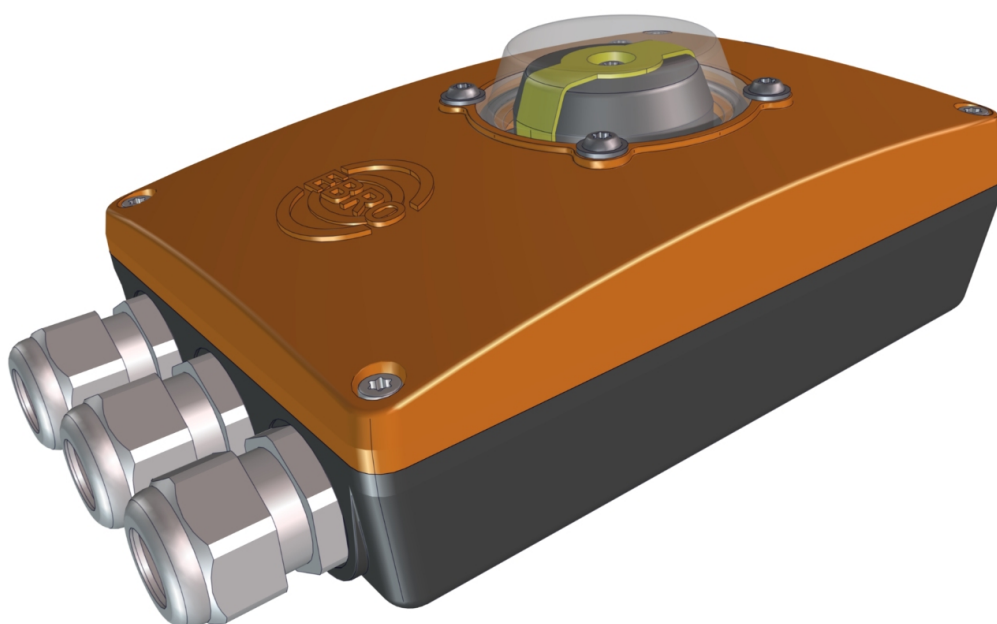


Πρωτότυπο Εγχειρίδιο συναρμολόγησης και χρήσης

Κουτί ελέγχου SBU-BASIC



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	Σχετικά με το παρόν εγχειρίδιο χρήσης.....	5
1.1	Πνευματικά δικαιώματα.....	5
1.2	Εγγύηση και ευθύνη.....	5
1.3	Απεικονίσεις.....	5
1.4	Ομάδες-στόχοι.....	6
1.4.1	Ορισμός ομάδων-στόχων.....	6
1.4.2	Ορισμός των φάσεων κύκλου ζωής.....	6
1.4.3	Πίνακας «Ποιος κάνει τι».....	7
1.5	Σημειώσεις.....	7
1.5.1	Σημασίες υποχρεωτικών και προειδοποιητικών πινακίδων.....	8
1.5.2	Ορισμός και δομή των προειδοποιήσεων.....	9
1.5.3	Ορισμός των γενικών σημειώσεων.....	10
1.5.4	Σύμβολο.....	10
1.6	Ισχύοντα έγγραφα.....	10
1.6.1	Δήλωση συμμόρφωσης/Δήλωση ενσωμάτωσης.....	10
1.6.2	Χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης.....	11
1.7	Στοιχεία επικοινωνίας.....	11
2	Σημαντικές οδηγίες ασφαλείας.....	12
2.1	Προβλεπόμενη χρήση.....	12
2.1.1	Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση.....	12
2.2	Σημάνσεις.....	12
2.2.1	Κλειδί τύπου.....	13
2.3	Ασφαλής λειτουργία.....	14
2.4	Ευθύνες φορέα εκμετάλλευσης.....	15
2.4.1	Έλεγχος παραδοτέων και σχεδιασμού.....	15
2.4.2	Ανάλυση επικινδυνότητας/Εκτίμηση κινδύνου.....	15
2.4.3	Υπολειπόμενοι κίνδυνοι.....	16
3	Περιγραφή εξαρτημάτων.....	17
3.1	Τεχνικά στοιχεία.....	17
3.2	Διαστάσεις και βάρη.....	18
4	Μεταφορά και συναρμολόγηση.....	19
4.1	Μεταφορά εξαρτημάτων.....	19
4.2	Συναρμολόγηση εξαρτημάτων.....	19
4.3	Σύνδεση εξαρτημάτων.....	20
5	Θέση σε λειτουργία.....	23
5.1	Ρυθμίσεις.....	23
5.2	Δοκιμές.....	24

6	Λειτουργία.....	26
7	Συντήρηση.....	27
8	Παροπλισμός/Αποσυναρμολόγηση.....	29
9	Δήλωση συμμόρφωσης/Δήλωση ενσωμάτωσης.....	31

ΛΙΣΤΑ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΕΩΝ ΚΑΙ ΠΙΝΑΚΩΝ

Λίστα απεικονίσεων

Σχ. 1:	Πινακίδα τύπου του κουτιού ελέγχου.....	12
Σχ. 2:	Παράδειγμα κλειδιού τύπου.....	13
Σχ. 3:	Εξαρτήματα SBU - Basic.....	17
Σχ. 4:	Διαστάσεις.....	18
Σχ. 5:	Συναρμολόγηση κουτιού ελέγχου.....	20
Σχ. 6:	Ράγα τερματικού SBU-Basic.....	21
Σχ. 7:	Διάγραμμα καλωδίωσης SBU Basic.....	22
Σχ. 8:	Εξαρτήματα ρύθμισης έκκεντρου.....	23
Σχ. 9:	Ρύθμιση έκκεντρου «ΚΛΕΙΣΤΟ».....	24
Σχ. 10:	Ρύθμιση έκκεντρου «ΑΝΟΙΧΤΟ».....	24
Σχ. 11:	Ενδείκτης θέσης.....	26

Λίστα πινάκων

Πίν. 1:	Πίνακας «Ποιος κάνει τι».....	7
Πίν. 2:	Υποχρεωτικοί, συνιστώμενοι και προαιρετικοί κανονισμοί.....	7
Πίν. 3:	Υποχρεωτική πινακίδα.....	8
Πίν. 4:	Προειδοποιητικές πινακίδες.....	8
Πίν. 5:	Δομή των προειδοποιήσεων.....	9
Πίν. 6:	Σύμβολο.....	10
Πίν. 7:	Σημάνσεις στο κουτί ελέγχου.....	12
Πίν. 8:	Κλειδί τύπου SBU-BASIC.....	13
Πίν. 9:	Ονομασία εξαρτημάτων.....	17
Πίν. 10:	Τεχνικά στοιχεία SBU-BASIC.....	17
Πίν. 11:	Κύριες διαστάσεις SBU-BASIC.....	18
Πίν. 12:	Κύριες διαστάσεις SBU-BASIC.....	18
Πίν. 13:	Εξαρτήματα ρύθμισης έκκεντρου.....	23
Πίν. 14:	Αντιμετώπιση σφαλμάτων SBU-BASIC.....	27

1 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ

Αυτό είναι το εγχειρίδιο συναρμολόγησης και χρήσης της EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH για:

- Κουτί ελέγχου τύπου SBU-BASIC

Επιπλέον:

- EBRO ARMATUREN Gebrüder Bröer GmbH ► EBRO
- Κουτί ελέγχου τύπου SBU-BASIC ► Κουτί ελέγχου
- Εγχειρίδιο συναρμολόγησης και χρήσης ► Εγχειρίδιο χρήσης

Το παρόν εγχειρίδιο χρήσης σας παρέχει σημαντικές πληροφορίες ασφαλείας και προειδοποιήσεις. Εκτός από άλλες χρήσιμες πληροφορίες, το εγχειρίδιο χρήσης θα σας υποστηρίξει, ιδίως, κατά τις φάσεις του κύκλου ζωής του προϊόντος, όπως η μεταφορά, η εγκατάσταση, η χρήση, η συντήρηση και η απενεργοποίησή του, για να διασφαλιστεί η αποτελεσματική και αξιόπιστη λειτουργία του.

Διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο χρήσης και φυλάξτε το για μελλοντική χρησιμοποίηση. Η EBRO δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές που θα προκύψουν από τη μη τήρηση των οδηγιών του εγχειρίδιου χρήσης.

