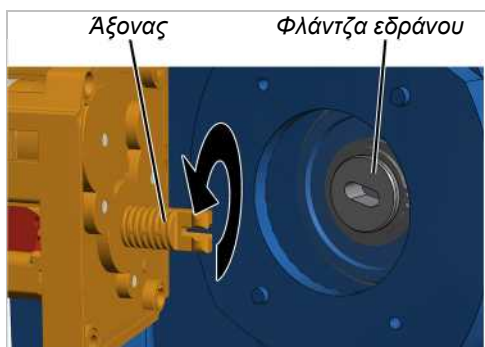


ΚΊΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΑΠΌ ΧΑΛΑΣΜΈΝΟ ΟΡΙΑΚΌ ΔΙΑΚΌΠΤΗ ΜΕΙΩΤΉΡΑ!

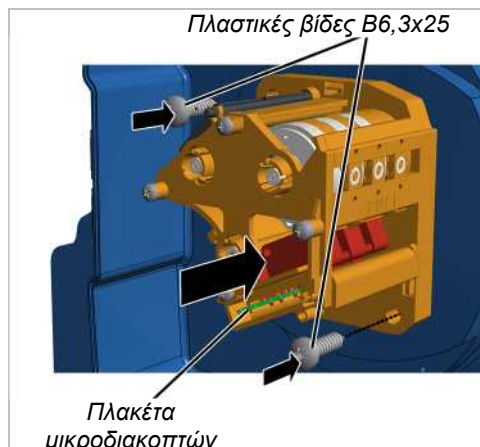
Αν ένας οριακός διακόπτης μειωτήρα αποσυναρμολογηθεί και επισκευαστεί, πιθανόν να μην λειτουργεί πλέον σωστά. Έτσι το φορτίο μπορεί να πέσει και να τραυματίσει ή και να σκοτώσει άτομα.

Οι χαλασμένοι οριακοί διακόπτες μειωτήρα πρέπει μόνο να αντικαθίστανται ολόκληροι!

ΤΟΠΟΘΈΤΗΣΗ ΟΡΙΑΚΟΎ ΔΙΑΚΌΠΤΗ ΜΕΙΩΤΉΡΑ



- ➔ Ανοίξτε το καπάκι του κουτί του οριακού διακόπτη ανύψωσης στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Στρέψτε τον άξονα του οριακού διακόπτη του μειωτήρα έτσι ώστε να συμφωνεί με τη διαμήκη τρύπα στη φλάντζα εδράνου του τυμπάνου συρματόσχοινου.



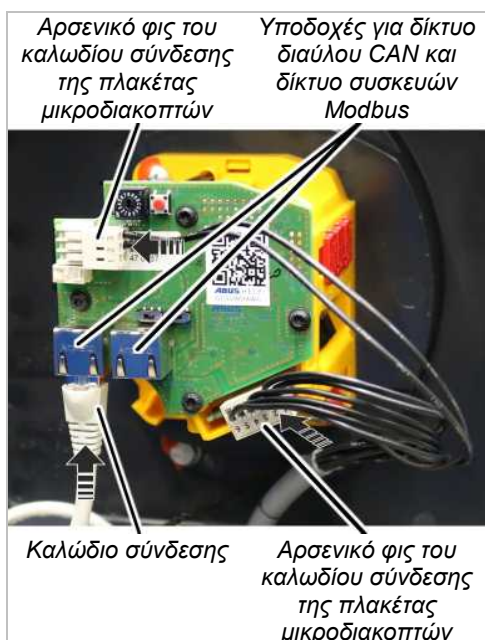
- ➔ Βάλτε τον οριακό διακόπτη μειωτήρα με τον άξονα μέσα στη διαμήκη τρύπα στη φλάντζα εδράνου και περάστε τον πάνω και στους δύο πείρους.
- ➔ Σφίξτε τον οριακό διακόπτη με τις πλαστικές βίδες B6, 3x25. 3 Nm.

ΣΥΝΔΕΣΗ ΟΡΙΑΚΟΥ ΔΙΑΚΟΠΤΗ ΜΕΙΩΤΗΡΑ

- ➔ Συνδέστε το βύσμα του καλωδίου σύνδεσης στην πλακέτα μικροδιακοπών.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ

ΣΥΝΔΕΣΗ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ



- ➔ Συνδέστε το καλώδιο RJ45 για δίκτυο διαύλου CAN ή για δίκτυο διαύλου Modbus.

Και οι δύο υποδοχές στην πλακέτα του αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής ενδείκνυται τόσο για δίκτυο διαύλου CAN (ABUControl Comfort) όσο και για δίκτυο Modbus (ABUControl Basic). Το εκάστοτε σύστημα διαύλου αναγνωρίζεται αυτόματα.

Η δεύτερη υποδοχή μπορεί να χρησιμοποιείται για τη σύνδεση μιας ακόμη συσκευής διαύλου CAN ή Modbus.

- ➔ Στη λευκή αρσενική συστοιχία πάνω από τις υποδοχές για το δίκτυο διαύλου CAN ή Modbus συνδέεται το δεύτερο βύσμα του καλωδίου σύνδεσης της πλακέτας μικροδιακοπών.

- ➔ Κλείστε το καπάκι περιβλήματος.
➔ Ρυθμίστε όλα τα σημεία ενεργοποίησης. Βλέπε "Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείου ενεργοποίησης για κάτω όριο διαδρομής" σελίδα 13 και „Ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3: Ρύθμιση σημείων ενεργοποίησης για το όριο ασφαλείας και το πάνω όριο διαδρομής" σελίδα 21.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ABUS 3: ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΚΑΤΩ ΟΡΙΟ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

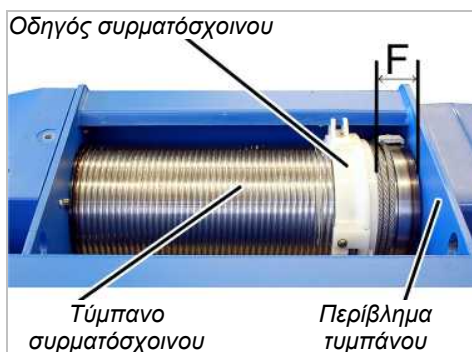
Αυτό το κεφάλαιο ισχύει μόνο για γερανούς με ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3. Για γερανούς με ABUControl: Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του ABUControl.

Το βαρούλκο συρματόσχοινου έχει έναν οριακό διακόπτη μειωτήρα με τρία σημεία ενεργοποίησης. Το όριο ασφαλείας και το πάνω οριακό σημείο ρυθμίστηκαν στο εργοστάσιο. Το κάτω οριακό σημείο πρέπει να ρυθμιστεί επιτόπου.

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗΣ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΓΑΝΤΖΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ

- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο προς τα κάτω μέχρι την επιθυμητή χαμηλότερη θέση του.
- Ο γάντζος δεν επιτρέπεται να ακουμπά το δάπεδο της αίθουσας.
 - Το συρματόσχοινο δεν επιτρέπεται να κρέμεται χαλαρά.
 - Μεταξύ του οδηγού συρματόσχοινου και του περιβλήματος τυμπάνου πρέπει να υπάρχει μια καθορισμένη ελάχιστη απόσταση. Αυτή προσδιορίζεται στο επόμενο βήμα εργασίας.
 - Η διαδρομή του γάντζου (απόσταση μεταξύ της ψηλότερης θέσης του γάντζου (= διάσταση γάντζου, διάσταση C) και της χαμηλότερης θέσης του γάντζου) δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη, από αυτήν που αναγράφεται στην πινακίδα στοιχείων.