Το εγχειρίδιο χρήσης πρέπει να είναι διαθέσιμο στο σημείο εγκατάστασης του κουτιού ελέγχου. Εάν αλλάξει η θέση εγκατάστασης ή ο φορέας εκμετάλλευσης, πρέπει να παραδοθεί και το εγχειρίδιο χρήσης στον νέο χώρο/ιδιοκτήτη.

Με επιφύλαξη παντός δικαιώματος. Με επιφύλαξη τεχνικών τροποποιήσεων.

1.1 Πνευματικά δικαιώματα

Κανένα μέρος της παρούσας τεκμηρίωσης δεν επιτρέπεται να αναπαραχθεί ή να διατεθεί σε τρίτους χωρίς τη ρητή άδεια της EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Η παρούσα τεκμηρίωση, συμπεριλαμβανομένων όλων των μερών της, προστατεύεται από πνευματικά δικαιώματα. Η αναπαραγωγή, η μετάφραση, η δημιουργία αποσπασμάτων, καθώς και η αποθήκευση και η επεξεργασία σε ηλεκτρονικά συστήματα απαιτούν την γραπτή συγκατάθεση της EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

Οι παραβιάσεις τιμωρούνται από το νόμο και θα οδηγήσουν σε ευθύνη για ζημιές. Όλα τα δικαιώματα άσκησης προστασίας της βιομηχανικής ιδιοκτησίας διατηρούνται από την EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH.

1.2 Εγγύηση και ευθύνη

Η εγγύηση και η ευθύνη διέπονται από τους συμβατικά συμφωνημένους όρους (οι όροι εγγύησης βρίσκονται στους όρους και τις προϋποθέσεις πώλησης και παράδοσης της EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH). Αναφέρετε τυχόν αξιώσεις εγγύησης στην EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH αμέσως μόλις ανακαλύψετε το ελάττωμα ή τη βλάβη post@ebro-armaturen.com.

Η EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές που προκύπτουν από ακατάλληλη χρήση, αποθήκευση ή μεταφορά.

1.3 Απεικονίσεις

Όλες οι απεικονίσεις στις παρούσες οδηγίες χρήσης είναι σχηματικά διαγράμματα και χρησιμεύουν για την αποσαφήνιση του κειμένου. Οι απεικονίσεις δείχνουν το κουτί ελέγχου μόνο στον βαθμό που είναι απαραίτητο για την κατανόηση του συγκεκριμένου κειμένου.

Οι απεικονίσεις ενδέχεται να δείχνουν παραλλαγές του προϊόντος ή παρελκόμενα που δεν περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των δικών σας παραδοτέων προϊόντων. Οι απεικονίσεις δεν αποτελούν αξίωση για μεταγενέστερη παράδοση ή τροποποίηση του παρεχόμενου κουτιού ελέγχου.

1.4 Ομάδες-στόχοι

Οι ομάδες-στόχοι των παρόντων οδηγιών χρήσης είναι το εξειδικευμένο προσωπικό που εκτελεί εργασίες στο εξάρτημα στα διάφορα στάδια του κύκλου ζωής του.

Ένα εξειδικευμένο προσωπικό ορίζεται ως ένα άτομο που, βάσει της επαγγελματικής του κατάρτισης, των γνώσεων και της εμπειρίας του, μπορεί να αξιολογήσει τις εργασίες που του έχουν ανατεθεί και να αναγνωρίσει πιθανούς κινδύνους. Επιπλέον, το εξειδικευμένο προσωπικό διαθέτει γνώση των σχετικών κανονισμών.

Μόνο επαρκώς εξειδικευμένο και εκπαιδευμένο εξειδικευμένο προσωπικό μπορεί να εργάζεται στο κουτί ελέγχου. Τα άτομα που βρίσκονται ακόμη σε επίπεδο εκμάθησης ή εκπαίδευσης μπορούν να εργάζονται στο κουτί ελέγχου μόνο υπό τη συνεχή επίβλεψη εκπαιδευτή ή ήδη εκπαιδευμένου εξειδικευμένου προσωπικού.

Κάθε άτομο που εργάζεται με το κουτί ελέγχου ή εκτελεί εργασίες σε αυτό οφείλει να είναι εξοικειωμένο με το εγχειρίδιο και να εφαρμόζει το σύνολο των περιεχομένων των οδηγιών χρήσης. Ο φορέας εκμετάλλευσης του κουτιού ελέγχου είναι υπεύθυνος για την παροχή πρόσβασης στο εγχειρίδιο χρήσης και τη μεταφορά του περιεχομένου τους μέσω εκπαίδευσης και ενημέρωσης.

1.4.1 Ορισμός ομάδων-στόχων

Προσωπικό μεταφοράς

Εξειδικευμένοι εργαζόμενοι υπεύθυνοι για την ασφαλή και αποτελεσματική μεταφορά μηχανημάτων, συστημάτων ή εξαρτημάτων.

Προσωπικό συναρμολόγησης

Εξειδικευμένοι εργαζόμενοι υπεύθυνοι για την επαγγελματική συναρμολόγηση, εγκατάσταση και αποσυναρμολόγηση (παροπλισμό) μηχανημάτων, συστημάτων ή εξαρτημάτων.

Η εργασία του προσωπικού συναρμολόγησης μπορεί να επικαλύπτεται με τη φάση της θέσης σε λειτουργία.

Προσωπικό θέσης σε λειτουργία

Εξειδικευμένοι εργαζόμενοι υπεύθυνοι για τη μετάβαση μηχανημάτων, συστημάτων ή εξαρτημάτων από την κατάσταση συναρμολόγησης στην κατάσταση λειτουργίας. Τα καθήκοντα του προσωπικού θέσης σε λειτουργία περιλαμβάνουν τη δοκιμή, την προσαρμογή και τη βελτιστοποίηση των συστημάτων για την εξασφάλιση της ασφαλούς και αποτελεσματικής λειτουργίας τους.

Προσωπικό λειτουργίας

Εξειδικευμένοι εργαζόμενοι υπεύθυνοι για τη λειτουργία μηχανημάτων, συστημάτων ή εξαρτημάτων. Η εργασία του προσωπικού λειτουργίας μπορεί να επικαλύπτεται με τη φάση της θέσης σε λειτουργία.

Προσωπικό συντήρησης

Εξειδικευμένοι εργαζόμενοι υπεύθυνοι για την παράταση της διάρκειας ζωής και τη διατήρηση της λειτουργικής ασφάλειας των μηχανημάτων.

1.4.2 Ορισμός των φάσεων κύκλου ζωής

Μεταφορά

Μετά την κατασκευή, το εξάρτημα μεταφέρεται στο σημείο χρήσης του. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, πρέπει να επιλεγούν οι κατάλληλες μέθοδοι μεταφοράς για την αποφυγή ζημιών ή δυσλειτουργιών. Αυτό περιλαμβάνει τη συσκευασία, την ασφάλιση του φορτίου, τη συμμόρφωση με τους κανονισμούς μεταφοράς και, εάν είναι απαραίτητο, τα μέτρα προστασίας του κλίματος.

Συναρμολόγηση

Στο σημείο χρήσης, το εξάρτημα συναρμολογείται και εγκαθίσταται. Αυτό περιλαμβάνει τη συναρμολόγηση των μεμονωμένων εξαρτημάτων, τη σύνδεση με τα δίκτυα τροφοδοσίας (ηλεκτρικό ρεύμα, νερό, πεπιεσμένος αέρας κτλ.) και την ενσωμάτωσή τους στις υπάρχουσες διαδικασίες παραγωγής. Η σωστή συναρμολόγηση είναι ζωτικής σημασίας για την επακόλουθη λειτουργικότητα και ασφάλεια του εξαρτήματος.

Θέση σε λειτουργία

Σε αυτή τη φάση, το εξάρτημα ενεργοποιείται και δοκιμάζεται για πρώτη φορά. Γίνονται ρυθμίσεις, διαμορφώνονται τα συστήματα ελέγχου και εκτελούνται έλεγχοι ασφαλείας. Γίνονται οι τυχόν απαραίτητες προσαρμογές ή βελτιστοποιήσεις πριν το εξάρτημα τεθεί σε κανονική λειτουργία.

Λειτουργία

Αυτή η φάση περιλαμβάνει την χρήση του εξαρτήματος για τον προβλεπόμενο σκοπό του. Εδώ εστιάζουμε είναι στην αποδοτικότητα, την παραγωγικότητα και την ασφάλεια. Απαιτείται τακτική παρακολούθηση, τεκμηρίωση των δεδομένων λειτουργίας και, εάν είναι απαραίτητο, μικρές προσαρμογές για να διασφαλιστεί η βέλτιστη απόδοση.

Συντήρηση

Απαιτείται τακτική συντήρηση για να διασφαλιστεί η διάρκεια ζωής και η λειτουργικότητα του εξαρτήματος. Αυτό μπορεί να περιλαμβάνει επιθεωρήσεις, καθαρισμό, λίπανση, αντικατάσταση αναλώσιμων εξαρτημάτων και προληπτική συντήρηση.

Παροπλισμός

Όταν το εξάρτημα δεν είναι πλέον οικονομικά ή τεχνικά βιώσιμο, παροπλίζεται. Αυτό περιλαμβάνει την απενεργοποίησή του, την αποστράγγιση τυχόν υπολειπόμενων υγρών λειτουργίας και ενδεχομένως προσωρινή αποθήκευση του εξαρτήματος. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, αξιολογείται επίσης εάν είναι εφικτή η περαιτέρω χρήση ή πώλησή του.

1.4.3 Πίνακας «Ποιος κάνει τι»

	Προσωπικό μεταφοράς	Προσωπικό συναρμολόγησης	Προσωπικό θέσης σε λειτουργία	Προσωπικό λειτουργίας	Προσωπικό συντήρησης
Μεταφορά	●				
Συναρμολόγηση		●			
Θέση σε λειτουργία		●	●	●	
Λειτουργία				●	
Συντήρηση					●
Παροπλισμός	●	●			

Πίν. 1: Πίνακας «Ποιος κάνει τι»

1.5 Σημειώσεις

Οι προειδοποιητικές σημειώσεις χρησιμεύουν στην ενημέρωση σχετικά με πιθανούς κινδύνους, την αποφυγή τους και σχόλια για τη σωματική ασφάλεια των ανθρώπων.

Οι γενικές σημειώσεις στοχεύουν στην πρόληψη ζημιών σε περιουσιακά στοιχεία ή στην παροχή χρήσιμων πρόσθετων πληροφοριών για καλύτερη κατανόηση.

Χρήση υποχρεωτικών, συνιστώμενων και προαιρετικών κανονισμών

Έκφραση	Συμπεράσματα σχετικά με τη συμμόρφωση
Υποχρεωτικός	Ένας υποχρεωτικός κανονισμός περιέχει μια σαφώς καθορισμένη οδηγία που πρέπει να ακολουθείται χωρίς εξαίρεση, χωρίς να αφήνει έτσι περιθώρια στη διακριτική ευχέρεια του κάθε ατόμου.

Έκφραση	Συμπεράσματα σχετικά με τη συμμόρφωση
Συνιστώμενος	Ένας συνιστώμενος κανονισμός είναι μια σύσταση. Ενώ ένας συνιστώμενος κανονισμός περιέχει μια οδηγία, επιτρέπει κάποια περιθώρια μη συμμόρφωσης σε εξαιρετικές ή άτυπες καταστάσεις.
Προαιρετικός	Μια διάταξη διακριτικής ευχέρειας περιέχει μια επιλογή που ο χειριστής μπορεί να εξετάσει, αλλά δεν είναι υποχρεωμένος να ακολουθήσει.

Πίν. 2: Υποχρεωτικοί, συνιστώμενοι και προαιρετικοί κανονισμοί

1.5.1 Σημασίες υποχρεωτικών και προειδοποιητικών πινακίδων

Υποχρεωτική πινακίδα

Πινακίδα	Επεξήγηση
	Χρήση προστατευτικού κεφαλής Προστατεύει από τραυματισμούς στο κεφάλι από πτώση αντικειμένων ή χτύπημα του κεφαλιού σε αντικείμενα
	Χρήση προστατευτικού ματιών Προστατεύει από τραυματισμούς στα μάτια από μηχανικούς, οπτικούς, χημικούς, θερμικούς, βιολογικούς και ηλεκτρικούς κινδύνους
	Χρήση προστατευτικού χεριών Προστατεύει από τραυματισμούς στα χέρια από αντικείμενα ή επαφή με θερμά ή χημικά υλικά
	Χρήση προστατευτικού ποδιών Προστατεύει από τραυματισμούς στα πόδια από αντικείμενα ή επαφή με θερμά ή χημικά υλικά

Πίν. 3: Υποχρεωτική πινακίδα

Προειδοποιητικές πινακίδες

Πινακίδα	Επεξήγηση
	Γενική προειδοποιητική πινακίδα Προσέξτε τον κίνδυνο που υποδεικνύεται από τη συμπληρωματική πινακίδα.
	Προειδοποίηση ηλεκτρικής τάσης Προσέξτε να μην έρθετε σε επαφή με ηλεκτρική τάση.
	Προειδοποίηση για αιωρούμενο φορτίο Προσέξτε να μην χτυπηθείτε από ή να πατήσετε πάνω σε αιωρούμενο φορτίο.
	Προειδοποίηση θερμής επιφάνειας Προσέξτε να μην έρθετε σε επαφή με θερμές επιφάνειες.
	Προειδοποίηση αυτόματης εκκίνησης Να προσέχετε κοντά σε μηχανήματα με μηχανικά μέρη που αρχίζουν να κινούνται αυτόματα και απροσδόκητα.

Πινακίδα	Επεξήγηση
	Προειδοποίηση για τραυματισμούς στα χέρια Προσέξτε να αποφύγετε τυχόν τραυματισμούς στα χέρια από το κλείσιμο μηχανικών μερών ενός μηχανήματος/εξαρτήματος.
	Προειδοποίηση για πτώση αντικειμένων Προσέξτε να μην χτυπηθείτε από τυχόν πτώση αντικειμένων.

Πίν. 4: Προειδοποιητικές πινακίδες

1.5.2 Ορισμός και δομή των προειδοποιήσεων

Ο σκοπός των προειδοποιήσεων είναι να ενημερώνουν τους χρήστες για τους πιθανούς κινδύνους, να τους ευαισθητοποιούν και να παρέχουν πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια για την πρόληψη ατυχημάτων ή τραυματισμών.

Ορισμός προειδοποιήσεων

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Η προειδοποιητική λέξη «**ΚΙΝΔΥΝΟΣ**» υποδεικνύει κίνδυνο με υψηλό επίπεδο ρίσκου. Ο κίνδυνος θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό εάν δεν αποφευχθεί.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Η προειδοποιητική λέξη «**ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ**» υποδεικνύει κίνδυνο με μεσαίο επίπεδο ρίσκου. Ο κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό εάν δεν αποφευχθεί.

ΠΡΟΣΟΧΗ



Η προειδοποιητική λέξη «**ΠΡΟΣΟΧΗ**» υποδεικνύει κίνδυνο με χαμηλό επίπεδο ρίσκου. Ο κίνδυνος μπορεί να οδηγήσει σε ελαφρύ ή μέτριου επιπέδου τραυματισμό εάν δεν αποφευχθεί.

Δομή των προειδοποιήσεων

① ΠΡΟΣΟΧΗ



② Το μέσο μπορεί να διαρρεύσει ανεξέλεγκτα και να το εισπνεύσετε.

③ Ερεθισμός της αναπνοής.

- Ελέγξτε τη βαλβίδα για τυχόν διαρροές.
- ④ ➤ Ανατρέξτε στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας.

Θέση	Εξήγηση
1	Προειδοποιητική λέξη: Χρησιμοποιείται η κατάλληλη προειδοποιητική λέξη για το εν λόγω επίπεδο κινδύνου για να τονίσει τον επείγοντα χαρακτήρα και τη φύση του κινδύνου.

Θέση	Εξήγηση
2	Πηγή του κινδύνου: Μια σαφής και συνοπτική περιγραφή του κινδύνου σε απλή και εύκολα κατανοητή γλώσσα.
3	Συνέπεια της μη συμμόρφωσης: Πιθανές συνέπειες ή επιπτώσεις εάν δεν ακολουθηθούν οι οδηγίες για αποφυγή ελέγχου του κινδύνου.
4	Έλεγχος κινδύνου: Οδηγίες για το πώς ο χρήστης μπορεί να αποφύγει τις συνέπειες της μη συμμόρφωσης.
5	Εικονόγραμμα: Ένα εικονόγραμμα τοποθετείται δίπλα στην πηγή του κινδύνου για να ενισχύσει την προειδοποίηση και να διευκρινίσει τη σημασία του κινδύνου.