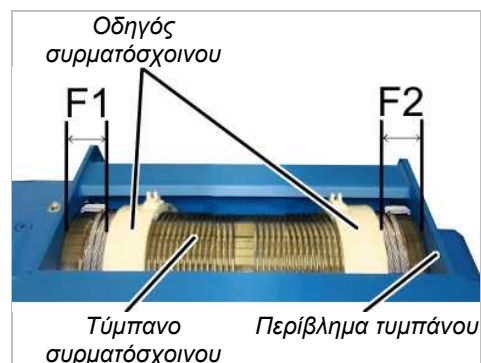
**ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ
ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΜΕ ΈΝΑΝ
ΟΔΗΓΟ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ**



➔ Μετρήστε την απόσταση 'F' μεταξύ του οδηγού συρματόσχοινου και του περιβλήματος τυμπάνου και συγκρίνετε με τον πίνακα.

Βαρούλκο συρματόσχοινο	Τύπος	Αριθμός κλώνων	Απόσταση "F"
GM 800	E, D, DA	4/1	42 ± 2
GM 1000	E, D, DA	4/1	56 ± 2
GM 2000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	59 ± 2,5
GM 3000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	73 ± 2,5
GM 5000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	87,5 ± 3
GM 5000	D	4/2	73 ± 2,5
GM 5000	Z	4/2 8/2	87,5 ± 3
GM 6000	E, D, DA, DQA	4/1 2/1	102 ± 3
GM 6000	Z	4/2 8/2	102 ± 3
GM 7000	D, DA, DQA	2/1 4/1 6/1	131 ± 4
GM 7000	D	4/2 8/2	87 ± 3
GM 7000	Z, ZA	4/2 6/2 8/2 10/2	131 ± 4

**ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΒΑΡΟΥΛΚΟ
ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ ΜΕ ΔΥΟ
ΟΔΗΓΟΥΣ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΟΥ**



➔ Μετρήστε την απόσταση 'F1' και 'F2' μεταξύ των οδηγών συρματόσχοινο και του περιβλήματος τυμπάνου και συγκρίνετε με τον πίνακα.

Βαρούλκο συρματόσχοινο	Απόσταση "F1"	Απόσταση "F2"
GM 5000 - D	80 ± 3	76 ± 3
GM 7000 - D	84 ± 3	87 ± 3



**ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΛΟΓΩ
ΠΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ!**

Το συρματόσχοινο μπορεί να κοπεί από το τύμπανο αν η απόσταση γίνει μικρότερη από "F" ή "F1" και "F2". Έτσι το φορτίο μπορεί να πέσει και να τραυματίσει ή και να σκοτώσει άτομα.

Με την απόσταση διασφαλίζεται πως υπάρχει πάντα αρκετό τυλιγμένο συρματόσχοινο στο τύμπανο.

Να τηρείται οπωσδήποτε η απόσταση "F" ή "F1" και "F2".

➔ Αν χρειαστεί, οδηγήστε τον γάντζο σε τέτοιο ύψος, ώστε να τηρείται η απόσταση "F" ή "F1" και "F2".

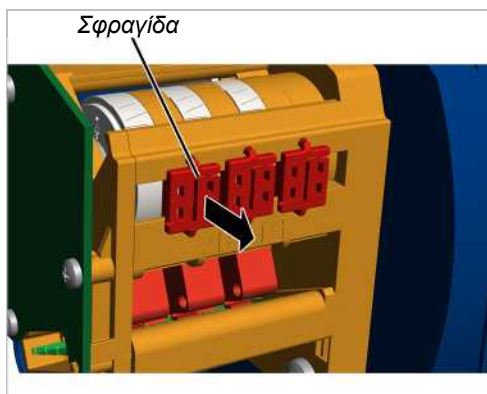
- Έτσι προσδιορίζεται η χαμηλότερη θέση του γάντζου φορτίου. Από εδώ αφαιρείται η διαδρομή πέδησης.

ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΠΕΔΗΣΗΣ



- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο προς τα επάνω, μέχρι να είναι 500 mm πάνω από τη χαμηλότερη θέση του.

ΛΥΣΙΜΟ ΣΦΡΑΓΙΔΑΣ



- ➔ Αφαιρέστε το καπάκι του κουτί του οριακού διακόπτη ανύψωσης στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Με ένα κατασαβίδι πιέστε κεντρικά τη σφραγίδα και αφαιρέστε την.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΚΑΤΩ ΟΡΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

Το κάτω οριακό σημείο ρυθμίζεται με την αριστερή ρυθμιστική βίδα.



- ➔ Βγάλτε το κλειδί ρύθμισης. Είναι στερεωμένο σε δύο στηρίγματα στον οριακό διακόπτη μειωτήρα.

Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε εξαγωγικό κατασαβίδι Νο 3.0 (ιδανικά με περιστρεφόμενο δίσκο).

ΔΕΝ επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί κατασαβίδι μπαταρίας.

- ➔ Πιέστε το κλειδί ρύθμισης στη ρυθμιστική βίδα. Πρέπει να πιέζετε με μικρή πίεση μέσα στη ρυθμιστική βίδα.

- ➔ Αν είναι απαραίτητο: Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στέκεται δεξιά από τον πορτοκαλή δείκτη. Δεν επιτρέπεται να είναι ούτε αριστερά ούτε ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη.

Το μεσαίο λευκό βέλος δείχνει ακριβώς τη θέση του σημείου ενεργοποίησης, τα δύο λευκά βέλη αριστερά και δεξιά δείχνουν την αρχή και το τέλος της φάσης ενεργοποίησης (υστέρηση).

- ➔ Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στρέφεται αριστερόστροφα. Συνεχίστε να στρέφετε μέχρι που ο λευκός δείκτης να είναι ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη και να ακουστεί ένα κλικ.

— Με δεξιόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα κάτω.

— Με αριστερόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα πάνω.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο φορτίου προς τα επάνω.
- ➔ Με γρήγορες και αργές ταχύτητες ανύψωσης χαμηλώστε τον γάντζο και ελέγξτε, αν ο γάντζος θα σταματήσει στη χαμηλότερη θέση του.

ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΒΙΔΩΝ



- ➔ Βάλτε σφραγίδα στη ρυθμιστική βίδα και πιέστε την μέσα.

ΈΛΕΓΧΟΣ

ΑΦΟΡΑ ΟΠΟΙΟΝΔΗΠΟΤΕ ΕΛΕΓΧΕΙ ΚΑΙ ΧΕΙΡΙΖΕΤΑΙ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ.

Ο γερανός πρέπει να ελέγχεται τακτικά, για να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία. Υπεύθυνος για αυτόν τον επαναλαμβανόμενο έλεγχο είναι ο χρήστης.

ΑΡΧΙΚΑ

ΔΙΑΣΤΗΜΑΤΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Ο τακτικός έλεγχος γίνεται τουλάχιστον μία φορά τον χρόνο.

Υπό ορισμένες προϋποθέσεις χρειάζεται συχνότερος τακτικός έλεγχος. Οι λόγοι είναι:

- Συχνή λειτουργία με το ονομαστικό φορτίο.
- Λειτουργία σε πολλές βάρδιες.
- Συχνή χρήση.
- Περιβάλλον με σκόνη ή με διαβρωτική δράση.

Ο χρήστης είναι υπεύθυνος για τον έλεγχο των προϋποθέσεων και τον καθορισμό των διαστημάτων ελέγχου. Η ABUS είναι στη διάθεσή σας για τις σχετικές ερωτήσεις.

ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΛΕΓΚΤΗ

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του ελεγκτή.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμών, αν ο έλεγχος δεν εκτελεσθεί σωστά.

Αν ο έλεγχος ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για τον έλεγχο του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

ΕΥΡΟΣ ΤΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ

Υπεύθυνο για το εύρος του ελέγχου είναι το εξουσιοδοτημένο άτομο που ελέγχει τον γερανό.

ΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ: ΈΛΕΓΧΟΣ ΓΕΡΑΝΟΥ

Πέρα από τα σημεία που περιγράφονται εδώ πρέπει επίσης να ελεγχθούν όλα τα σημεία, που περιγράφονται στα άλλα παρεχόμενα εγχειρίδια προϊόντος.

Η απόφαση εάν ο γερανός είναι σε άψογη κατάσταση, λαμβάνεται αποκλειστικά και μόνο από τον ελεγκτή. Εάν διαπιστωθούν ελαττώματα, πρέπει να επισκευαστούν. Ο ελεγκτής αποφασίζει, εάν απαιτείται νέος έλεγχος του γερανού.

Αν από τους τοπικούς κανονισμούς απαιτούνται κι άλλοι έλεγχοι, κάντε και εκείνους τους ελέγχους.

Επίσης ελέγξτε οπωσδήποτε αυτά τα σημεία:



Όταν γίνεται προσέγγιση του πάνω ορίου διαδρομής κατά τη λειτουργία: Ελέγξτε το όριο ασφαλείας. Βλέπε "Έλεγχος ορίου ασφαλείας" σελίδα 18.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΡΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΜΟΝΟ ΣΕ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΤΟΥ ΠΑΝΩ ΟΡΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Αυτή η ενότητα ισχύει, μόνο αν επιτρέπεται να προσεγγίζεται το πάνω όριο διαδρομής κατά τη λειτουργία.

Το πάνω όριο διαδρομής επιτρέπεται να προσεγγίζεται προγραμματισμένα κατά τον κανονικό κύκλο εργασίας. Το πάνω όριο διαδρομής πρέπει να ελέγχεται κατά την ενεργοποίηση του γερανού.

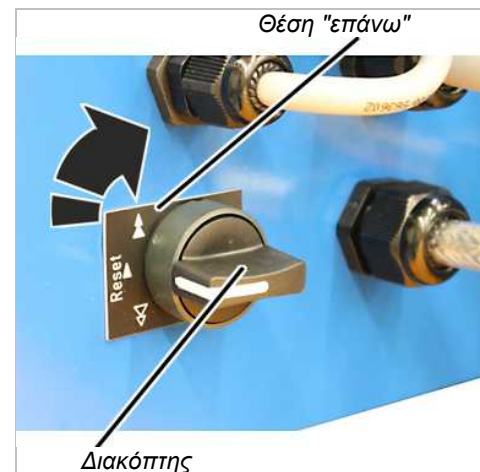
Αν στο πάνω όριο διαδρομής προκληθεί ζημιά λόγω της καθημερινής χρήσης, φροντίζει ένα πρόσθετο οριακό σημείο ασφαλείας για την απενεργοποίηση. Αυτό το όριο ασφαλείας πρέπει να ελέγχεται στα πλαίσια του τακτικού ελέγχου.

ΟΔΗΓΗΣΗ ΤΟΥ ΓΑΝΤΖΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ ΣΤΗ ΣΩΣΤΗ ΘΕΣΗ

➔ Οδηγήστε τον γάντζο έξω από την περιοχή οριακού διακόπτη (επάνω ή κάτω).

Πριν από τον έλεγχο ο γάντζος φορτίου δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή οριακού διακόπτη.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΟΡΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



➔ Στρέψτε τον διακόπτη στη θέση "επάνω" και κρατήστε τον εκεί.

➔ Αнуψώστε τον γάντζο αργά.

- Ο γάντζος οδηγείται προς τα επάνω.
- Με χειρισμό του διακόπτη ο γάντζος δεν σταματάει, όπως συνήθως, στο σημείο ενεργοποίησης του πάνω ορίου διαδρομής, αλλά συνεχίζει τη διαδρομή του.
- Το όριο ασφαλείας ενεργοποιείται.
- Το κύριο προστατευτικό ρελέ απενεργοποιείται.
- Το όριο ασφαλείας έχει τώρα ελεγχθεί.

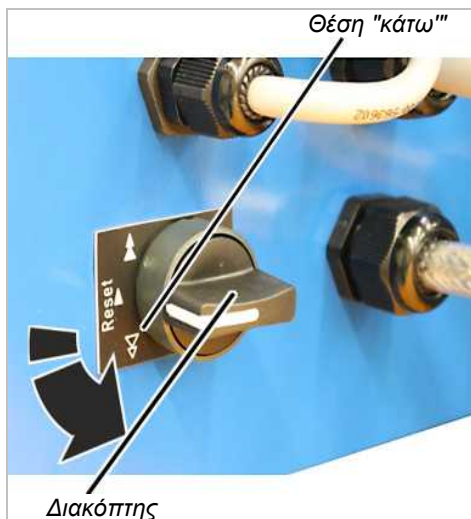
Αν το κύριο προστατευτικό ρελέ δεν απενεργοποιήθηκε:

- Υπάρχει πρόβλημα με τον τρόπο καλωδίωσης του γερανού ή των μεμονωμένων εξαρτημάτων. Ο γερανός δεν πρέπει να συνεχίσει να λειτουργεί.

➔ Θέστε τον γερανό εκτός λειτουργίας.

➔ Επικοινωνήστε με το τμήμα εξυπηρέτησης πελατών της ABUS. Βλέπε σελίδα 32.

ΕΠΑΝΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΓΕΡΑΝΟΥ



- ➔ Στρέψτε τον διακόπτη στη θέση "κάτω" και κρατήστε τον εκεί
 - Το κύριο προστατευτικό ρελέ γεφυρώνεται.
 - Ο γερανός ενεργοποιείται ξανά.
- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο φορτίου έξω από την περιοχή του οριακού διακόπτη.

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΔΙΔΥΜΟ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟ

Η διαδικασία σε δίδυμο ανυψωτικό μηχανισμό δεν διαφέρει πολύ.

- ➔ Ελέγξτε το όριο ασφαλείας στο μοτέρ ανυψωτικού μηχανισμού 1.
- ➔ Ξεκινήστε εκ νέου τον γερανό στον ανυψωτικό μηχανισμό 1.
- ➔ Ελέγξτε το όριο ασφαλείας στο μοτέρ ανυψωτικού μηχανισμού 2.
- ➔ Ξεκινήστε εκ νέου τον γερανό στον ανυψωτικό μηχανισμό 2.

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΑΦΟΡΑ ΌΛΟΥΣ ΌΣΟΥΣ ΣΥΝΤΗΡΟΥΝ, ΕΠΙΣΚΕΥΑΖΟΥΝ Ή ΤΡΟΠΟΠΟΙΟΥΝ ΤΟΝ ΓΕΡΑΝΟ.

Ο χρήστης του γερανού είναι υπεύθυνος για την επιλογή και τη σωστή κατάρτιση του προσωπικού συντήρησης.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΑΤΟΜΑ!

Υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού, αν ο γερανός συντηρείται λανθασμένα.

Αν η συντήρηση ανατεθεί σε άλλο προσωπικό που δεν ανήκει στην ABUS, τότε υπεύθυνος για τη συντήρηση του γερανού από επαρκώς εκπαιδευμένο προσωπικό είναι ο χρήστης. Τηρείτε επακριβώς τις διαδικασίες που περιγράφονται εδώ.