Πίν. 5: Δομή των προειδοποιήσεων

1.5.3 Ορισμός των γενικών σημειώσεων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Μια σημείωση με την προειδοποιητική λέξη «**ΣΗΜΕΙΩΣΗ**» παρέχει σημαντικές πληροφορίες για τον σωστό χειρισμό του προϊόντος.

Η μη τήρηση αυτών των πληροφοριών μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργίες του προϊόντος ή στο περιβάλλον.

1.5.4 Σύμβολο

Πινακίδα	Επεξήγηση
1. Βίδωμα...	Οδηγίες με επεξήγηση βήμα προς βήμα
➤ Ανατρέξτε στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας.	Οδηγίες χωρίς επεξήγηση βήμα προς βήμα
• κουτιού ελέγχου ...	Σημεία
①	Αριθμός θέσης σε απεικονίσεις για αναφορά σε λίστα ή συμπληρωματικές πληροφορίες

Πίν. 6: Σύμβολο

1.6 Ισχύοντα έγγραφα

Εκτός από το εγχειρίδιο χρήσης της EBRO, πρέπει να τηρείτε πάντα τους ισχύοντες νομικούς κανονισμούς στον τόπο χρήσης του κουτιού ελέγχου καθώς και τις οδηγίες του φορέα εκμετάλλευσης.

Να τηρείτε επίσης τυχόν οδηγίες του προμηθευτή, ιδίως τις πληροφορίες και προειδοποιήσεις ασφαλείας.

1.6.1 Δήλωση συμμόρφωσης/Δήλωση ενσωμάτωσης

Το κουτί ελέγχου μπορεί να υπόκειται σε οδηγία που προϋποθέτει συμμόρφωση. Σε αυτήν την περίπτωση, θα ισχύει και μια συμπληρωματική δήλωση συμμόρφωσης της EBRO ή μια δήλωση ενσωμάτωσης της EBRO.

Ο φορέας εκμετάλλευσης του κουτιού ελέγχου είναι υπεύθυνος για την υποβολή ερωτήματος και, εάν είναι απαραίτητο, για την εκτέλεση της διαδικασίας αξιολόγησης της συμμόρφωσης.

1.6.2 Χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης

Για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης, απαιτείται ρητή εντολή από τον φορέα εκμετάλλευσης, καθώς και δομικές προφυλάξεις και δοκιμές από τον κατασκευαστή. Για εκδόσεις που έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε περιοχές με κίνδυνο έκρηξης, ισχύει ένα συμπληρωματικό εγχειρίδιο χρήσης της ATEX.

1.7 Στοιχεία επικοινωνίας

✉ EBRO ARMATUREN Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Γερμανία

☎ +49 2331 904-0

@ post@ebro-armaturen.com

🌐 www.ebro-armaturen.com



2 ΣΗΜΑΝΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

2.1 Προβλεπόμενη χρήση

Το κουτί ελέγχου τύπου SBU-BASIC χρησιμοποιείται για την ανίχνευση των σημάτων κατάστασης «ΑΝΟ-ΙΧΤΟ» και «ΚΛΕΙΣΤΟ» των πνευματικά ενεργοποιούμενων βαλβίδων και θυρών για τον έλεγχο ροής του μέσου στο οποίο έχει εγκατασταθεί. Το κουτί ελέγχου προορίζεται αποκλειστικά για χρήση σε βιομηχανικές εφαρμογές.

Για την προβλεπόμενη χρήση, τηρήστε τους περιορισμούς του κουτιού ελέγχου. Οι περιορισμοί καθορίζονται στα τεχνικά στοιχεία και στην πινακίδα του κουτιού ελέγχου.

2.1.1 Ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση

Οι ακόλουθες καταστάσεις συνιστούν κακή χρήση:

- Η χρήση του κουτιού ελέγχου σε περιβάλλοντα με δυνητικό κίνδυνο έκρηξης.
- Η χρήση του κουτιού ελέγχου εκτός των προβλεπόμενων ορίων χρήσης του.

2.2 Σημάνσεις

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

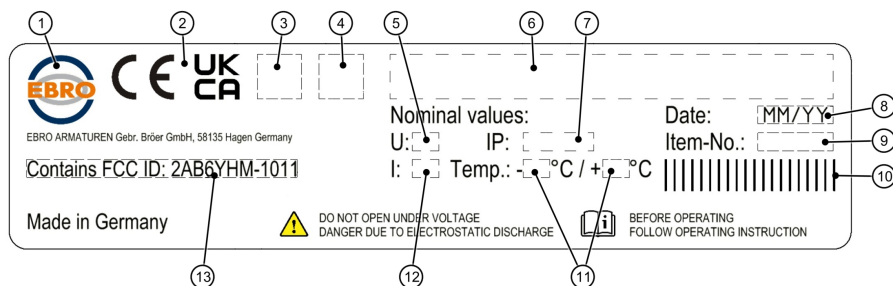


Βεβαιωθείτε ότι όλες οι σημάνσεις παραμένουν άθικτες και ευανάγνωστες ανά πάσα στιγμή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Ανάλογα με τον τύπο και το σχεδιασμό του εξαρτήματος, δεν χρησιμοποιούνται πάντοτε όλες οι πληροφορίες και τα σύμβολα.



Σχ. 1: Πινακίδα τύπου του κουτιού ελέγχου

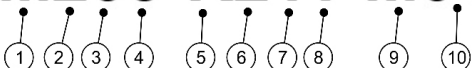
Θέση	Ένδειξη	Παράδειγμα	Παρατηρήσεις
1	Κατασκευαστής με διεύθυνση	EBRO-Armaturen Gebr. Bröer GmbH 58135 Hagen, Γερμανία	

Θέση	Ένδειξη	Παράδειγμα	Παρατηρήσεις
2	Συμμόρφωση	CE	Πιστοποιεί τη συμμόρφωση με τουλάχιστον μία σχετική οδηγία της ΕΕ που απαιτεί διαδικασία αξιολόγησης συμμόρφωσης CE (όπου εφαρμόζεται). Είναι δυνατές οι τοποθετήσεις και άλλων σημάνσεων συμμόρφωσης.
3	άνευ αντικειμένου		
4	άνευ αντικειμένου		
5	Τάση (U)	24V DC	U = Ηλεκτρική τάση σε βολτ
6	Ονομασία και τύπος SBU	SBU-M203-K214-M01	
7	Κλάση προστασίας (IP)	IP 65/67	"Ingress Protection" Βαθμός προστασίας από στερεά ξένα αντικείμενα (1ο ψηφίο) και νερό (2ο ψηφίο).
8	Μήνας και έτος παραγωγής	02/23	
9	Κωδ. αναγνώρισης	6175582	Εσωτερικός αριθμός αναγνώρισης της EBRO για ανίχνευση των εξαρτημάτων.
10	Barcode		Περιέχει τον κωδ. αναγνώρισης
11	Εύρος θερμοκρασίας	-20 °C/+70 °C	Τα όρια θερμοκρασίας αναφέρονται στο μέγιστο ή ελάχιστο εύρος θερμοκρασίας στο οποίο μπορεί να λειτουργήσει με ασφάλεια και αποτελεσματικότητα το κουτί ελέγχου.
12	Ρεύμα (I)	200 mA	I = Ηλεκτρικό ρεύμα σε χιλιοστά του αμπέρ
13	άνευ αντικειμένου		

Πίν. 7: Σημάνσεις στο κουτί ελέγχου

2.2.1 Κλειδί τύπου

SBU-M203-K211-M01



Σχ. 2: Παράδειγμα κλειδιού τύπου

Παράδειγμα	Θέση	Ιδιότητα	Χαρακτηριστικό	Συντομογραφία
Σ	1	Τύπος αισθητήρα	Μικροδιακόπτης	M
			Επαγωγικός διακόπτης εγγύτητας	P

Παρά- δειγμα	Θέση	Ιδιότητα	Χαρακτηριστικό	Συντο- μο- γρα- φία
2	2	Αριθμός αισθητήρων	χωρίς	0
			1	1
			2	2
			3 (μόνο σε συνδυασμό με 5 τερματικά για σύνδεση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας)	3
0	3	Έκδοση-Ex	χωρίς	0
			ATEX (κατόπιν αιτήματος)	1-5
3	4	Μπλοκ τερματικών για σύνδεση ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας	3 τερματικά (ένα πηνίο)	3
			5 τερματικά (δύο πηνία, έτοιμο για έναν τρίτο αισθητήρα ή διακόπτη V3)	5
K	5	Ρακόρ	Πλαστικό	K
			Μέταλλο	M
2	6	Στυπιοθλίπτρας καλωδίου/ Ηλεκτρικές συνδέσεις	χωρίς	0
			M20x1,5 Σύνδεση με τυφλή βίδα	1
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 6-12 mm	2
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 5-9 mm	3
1	7	Στυπιοθλίπτρας καλωδίου/ Ηλεκτρικές συνδέσεις	χωρίς	0
			M20x1,5 Σύνδεση με τυφλή βίδα	1
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 6-12 mm	2
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 5-9 mm	3
			Σύνδεσμος βαλβίδας τύπου A	4
1	8	Στυπιοθλίπτρας καλωδίου/ Ηλεκτρικές συνδέσεις	χωρίς	0
			M20x1,5 Σύνδεση με τυφλή βίδα	1
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 6-12 mm	2
			M20x1,5 Διάμετρος σωλήνα 5-9 mm	3
			Σύνδεσμος βαλβίδας τύπου A	4
M	9	Κατασκευαστής αισθητήρων	Marquardt	M
			Pepperl+Fuchs	P
01	10	Τύπος αισθητήρα	Μικροδιακόπτης (άλλοι διαθέσιμοι κατόπιν αιτήματος)	01

Πίν. 8: Κλειδί τύπου SBU-BASIC

2.3 Ασφαλής λειτουργία

Το κουτί ελέγχου πρέπει να λειτουργεί μόνο όταν βρίσκεται σε τεχνικά άρτια κατάσταση. Αυτό περιλαμβάνει, ειδικότερα, τα ακόλουθα:

- Το κουτί ελέγχου πρέπει να είναι πλήρως συναρμολογημένο και να έχει τεθεί σε θέση λειτουργίας σωστά.
- Το κουτί ελέγχου επιτρέπεται να λειτουργεί μόνο εντός των ορίων του.
- Όλες οι δοκιμές λειτουργίας πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί με επιτυχία.

- Οι σημάνσεις (πινακίδα τύπου, αυτοκόλλητα προειδοποίησης κτλ.) πρέπει να είναι στην θέση τους και ευανάγνωστες.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων και συρμάτων πρέπει να χρησιμοποιούνται τα κατάλληλα σημεία εισόδου για τους αντίστοιχους τύπους καλωδίων και συρμάτων. Πρέπει να περιέχει το κατάλληλο στοιχείο στεγανότητας. Οι αχρησιμοποίητες οπές εισόδου καλωδίων πρέπει να σφραγίζονται με καπάκια.
- Απαγορεύονται οι δομικές τροποποιήσεις.
- Το κουτί ελέγχου πρέπει να διατηρείται πάντα κλειστό κατά τη λειτουργία.

Σε περίπτωση ζημιάς ή δυσλειτουργίας, πρέπει να σταματήσετε αμέσως τη λειτουργία του κουτιού ελέγχου. Μην θέσετε ξανά το κουτί ελέγχου σε λειτουργία μέχρι να διορθώσετε όλες τις ζημιές και τις δυσλειτουργίες.

Τα ανταλλακτικά και τα παρελκόμενα που δεν παρέχονται από την EBRO ενδέχεται να αλλάξουν τα χαρακτηριστικά του κουτιού ελέγχου. Η χρήση τέτοιων εξαρτημάτων μπορεί να προκαλέσει κινδύνους και ζημιές. Χρησιμοποιείτε μόνο γνήσια ανταλλακτικά EBRO και εγκαταστήστε τα σωστά.

2.4 Ευθύνες φορέα εκμετάλλευσης

Κάθε άτομο που έχει αναλάβει να εκτελέσει εργασίες με το κουτί ελέγχου πρέπει να γνωρίζει και να εφαρμόζει το σχετικό περιεχόμενο του εγχειριδίου χρήσης. Ο φορέας εκμετάλλευσης του κουτιού ελέγχου είναι υπεύθυνος για την παροχή πρόσβασης στο εγχειρίδιο χρήσης και τη μεταφορά του περιεχομένου τους μέσω εκπαίδευσης και ενημέρωσης.

Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να φροντίζει για τη διαθεσιμότητα του εγχειριδίου χρήσης στον τόπο χρήσης του κουτιού ελέγχου.

Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να διασφαλίζει ότι μόνο επαρκώς εξειδικευμένα και έμπειρα άτομα με την κατάλληλη τεχνογνωσία εργάζονται με το κουτί ελέγχου.

Πρέπει να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία του προσωπικού. Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να εφαρμόζει τα κατάλληλα οργανωτικά μέτρα ή να χρησιμοποιεί τον κατάλληλο εξοπλισμό.

Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να διεξάγει εκτιμήσεις επικινδυνότητας κτλ. για το προσωπικό σύμφωνα με τους εθνικούς νόμους και κανονισμούς.

Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να εκπαιδεύσει το προσωπικό, κυρίως, στα ακόλουθα σημεία:

- Την προβλεπόμενη χρήση και τους περιορισμούς του κουτιού ελέγχου
- Τις επικίνδυνες περιοχές
- Τη λειτουργία, θέση και χρήση των διατάξεων ασφαλείας
- Τη λειτουργία και παρακολούθηση του εξαρτήματος

2.4.1 Έλεγχος παραδοτέων και σχεδιασμού

Ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να ελέγξει το κουτί ελέγχου ως προς την πληρότητα και την ακεραιότητά του κατά την παραλαβή του.

Ο φορέας εκμετάλλευσης είναι υπεύθυνος για τη διασφάλιση της καταλληλότητας του σχεδιασμού του κουτιού ελέγχου για την προβλεπόμενη χρήση του.

2.4.2 Ανάλυση επικινδυνότητας/Εκτίμηση κινδύνου

Το κουτί ελέγχου είναι ένα εξάρτημα του μηχανήματος και θεωρείται προσάρτημα.

Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να διενεργήσει εκτίμηση κινδύνου και, όπου είναι απαραίτητο, να εφαρμόσει προστατευτικά μέτρα.

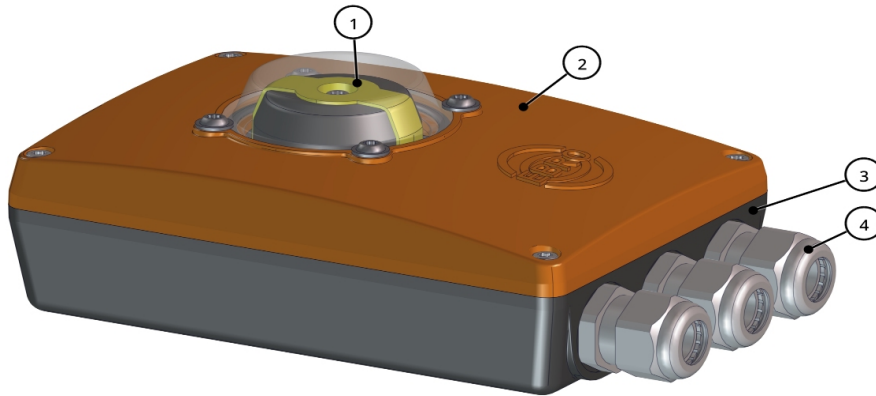
2.4.3 Υπολειπόμενοι κίνδυνοι

Παρά τον πρέπον σχεδιασμό, την προσεκτική κατασκευή και τη συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα και οδηγίες, οι υπολειπόμενοι κίνδυνοι δεν μπορούν να εξαλειφθούν πλήρως κατά τη λειτουργία του κουτιού ελέγχου. Είναι ευθύνη του φορέα εκμετάλλευσης να συμπληρώσει τις πληροφορίες σχετικά με άλλους, ειδικούς για τον εν λόγω χώρο κινδύνους.