Παραδείγματα για εξουσιοδοτημένα άτομα:

- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις στη μηχανολογία και στην ηλεκτρολογία των γερανών μετά από τεχνική εκπαίδευση.
- Άτομα με επαρκή εμπειρία στη λειτουργία, τοποθέτηση και συντήρηση γερανών.
- Άτομα με ολοκληρωμένες γνώσεις των σχετικών τεχνικών κανονισμών, των οδηγιών και των κανονισμών ασφαλείας, που ισχύουν στην εκάστοτε χώρα.
- Άτομα με τακτική επιμόρφωση από την ABUS.

Η ABUS δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για βλάβες που είναι συνέπεια της συντήρησης που έγινε εσφαλμένα ή από μη εξειδικευμένο προσωπικό.

Η ABUS συνιστά να γίνεται η συντήρηση από το δικό της τμήμα σέρβις.

Χρησιμοποιείτε μόνο τα αυθεντικά ανταλλακτικά της ABUS. Ειδάλλως το δικαίωμα εγγύησης παύει να ισχύει.

Ο οριακός διακόπτης μειωτήρα δεν απαιτεί συντήρηση!

Στον οριακό διακόπτη μειωτήρα δεν υπάρχουν εξαρτήματα, που θα πρέπει να ελέγχονται ή να αντικαθίστανται.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Σε όλες τις εργασίες συντήρησης στον γερανό τηρείτε τις ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας:

- Απενεργοποιήστε τον διακόπτη ηλεκτρικής σύνδεσης. Κλειδώστε τον διακόπτη, ώστε να μην ενεργοποιηθεί ξανά κατά λάθος.
- Αποσυνδέστε το ηλεκτρικό φως από την πρίζα στο κουτί των ρελέ γερανού. Κλειδώστε την πρίζα με λουκέτο, ώστε το ηλεκτρικό φως να μην συνδεθεί ξανά κατά λάθος.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλη εξέδρα ανύψωσης και προστατευτικό εξοπλισμό.
- Αποκλείστε επαρκώς την περιοχή εργασιών γύρω από την εξέδρα ανύψωσης.
- Απενεργοποιήστε τους υπόλοιπους γερανούς στην ίδια τροχιά ή τους γερανούς πάνω και κάτω από αυτόν που πρόκειται να συντηρηθεί. Κλειδώστε τους διακόπτες, ώστε να μην ενεργοποιηθούν ξανά κατά λάθος. Οι άλλοι γερανοί μπορεί να ρίξουν την εξέδρα ανύψωσης κάτω ή και πάνω στον γερανό που πρόκειται να συντηρηθεί.
- Ενημερώστε τα άτομα τριγύρω σχετικά με τη συντήρηση.
- Οι εργασίες στο ηλεκτρικό σύστημα γερανού να εκτελούνται μόνο από ηλεκτρολόγους!
- Ακόμα και μετά το πάτημα του πλήκτρου διακοπής κινδύνου συνεχίζουν να υπάρχουν υψηλές ηλεκτρικές τάσεις στα κουτιά επαφών οι οποίες μπορεί να οδηγήσουν σε θάνατο.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ABUS 3: ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΌΡΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΟ ΠΑΝΩ ΌΡΙΟ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

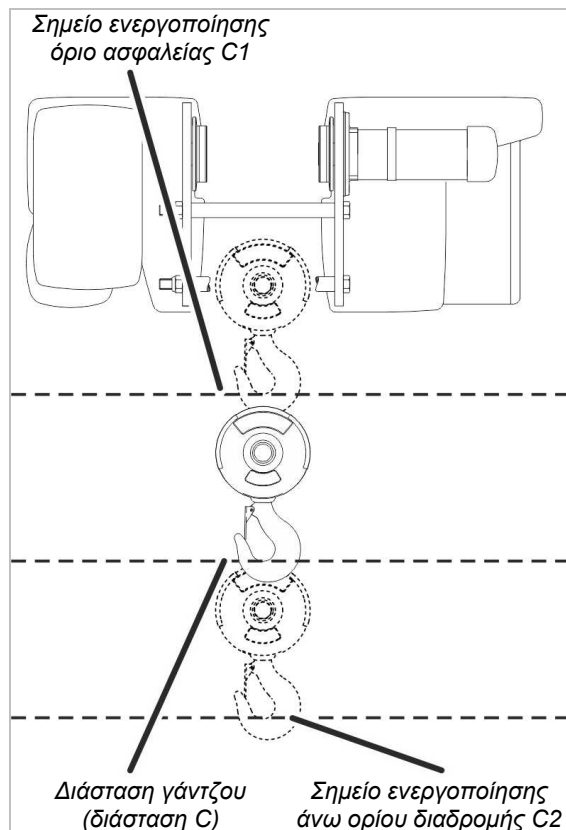
Αυτό το κεφάλαιο ισχύει μόνο για γερανούς με ηλεκτρικό σύστημα ABUS 3. Για γερανούς με ABUControl: Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του ABUControl.

Το βαρούλκο συρματόσχοινου έχει έναν οριακό διακόπτη μειωτήρα με τρία σημεία ενεργοποίησης.

Τα σημεία ενεργοποίησης στο πάνω όριο διαδρομής και στο πιο πάνω όριο ασφαλείας ρυθμίστηκαν και σφραγίστηκαν στο εργοστάσιο.

Αν χρειάζεται (π.χ. όταν ο γάντζος δεν επιτρέπεται να πάει τελείως επάνω λόγω κάποιας τραβέρσας), μετά από μια αλλαγή του συρματόσχοινου ή μετά από επισκευές θα πρέπει ενδεχομένως να ρυθμιστεί ξανά το πάνω όριο διαδρομής.

ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΣΗΜΕΙΩΝ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ



- Η διάσταση γάντζου (C) είναι βασικά η υψηλότερη θέση μέχρι την οποία επιτρέπεται να οδηγηθεί ο γάντζος, χωρίς να προκληθεί ζημιά στο βαρούλκο. Εδώ λαμβάνεται υπόψη κάποιο περιθώριο ασφαλείας.
- Η διάσταση γάντζου (C) είναι βασικά η απόσταση μεταξύ της κάτω άκρης του τροχού στο βαρούλκο και της εσωτερικής άκρης του γάντζου.
- Η διάσταση γάντζου (C) αναφέρεται πάντα σε γάντζο βασικού εξοπλισμού. Για μεγαλύτερους ή μικρότερους γάντζους θα βρείτε τη διάσταση γάντζου στο Δελτίο Δεδομένων του βαρούλκου.
- Το σημείο ενεργοποίησης για το όριο ασφαλείας ονομάζεται C1 και βρίσκεται λίγο πιο πάνω από τη διάσταση γάντζου. Αυτή είναι η απολύτως υψηλότερη θέση μέχρι την οποία επιτρέπεται να οδηγηθεί ο γάντζος, χωρίς να προκληθεί ζημιά στο βαρούλκο.
- Το σημείο ενεργοποίησης για το πάνω όριο διαδρομής ονομάζεται C2 και βρίσκεται λίγο πιο κάτω από τη διάσταση γάντζου.
- Και τα δύο σημεία ενεργοποίησης (C1 και C2) έχουν από δύο εναλλακτικές ακμές αναφοράς: A1 και A2 (απόσταση μεταξύ μιας ακμής στο βαρούλκο καλά προσβάσιμης από κάτω και του άξονα της τροχαλίας εκτροπής στο κάτω μπλοκ) καθώς και B1 και B2 (απόσταση μεταξύ μιας ακμής στο βαρούλκο καλά προσβάσιμης από κάτω και καλά προσβάσιμης από κάτω και της άνω ακμής του κάτω μπλοκ). Αυτές οι πρόσθετες διαστάσεις μπορούν να χρησιμοποιηθούν εναλλακτικά για τη διάσταση γάντζου και μπορούν να απλοποιήσουν τη μέτρηση. Εξάλου είναι ανεξάρτητες από το μέγεθος των γάντζων και έτσι μπορούν να χρησιμοποιούνται για μικρότερους ή μεγαλύτερους γάντζους.



ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΓΙΑ ΆΤΟΜΑ ΛΟΓΩ ΠΤΩΣΗΣ ΦΟΡΤΙΟΥ!

Σε ορισμένες περιστάσεις μπορεί να χρειαστεί να μεγαλώσει η διάσταση γάντζου για νωρίτερο φρενάρισμα, ώστε π.χ. να μην μπορεί να χτυπήσει ενδεχομένως μία τραβέρσα κάτω από την κύρια δοκό, ή να μην κοπεί εκεί κάποιο μέσο πρόσδεσης, επειδή έτσι μπορεί να πέσει το φορτίο και να τραυματίσει ή και να σκοτώσει άτομα.

Επί τόπου να εκτελείται οπωσδήποτε ανάλυση κινδύνου και να λαμβάνεται υπόψη!

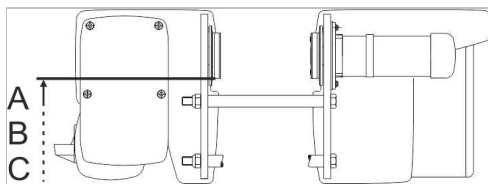


Από το επόμενο σχέδιο επιλέξτε την κατάλληλη ακμή αναφοράς στο βαρούλκο και στην κινητή κάτω τροχαλία.

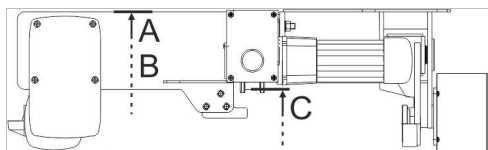


Διαβάστε τις διαστάσεις C1 και C2 ή εναλλακτικά A1 και A2 ή B1 και B2 στον παρακάτω πίνακα.

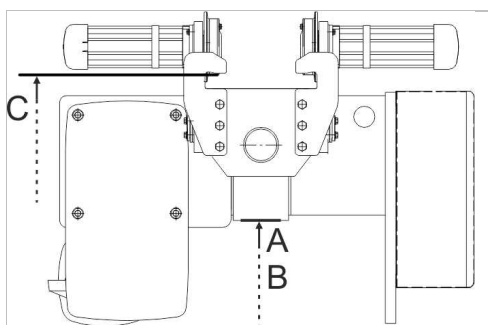
Ακμές αναφοράς στο βαρούλκο ανάλογα τον τύπο:



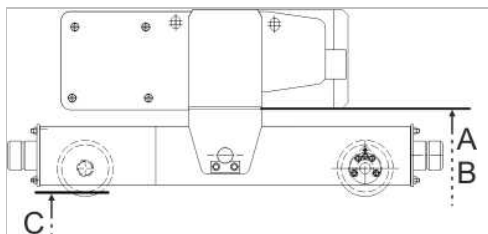
Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο E. Λάβετε υπόψη το πάχος της κάτω φλάντζας.



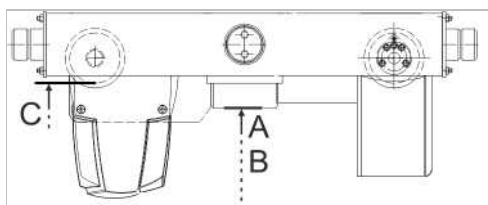
Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο S.



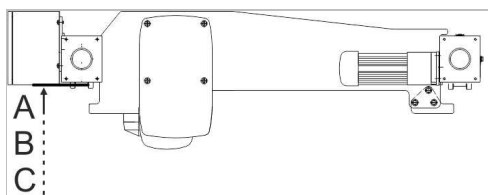
Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο U.



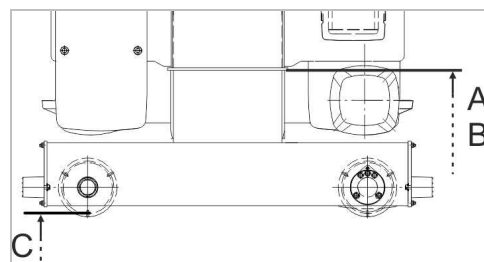
Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο D.



Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο DA.

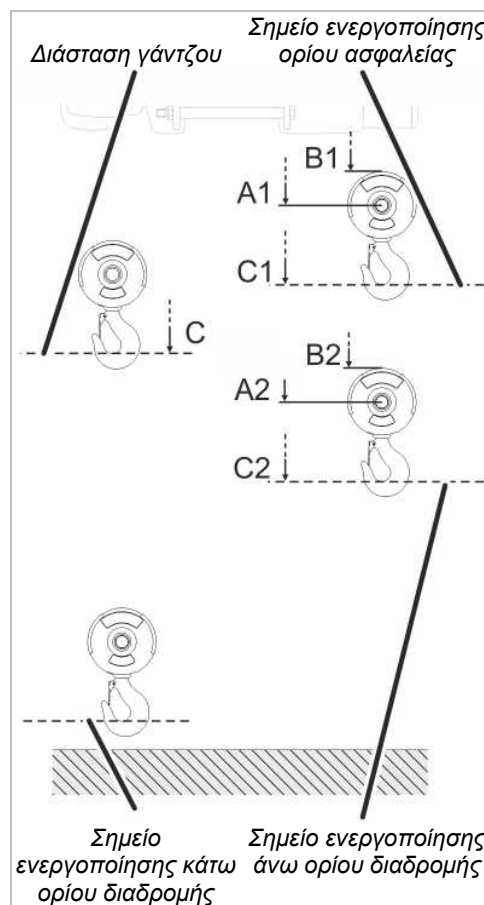


Ακμή αναφοράς για τις διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο DQA.



Ακμή αναφοράς για διαστάσεις A, B και C στο βαρούλκο Z. (Η ακμή αναφορά για τη διάσταση A, B και C για το βαρούλκο ZA δεν διαφέρει ουσιαστικά).

Ακμές αναφοράς στην κάτω κινητή τροχαλία:



Βασικά στοιχεία:

- 146 περιστροφές της ρυθμιστικής βίδας στρέφουν το έκκεντρο ενεργοποίησης στον οριακό διακόπτη μειωτήρα τελείως κατά 360°.
- Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται πόσα χιλιοστά διαδρομής γάντζουν αντιστοιχούν σε μία περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας.
- Με περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας προς τα δεξιά το σημείο ενεργοποίησης μετατοπίζεται προς τα κάτω, με περιστροφή προς τα αριστερά μετατοπίζεται προς τα πάνω.
- Στον παρακάτω πίνακα αναγράφεται πόσα χιλιοστά διαδρομής διανύει ο γάντζος στη νεκρή περιοχή του μικροδιακόπτη (υστέρηση ενεργοποίησης).