- Ειδικές περιβαλλοντικές συνθήκες (π.χ. ακραίες θερμοκρασίες, σκόνη, υγρασία, περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης)
- Μηχανικοί ή ηλεκτρολογικοί κίνδυνοι ειδικά για τον συγκεκριμένο χώρο
- Λειτουργικοί ή ειδικοί για τη εν λόγω διαδικασία κίνδυνοι
- Κίνδυνοι κατά τη διάρκεια των εργασιών συντήρησης από παρακείμενα μηχανήματα ή συστήματα

3 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΩΝ

Το κουτί ελέγχου αποτελείται από πολλά εξαρτήματα που είναι μηχανικά συνδεδεμένα μεταξύ τους για την προβλεπόμενη χρήση τους ή αποτελούν μέρος της χύτευσης.



Σχ. 3: Εξαρτήματα SBU - Basic

Θέση	Εξάρτημα
1	Ενδείκτης θέσης
2	Κάλυμμα κουτιού ελέγχου
3	Βάση κουτιού ελέγχου
4	Στυπιοθλίπτης καλωδίου

Πίν. 9: Ονομασία εξαρτημάτων

Κουτί ελέγχου με ενδείκτη θέσης

Το κουτί ελέγχου χρησιμοποιεί αισθητήρες για την ανίχνευση των καταστάσεων «δίσκος βαλβίδας ανοιχτός/κλειστός». Το κουτί ελέγχου περιέχει ένα μπλοκ ακροδεκτών για τη μετάδοση ηλεκτρικών σημάτων από το σύστημα ελέγχου υψηλότερου επιπέδου στη συνδεδεμένη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα όταν ο δίσκος βαλβίδας χρειάζεται να μετακινηθεί στην αντίθετη θέση. Μόλις επιτευχθεί η τελική θέση, το κουτί ελέγχου μεταδίδει το σήμα στη μονάδα ελέγχου υψηλότερου επιπέδου. Ο ενδείκτης θέσης εμφανίζει οπτικά αυτές τις καταστάσεις. Τα κίτρινα πεδία είναι παράλληλα με τον δίσκο βαλβίδας.

3.1 Τεχνικά στοιχεία

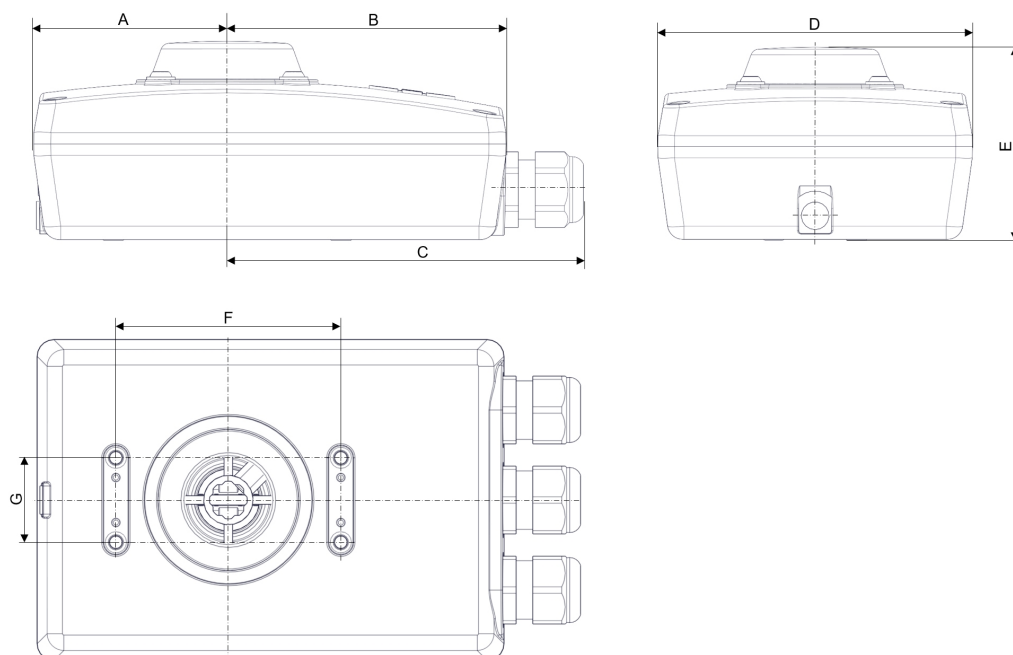
SBU-BASIC

Ονομασία	Περιγραφή
Περίβλημα	Αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή
Τσιμούχα	NBR, προαιρετικά Σιλικόνη
Τύπος σύνδεσης	Σφιγκτήρες ελατηρίου 2,5 mm ²
Εύρος θερμοκρασίας	Τυπική -20 °C έως +70 °C Διατίθενται ειδικές εκδόσεις
Βίδες	Ανοξείδωτο ατσάλι A4
Αισθητήρες	2 μικροδιακόπτες

Ονομασία	Περιγραφή
Εύρος ρύθμισης	Μέγ. 2 ενεργοποιητές ρυθμιζόμενοι έως 240°
Σύνδεση βαλβίδας	Μέγ. 1 πηνίο ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας

Πίν. 10: Τεχνικά στοιχεία SBU-BASIC

3.2 Διαστάσεις και βάρη



Σχ. 4: Διαστάσεις

Τύπος	Κύριες διαστάσεις [mm]							Βάρος [kg]
	A	B	C	D	E	F	G	
SBU-BASIC	68	98	125	114	70	80	30	1.5

Πίν. 11: Κύριες διαστάσεις SBU-BASIC

Τύπος	Κύριες διαστάσεις [mm]		
	H	I	J
SBU-BASIC	202	66	81

Πίν. 12: Κύριες διαστάσεις SBU-BASIC

4 ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΚΑΙ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Τα εξαρτήματα μπορεί να αρχίσουν να κινούνται απροσδόκητα.

Τραυματισμοί από σύνθλιψη, παγίδευση, εγκλωβισμό, παράσυρση, τριβή και διάτρηση.

- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα είναι αποσυμπιεσμένο.
- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα δεν τελεί υπό τάση.

Φορέστε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!



Γενικοί κανόνες αποθήκευσης, μεταφοράς και συναρμολόγησης

- Συνιστώμενες συνθήκες αποθήκευσης:
Θερμοκρασία δωματίου > 5 °C, < 25 °C (> 41 °F, < 77 °F)
Σχετική υγρασία 50 – 60 %
Αποφύγετε τη δημιουργία συμπύκνωσης
Προστατέψτε το από το άμεσο ηλιακό φως
- Διατηρήστε τα εξαρτήματα προστατευμένα στην εργοστασιακή τους συσκευασία μέχρι τη συναρμολόγησή τους.
- Προστατέψτε τα εξαρτήματα από τη βρωμιά και την υγρασία.
- Κρατήστε όλες τις συνδέσεις και τα ηλεκτρικά βύσματα κλειστά μέχρι τη συναρμολόγηση.
- Ελέγξτε το κουτί ελέγχου για τυχόν ζημιές πριν από τη συναρμολόγηση.

4.1 Μεταφορά εξαρτημάτων

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

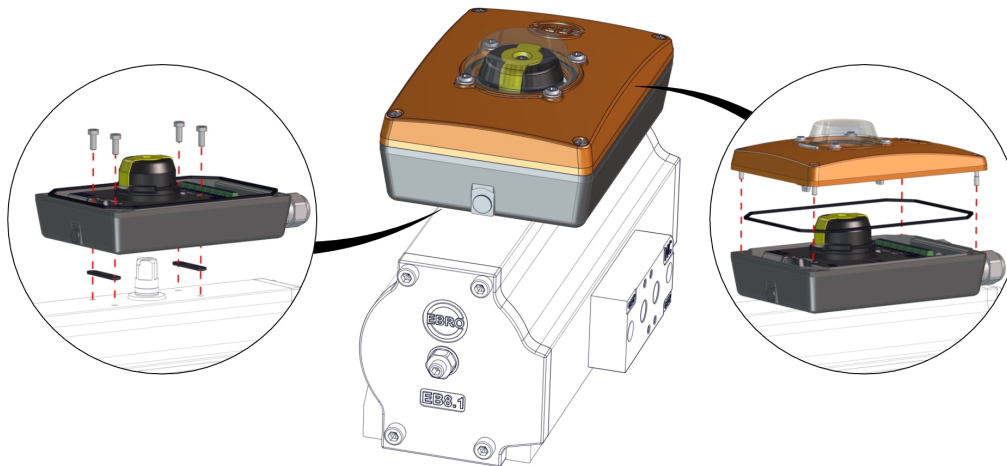


Το βάρος της μονάδας σας βρίσκεται στο κεφάλαιο "Διαστάσεις και βάρη".

1. Μεταφέρετε το κουτί ελέγχου στη θέση εγκατάστασής του.

4.2 Συναρμολόγηση εξαρτημάτων

Η μηχανική προσαρμογή στον πνευματικό ενεργοποιητή γίνεται απευθείας στο σημείο σύνδεσης για τους ρυθμιστές θέσης και τις συσκευές σηματοδότησης σύμφωνα με VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09AA2 80 mm x 30 mm και ύψος άξονα 30 mm (Ø μέγ. 30 mm). Διατίθενται κит τοποθέτησης VDI/VDE 3845 Blatt 1:2010-09 με διάφορες διαστάσεις βάσης για άλλες προσαρτήσεις.



Σχ. 5: Συναρμολόγηση κουτιού ελέγχου

1. Ανοίξτε το κάλυμμα του κουτιού ελέγχου.
2. Βιδώστε το κουτί ελέγχου στον ενεργοποιητή από πάνω χρησιμοποιώντας 4 βίδες ($3,7 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$).
Βεβαιωθείτε ότι οι δύο χυτευμένες τσιμούχες μεταξύ του κουτιού ελέγχου και του ενεργοποιητή μερικής στροφής είναι σωστά τοποθετημένες.
3. Κλείστε το κάλυμμα του κουτιού ελέγχου και σφίξτε τις βίδες ($2 \text{ Nm} \pm 0,2 \text{ Nm}$).
Βεβαιωθείτε ότι η τσιμούχα μεταξύ της βάσης του κουτιού ελέγχου και του καλύμματός του είναι σωστά τοποθετημένη.

4.3 Σύνδεση εξαρτημάτων

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Τα εξαρτήματα μπορεί να αρχίσουν να κινούνται απροσδόκητα.

Τραυματισμοί από σύνθλιψη, παγίδευση, εγκλωβισμό, παράσυρση, τριβή και διάτρηση.

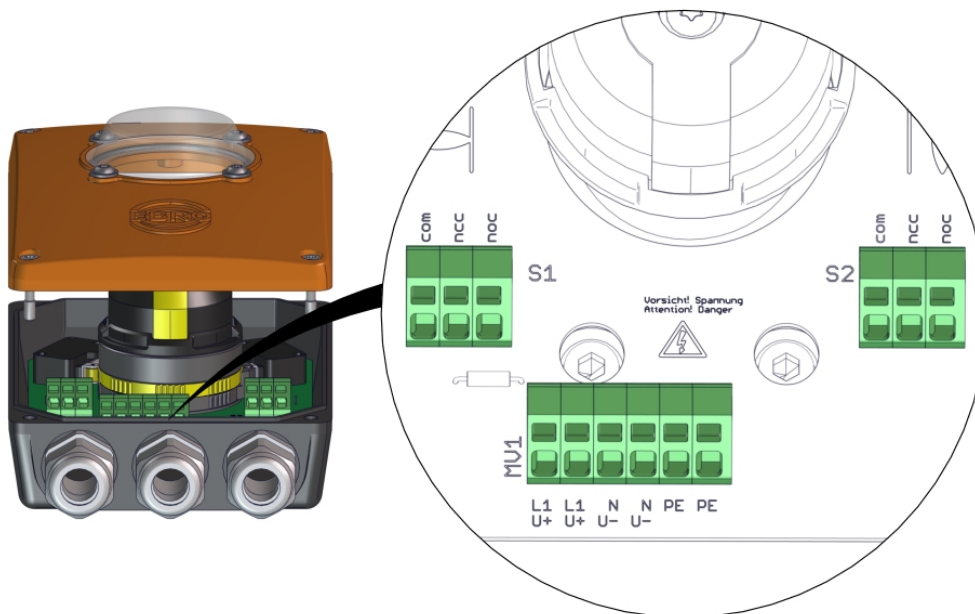
- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα είναι αποσυμπιεσμένο.
- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα δεν τελεί υπό τάση.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

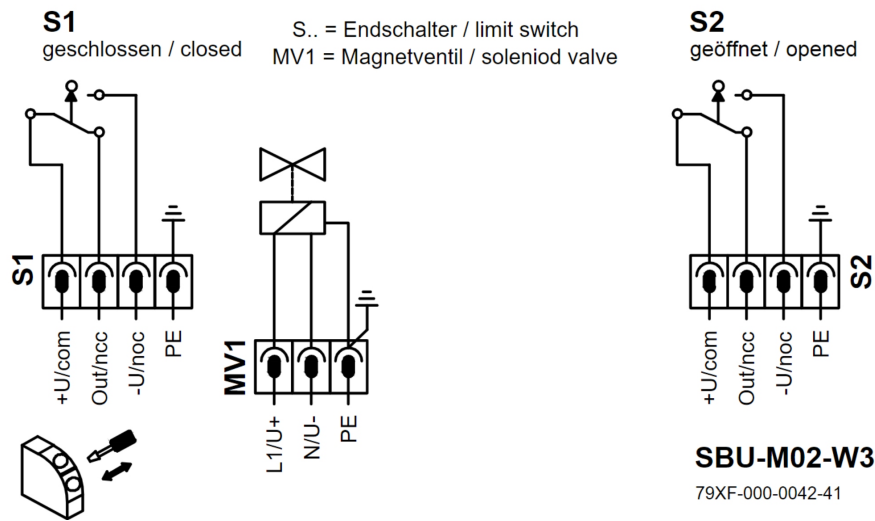
Κίνδυνος για τη ζωή από την ηλεκτρική τάση!

Εγκαύματα, απώλεια αισθήσεων, μυϊκές κράμπες, καρδιακές αρρυθμίες, ακόμη και καρδιακή ανακοπή.

- Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της προστατευτικής γείωσης είναι αποσυμπιεσμένη.
- Ασφαλίστε το κουτί ελέγχου έναντι της ακούσιας επανεκκίνησης.



Σχ. 6: Ράγα τερματικού SBU-Basic



Σχ. 7: Διάγραμμα καλωδίωσης SBU Basic

Γείωση κουτιού ελέγχου

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Αυτή η συσκευή διαθέτει προστατευτική σύνδεση γείωσης. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της προστατευτικής γείωσης είναι αποσυμπιεσμένη. Μια ακατάλληλα συνδεδεμένη προστατευτική γείωση μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες τάσεις κατά την αφή σε περίπτωση βλάβης.

5 ΘΈΣΗ ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΊΑ

Φορέστε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!

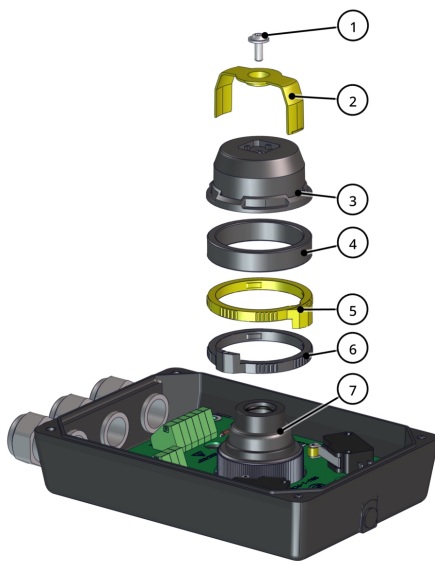


ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Δείτε επίσης το κεφάλαιο "Ομάδες-στόχοι".