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Άνοιγμα [mm]	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
E	800	4/1	Έως 300	400	165	70	380	215	120	430	55	71
E	1000 *	2/1	Έως 300	567	210	105	525	310	205	625	120	154
E	1000 *	4/1	Έως 300	500	230	125	480	279	175	530	60	77
E	2000	2/1	Έως 300	580	180	70	540	280	170	640	130	172
E	2000	4/1	Έως 300	500	195	80	480	245	130	530	65	86
E	3000	2/1	Έως 300	664	215	70	625	315	170	734	160	214
E	3000	4/1	Έως 300	580	235	90	560	285	140	610	80	107
E	5000	2/1	Έως 350	830	295	110	790	395	210	890	178	238
E	5000	4/1	Έως 350	825	375	190	805	425	240	855	89	119
E	6000	2/1	Έως 350	830	295	110	790	395	210	890	194	260

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου E. Σε μεγαλύτερες διαστάσεις ανοιγμάτων προσέξτε τις ακόλουθες οδηγίες!

* Οι αναγραφόμενες τιμές ισχύουν για το GM 1000 kompakt και για το GM 1000 modular. Οι τιμές είναι ίδιες και για τους δύο τύπους.

ΜΟΝΟ ΣΕ ΒΑΡΟΥΛΚΟ ΤΥΠΟΥ Ε ΜΕ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΝΟΙΓΜΑ

Αυτό το τμήμα ισχύει μόνο για βαρούλκα τύπου Ε με μεγαλύτερο άνοιγμα από το αναφερόμενο στον πίνακα.

ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΗΣ ΓΑΝΤΖΟΥ

Από ένα ορισμένο άνοιγμα και πάνω πρέπει να μεγαλώσει η διάσταση του γάντζου.

➔ Στη διάσταση του γάντζου από τον παραπάνω πίνακα προσθέστε την πρόσθετη διάσταση που προκύπτει από αυτόν εδώ τον πίνακα.

Άνοιγμα	Μέγεθος 800 Κλάδοι 4/1	Μέγεθος 1000 Κλάδοι 2/1	Μέγεθος 1000 Κλάδοι 4/1	Μέγεθος 2000 Κλάδοι 2/1	Μέγεθος 2000 Κλάδοι 4/1	Μέγεθος 3000 Κλάδοι 2/1	Μέγεθος 3000 Κλάδοι 4/1	Μέγεθος 5000 Κλάδοι 2/1	Μέγεθος 5000 Κλάδοι 4/1	Μέγεθος 6000 Κλάδοι 2/1
300	0	0	0	0	0	0	0	-	-	-
350	49	39	45	43	53	62	80	0	0	0
400	98	78	89	86	106	124	160	76	74	76
450	146	117	134	129	159	187	240	152	148	152
500	195	156	178	172	212	249	320	228	222	228
550	-	-	-	-	265	311	401	304	296	304
600	-	-	-	-	318	373	481	380	370	380
650	-	-	-	-	371	435	561	456	444	456
700	-	-	-	-	424	498	641	532	518	532

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
S	800	4/1	343	335	245	323	385	295	377	55	71
S	1000	4/1	420	420	315	400	470	365	450	60	77
S	2000	4/1	440	405	290	420	455	340	470	65	86
S	3000	2/1	699	520	370	659	620	470	760	160	214
S	3000	4/1	550	540	395	530	590	445	580	80	107

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου S

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
U	5000	4/1	1132	270	80	1110	320	130	1160	89	119
U	6000	2/1	1256	235	50	1215	335	150	1315	194	260
U	6000	4/1	1241	260	70	1220	310	120	1270	97	130
U	7000	2/1	1615	330	90	1575	430	190	1675	254	342

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου U

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Άνοιγμα [mm]	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
D	800	4/1		144	170	80	125	220	130	175	55	71
D	1000	4/1		195	190	85	175	240	135	225	60	77
D	2000	2/1		295	160	50	255	260	150	355	130	172
D	2000	4/1		215	175	60	195	225	110	245	65	86
D	3000	2/1		315	190	45	275	290	150	375	160	214
D130	3000	4/1		260	230	85	240	280	134	290	80	107
D160	3000	4/1		260	225	80	240	275	129	290	80	107
D	5000	2/1		440	240	50	400	340	150	500	178	238
D	5000	4/1	160	385	285	100	365	335	150	415	89	119
D	5000	4/1	200	385	305	120		355	170			
D	5000	4/2		320	330	220	280	430	320	380	178	238
D	6000	2/1		520	235	50	480	335	150	580	194	260
D	6000	4/1		267	260	73	247	310	123	297	97	130
D	6000	6/1		606	355	168	586	405	218	636	65	87
D	7000	2/1		572	344	103	532	444	203	632	254	342
D	7000	4/1		501	380	139	481	430	189	531	127	171
D	7000	6/1	έως 2000	717	520	280	690	570	330	745	85	114
D	7000	6/1	από 2000	897	520	280	875	570	330	925	85	114
D	7000	4/2		236	240	50	195	340	150	295	254	342
D	7000	8/2		516	260	70	495	310	120	545	127	171

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου D

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DA	800	4/1	429	170	80	410	220	130	460	55	71
DA	1000	4/1	520	190	85	500	240	135	550	60	77
DA	2000	2/1	621	160	50	580	260	150	681	130	172
DA	2000	4/1	544	175	60	520	225	110	570	65	86
DA	3000	2/1	700	193	45	660	290	145	760	160	214
DA	3000	4/1	620	225	80	600	275	130	650	80	107
DA	5000	2/1	825	240	50	785	340	150	885	178	238
DA	5000	4/1	813	285	100	795	335	150	845	89	119
DA160	6000	2/1	949	235	50	910	335	150	1010	194	260
DA200	6000	4/1	470	260	70	450	310	120	500	97	130
DA280	6000	4/1	832	260	70	810	310	120	860	97	130
DA280	6000	6/1	1068	352	165	1050	400	215	1100	65	87
DA200	7000	2/1	1284	345	105	1245	445	205	1345	254	342
DA	7000	4/1	913	375	135	895	425	185	943	127	171
DA	7000	6/1	1370	515	275	1350	565	325	1400	85	114

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου DA

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
DQA	2000	2/1	525	125	10	485	225	110	585	130	172
DQA	2000	4/1	445	140	30	425	190	80	475	65	86
DQA	3000	2/1	639	190	40	600	290	140	700	160	214
DQA	3000	4/1	555	210	65	535	260	115	585	80	107
DQA	5000	2/1	810	275	90	770	375	190	870	178	238
DQA	5000	4/1	712	265	75	690	315	125	740	89	119
DQA	6000	2/1	870	335	150	830	435	250	930	194	260
DQA	6000	4/1	745	250	60	725	300	110	775	97	130
DQA350	7000	4/1	970	375	135	950	425	185	1000	127	171

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου DQA

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Άνοιγμα [mm]	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
					A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
Z	5000	4/2		413	490	300	375	590	400	475	178	238
Z	5000	8/2		631	505	315	610	555	365	660	89	119
Z	6000	4/2		414	485	300	375	585	400	475	194	260
Z280	6000	8/2		638	450	310	620	550	360	670	97	130
Z350	6000	8/2		643	450	260	625	500	310	675	97	130
Z	7000	4/2		668	525	285	630	625	385	730	254	342
Z	7000	6/2	έως 2000	717	522	281	697	572	331	747	170	228
Z	7000	6/2	από 2000	897	522	281	877	572	331	927	170	228
Z	7000	8/2		915	525	284	895	575	334	945	127	171
Z	7000	10/2		960	482	241	940	532	291	990	102	137
Z	7000	12/2		1378	761	482	1358	811	532	1408	85	114

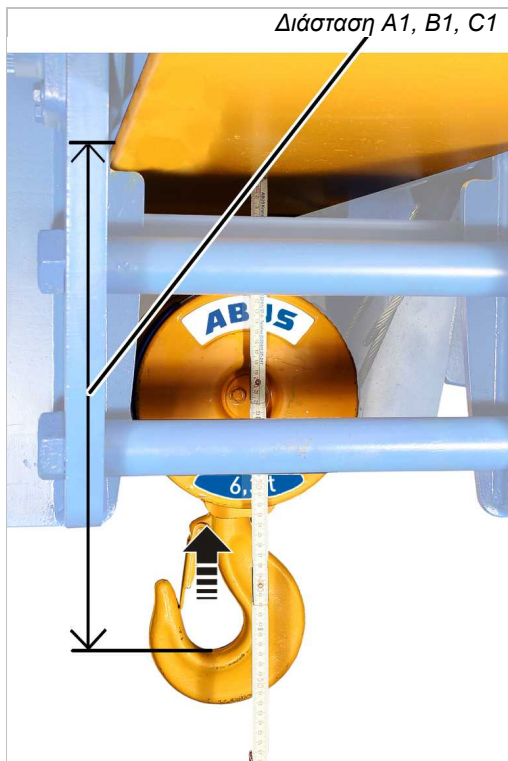
Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου Z

Τύπος	Μέγεθος	Αριθμός κλώνων	Διάσταση γάντζου (διάσταση C) [mm]	Σημείο ενεργοποίησης ορίου ασφαλείας			Σημείο ενεργοποίησης άνω ορίου διαδρομής			Νεκρή περιοχή (Υστέρηση ενεργοποίησης)	Διαδρομή γάντζου ανά περιστροφή της ρυθμιστικής βίδας
				A1 [mm]	B1 [mm]	C1 [mm]	A2 [mm]	B2 [mm]	C2 [mm]		
ZA	5000	8/2	1195	495	305	1175	545	355	1225	89	119
ZA280	6000	8/2	1253	495	305	1235	545	355	1285	97	130
ZA350	6000	8/2	1163	445	255	1145	495	305	1195	97	130
ZA	7000	6/2	1370	515	275	1350	565	325	1400	170	228
ZA	7000	8/2	1430	515	275	1410	565	325	1460	127	171
ZA	7000	10/2	1312	480	240	1290	530	290	1340	102	137

Πίνακας: Διαστάσεις γάντζου για βαρούλκα τύπου ZA

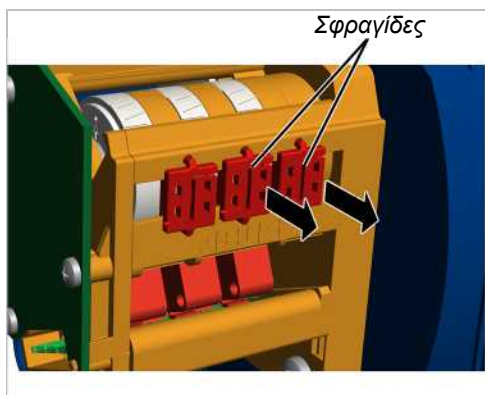
ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ ΣΗΜΕΙΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΌΡΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το σημείο ενεργοποίησης του ορίου ασφαλείας επιτρέπεται να μετατοπίζεται μόνο σε περίπτωση σέρβις από κάποιον ειδικό.



- ➔ Για να μπορεί να προσεγγιστεί το όριο ασφαλείας γεφυρώστε χειροκίνητα το πάνω όριο διαδρομής.
- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο προς τα πάνω μέχρι τη διάσταση A1, B1 ή C1.

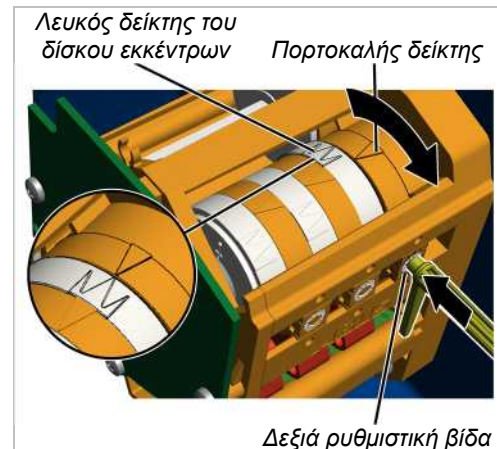
ΛΎΣΙΜΟ ΣΦΡΑΓΙΔΩΝ



- ➔ Ανοίξτε το καπάκι του κουτί του οριακού διακόπτη ανύψωσης στο τύμπανο συρματόσχοινου.
- ➔ Με ένα κατασαβίδι πιέστε κεντρικά τις σφραγίδες και αφαιρέστε τις.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΟΡΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Το όριο ασφαλείας ρυθμίζεται με τη δεξιά ρυθμιστική βίδα.

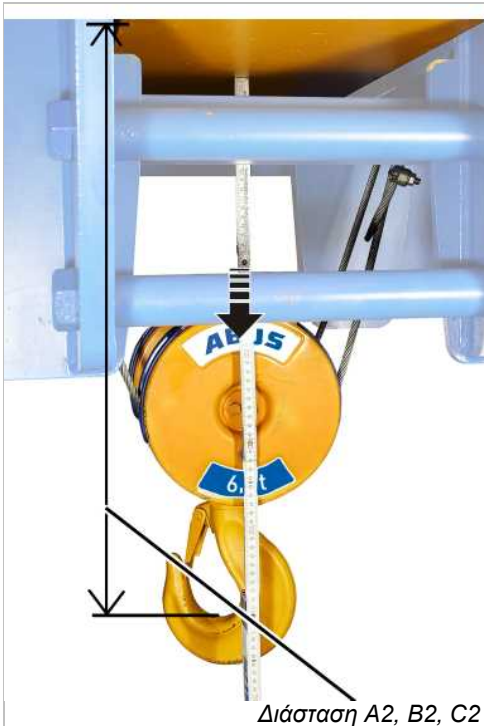


- ➔ Βγάλτε το κλειδί ρύθμισης. Είναι στερεωμένο σε δύο στηρίγματα στον οριακό διακόπτη μειωτήρα.
Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε εξαγωνικό κατασαβίδι No 3.0 (ιδανικά με περιστρεφόμενο δίσκο).
ΔΕΝ επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί κατασαβίδι μπαταρίας.
- ➔ Πιέστε το κλειδί ρύθμισης στη ρυθμιστική βίδα. Πρέπει να πιέζετε με μικρή πίεση μέσα στη ρυθμιστική βίδα.
- ➔ Αν είναι απαραίτητο: Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στέκεται αριστερά από τον πορτοκαλή δείκτη. Δεν επιτρέπεται να είναι ούτε δεξιά ούτε ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη.
Το μεσαίο λευκό βέλος δείχνει ακριβώς τη θέση του σημείου ενεργοποίησης, τα δύο λευκά βέλη αριστερά και δεξιά δείχνουν την αρχή και το τέλος της φάσης ενεργοποίησης (υστέρηση).
- ➔ Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στρέφεται δεξιόστροφα. Συνεχίστε να στρέφετε μέχρι που ο λευκός δείκτης να είναι ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη και να ακουστεί ένα κλικ.
 - Με δεξιόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα κάτω.
 - Με αριστερόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα πάνω.
- ➔ Το κύριο προστατευτικό ρελέ απενεργοποιείται.



- ➔ Στρέψτε τη βίδα ρύθμισης τρία τέταρτα περιστροφής προς τα αριστερά.
- Ο μικροδιακόπτης αλλάζει πάλι κατάσταση, το κύριο ρελέ ενεργοποιείται ξανά.
- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο λίγο προς τα κάτω.
- ➔ Στρέψτε τη βίδα ρύθμισης τρία τέταρτα περιστροφής πίσω προς τα δεξιά.

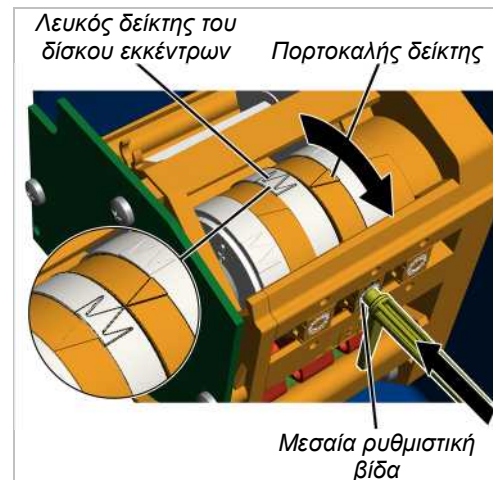
ΠΡΟΣΈΓΓΙΣΗ ΣΗΜΕΪΟΥ ΕΝΕΡΓΟΠΟΪΗΣΗΣ ΤΟΥ ΠΑΝΩ ΟΡΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΉΣ



- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο μέχρι τη διάσταση A2, B2 ή C2.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΝΩ ΟΡΙΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ

Το πάνω οριακό σημείο διαδρομής ρυθμίζεται με τη μεσαία ρυθμιστική βίδα.

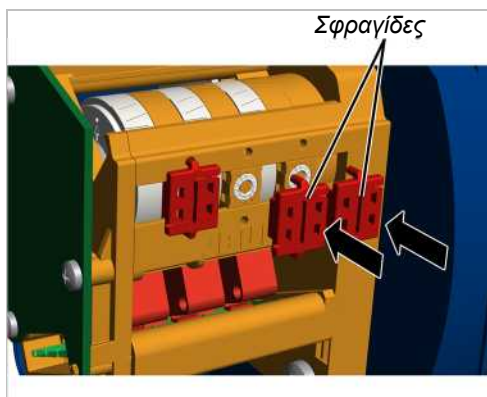


- ➔ Βγάλτε το κλειδί ρύθμισης. Είναι στερεωμένο σε δύο στηρίγματα στον οριακό διακόπτη μειωτήρα.
- Εναλλακτικά μπορείτε επίσης να χρησιμοποιήσετε εξαγωνικό κατσαβίδι Νο 3.0 (ιδανικά με περιστρεφόμενο δίσκο).
- ΔΕΝ επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί κατσαβίδι μπαταρίας.
- ➔ Πιέστε το κλειδί ρύθμισης στη ρυθμιστική βίδα. Πρέπει να πιέζετε με μικρή πίεση μέσα στη ρυθμιστική βίδα.
- ➔ Αν είναι απαραίτητο: Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στέκεται αριστερά από τον πορτοκαλή δείκτη. Δεν επιτρέπεται να είναι ούτε δεξιά ούτε ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη.
- Το μεσαίο λευκό βέλος δείχνει ακριβώς τη θέση του σημείου ενεργοποίησης, τα δύο λευκά βέλη αριστερά και δεξιά δείχνουν την αρχή και το τέλος της φάσης ενεργοποίησης (υστέρηση).
- ➔ Στρέψτε τη ρυθμιστική βίδα τόσο ώστε ο λευκός δείκτης του δίσκου εκκέντρων να στρέφεται δεξιόστροφα. Συνεχίστε να στρέφετε μέχρι που ο λευκός δείκτης να είναι ακριβώς πάνω από τον πορτοκαλή δείκτη και να ακουστεί ένα κλικ.
- Με δεξιόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα κάτω.
- Με αριστερόστροφη περιστροφή μετατοπίζετε το σημείο ενεργοποίησης προς τα πάνω.

ΈΛΕΓΧΟΣ ΡΥΘΜΙΣΗΣ

- ➔ Οδηγήστε τον γάντζο προς τα κάτω.
- Με γρήγορη και αργή ταχύτητα ανύψωσης ανυψώστε τον γάντζο και ελέγξτε, αν θα σταματήσει στη σωστή θέση.

ΣΦΡΑΓΙΣΜΑ ΡΥΘΜΙΣΤΙΚΩΝ ΒΙΔΩΝ



- ➔ Βάλτε σφραγίδες (2x) πάνω στις ρυθμιστικές βίδες και πιέστε τις προς τα μέσα.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΛΑΚΕΤΑΣ ΤΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ

ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ ΣΤΡΟΦΩΝ ΑΠΟΛΥΤΗΣ ΤΙΜΗΣ

Ο αισθητήρας στροφών απόλυτης τιμής είναι συνδεδεμένος με τον οριακό διακόπτη διαδρομής ως ενιαία μονάδα και πρέπει πάντα να αντικαθίσταται μαζί με αυτόν.

Η πλακέτα του αισθητήρα στροφών δεν επιτρέπεται να αποσυναρμολογηθεί από τον οριακό διακόπτη μειωτήρα και να αντικατασταθεί μεμονωμένα.

Μετά την αντικατάσταση ολόκληρης της μονάδας θα πρέπει στον καινούργιο αισθητήρα στροφών απόλυτης τιμής να γίνει αυτόματη ή χειροκίνητη ρύθμιση της διεύθυνσης και της τιμής αναφοράς. Συμβουλευτείτε το εγχειρίδιο του ABUControl.

ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΤΗΣ ABUS

ΜΟΝΟ ΕΝΤΟΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

- ➔ Αν είναι δυνατό, έχετε μπροστά σας τον αριθμό προϊόντος, τον σειριακό αριθμό και τον αριθμό πελάτη.
- ➔ Τηλεφωνήστε στο κέντρο σέρβις της ABUS:
 - Τηλέφωνο: 02261-37-237
- ➔ Εκτός των κανονικών ωρών καταστημάτων αφήστε μήνυμα στον τηλεφωνητή.
 - Το κέντρο σέρβις της ABUS θα σας καλέσει το συντομότερο δυνατόν.
- ➔ Αν είναι απαραίτητο, μπορείτε να περιγράψετε το πρόβλημα μέσω φαξ ή email:
 - Φαξ: 02261-37-265
 - eMail: service@abus-kranssysteme.de

ΜΟΝΟ ΕΚΤΟΣ ΓΕΡΜΑΝΙΑΣ

- ➔ Τηλεφωνήστε στην αντιπροσωπεία της ABUS ή στον τοπικό μας συνεργάτη επισκευής γερανών.

Η αντιπροσωπεία ή ο τοπικός συνεργάτης επισκευής γερανών της ABUS θα σας πληροφορήσει σχετικά με στοιχεία επικοινωνίας, υπεύθυνους και ώρες λειτουργίας.

ABUS Kransysteme GmbH

Sonnenweg 1

D – 51647 Gummersbach

Τηλ. 0049 – 2261 – 37-0

Φαξ: 0049 – 2261 – 37-247

info@abus-kransysteme.de

Απαγορεύεται η παραπέρα διάδοση καθώς και η αναπαραγωγή αυτού του εγχειριδίου, η αξιοποίηση και διάδοση του περιεχομένου του, εφόσον δεν έχει επιτραπεί ρητά. Οι παραβάσεις τιμωρούνται με καταβολή αποζημίωσης. Επιφυλάσσονται όλα τα δικαιώματα για την περίπτωση της εκχώρησης διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή της καταχώρισης δείγματος χρήσης.

AN 120263EL004
2024-03-26

ABUS