5.1 Ρυθμίσεις



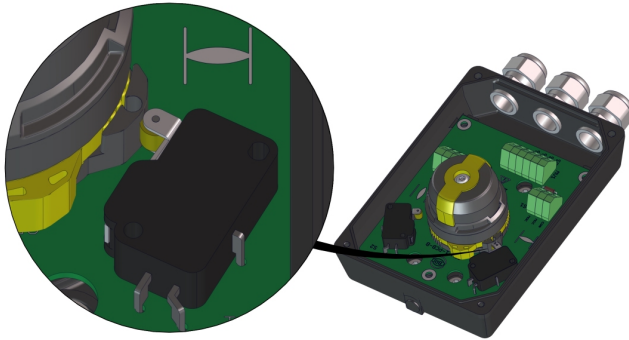
Σχ. 8: Εξαρτήματα ρύθμισης έκκεντρου

Θέση	Εξάρτημα
1	Βίδα ασφάλισης
2	Ενδείκτης θέσης
3	Καπάκι
4	Δακτύλιος διαχωρισμού
5	Κίτρινος δακτύλιος ενεργοποίησης «ΑΝΟΙΧΤΟ»
6	Μαύρος δακτύλιος ενεργοποίησης «ΚΛΕΙΣΤΟ»
7	Φορέας άξονα

Πίν. 13: Εξαρτήματα ρύθμισης έκκεντρου

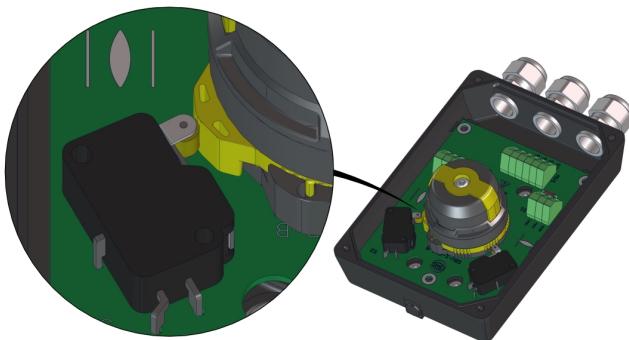
Ρύθμιση έκκεντρου

1. Κλείστε τη βαλβίδα χειροκίνητα ή μετακινήστε τον ενεργοποιητή μερικής στροφής στη θέση «ΚΛΕΙΣΤΟ».
2. Χαλαρώστε τη βίδα ασφάλισης (Θέσ. 1).



Σχ. 9: Ρύθμιση έκκεντρου «ΚΛΕΙΣΤΟ»

3. Τοποθετήστε τον μαύρο δακτύλιο ενεργοποίησης (Θέσ. 6) στον φορέα του άξονα έτσι ώστε το έκκεντρο να ενεργοποιεί την επαφή.
4. Ανοίξτε τη βαλβίδα χειροκίνητα ή μετακινήστε τον ενεργοποιητή μερικής στροφής στη θέση «ΑΝΟΙΧΤΟ».



Σχ. 10: Ρύθμιση έκκεντρου «ΑΝΟΙΧΤΟ»

5. Τοποθετήστε τον κίτρινο δακτύλιο ενεργοποίησης (Θέσ. 5) στον φορέα του άξονα έτσι ώστε το έκκεντρο να ενεργοποιεί την επαφή.
6. Σύρετε τον δακτύλιο διαχωρισμού (Θέσ. 4) στον φορέα του άξονα (Θέσ. 7).
7. Σύρετε το καπάκι (Θέσ. 3) στον φορέα του άξονα (Θέσ. 7) έτσι ώστε το καπάκι να ασφαλίσει στη θέση του με το τετράγωνο και ο δείκτης να ευθυγραμμιστεί με τη θέση του δίσκου βαλβίδας.
8. Σφίξτε τη βίδα ασφάλισης (Θέσ. 1).

5.2 Δοκιμές

Προστατευτική γείωση

- Αυτή η συσκευή διαθέτει προστατευτική σύνδεση γείωσης. Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της προστατευτικής γείωσης είναι αποσυμπίεσμένη. Μια ακατάλληλα συνδεδεμένη προστατευτική γείωση μπορεί να οδηγήσει σε επικίνδυνες τάσεις κατά την αφή σε περίπτωση βλάβης.

Το παραδοτέο SBU Basic κατασκευάστηκε, ρυθμίστηκε εργοστασιακά και δοκιμάστηκε σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στην παραγγελία. Παρ' όλα αυτά, πρέπει να διασφαλίσετε την ορθή λειτουργία μετά την πλήρη εγκατάσταση του SBU Basic.

- Ελέγξτε αν όλα τα εξαρτήματα του SBU Basic είναι σωστά εγκατεστημένα.
- Ελέγξτε αν το κουτί ελέγχου είναι σωστά τοποθετημένο στον πνευματικό ενεργοποιητή μερικής στροφής.

Αποσυνδέστε τις ηλεκτρικές συνδέσεις.

- Διεξάγετε μια δοκιμαστική λειτουργία.
Επαληθεύστε ότι η βαλβίδα μετακινείται στην καθορισμένη τελική θέση της σε απόκριση στις αντίστοιχες εντολές ελέγχου.

6 ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Φορέστε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!

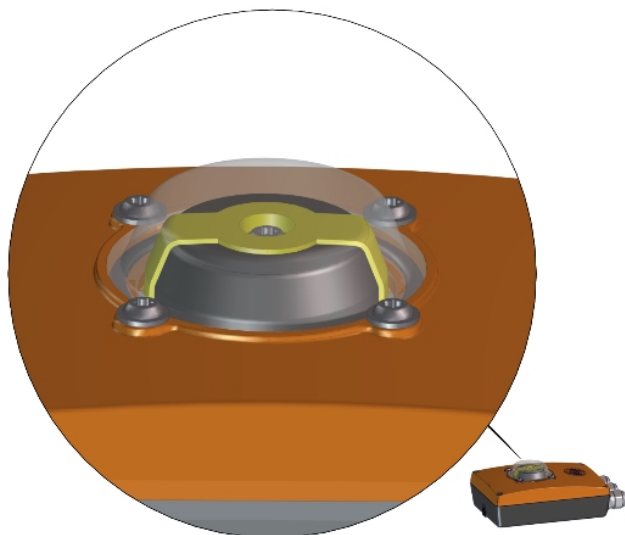


ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Δείτε επίσης το κεφάλαιο "Ομάδες-στόχοι".

Ο ενδείκτης θέσης δείχνει οπτικά τη θέση του δίσκου βαλβίδας. Τα κίτρινα πεδία είναι παράλληλα με τον δίσκο βαλβίδας.



Σχ. 11: Ενδείκτης θέσης

7 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Τα εξαρτήματα μπορεί να αρχίσουν να κινούνται απροσδόκητα.

Τραυματισμοί από σύνθλιψη, παγίδευση, εγκλωβισμό, παράσυρση, τριβή και διάτρηση.

- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα είναι αποσυμπιεσμένο.
- Εκτελέστε τις εργασίες συναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα δεν τελεί υπό τάση.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Η συντήρηση εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, όπως το τοπικό περιβάλλον, το μέσο, η θερμοκρασία και η ενεργοποίηση. Ο φορέας εκμετάλλευσης καθορίζει τα διαστήματα συντήρησης σύμφωνα με τις συνθήκες και τις απαιτήσεις λειτουργίας.

Φορέστε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!



ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Δείτε επίσης το κεφάλαιο "Ομάδες-στόχοι".

Οι εργασίες συντήρησης περιορίζονται σε εξωτερική επιθεώρηση του κουτιού ελέγχου:

- Διατηρήστε το κουτί ελέγχου απαλλαγμένο από επικαθίσεις υλικών. Χρησιμοποιήστε ελαφρά καθαριστικά με βάση το νερό. Μην χρησιμοποιείτε επιθετικά καθαριστικά με βάση διαλύτες ή οργανικά.
- Ελέγξτε το κουτί ελέγχου για τυχόν διαρροές.
- Ελέγξτε ότι οι είσοδοι και οι συνδέσεις των καλωδίων είναι ασφαλείς.
- Ελέγξτε εάν οι ετικέτες (πινακίδα τύπου/προειδοποιήσεις και υποχρεωτικά αυτοκόλλητα) είναι όλες παρούσες και ευανάγνωστες.

Αντιμετώπιση σφαλμάτων SBU-BASIC

Είδος σφάλματος	Μέτρα
Σφάλματα σε ηλεκτρικά εξαρτήματα ή/και γραμμές (τροφοδότησης)	Τα σφάλματα στις ηλεκτρικές συνδέσεις μέσα/γύρω από το κουτί ελέγχου ή στα εξαρτήματά του πρέπει να επιδιορθώνονται από έναν εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

Πίν. 14: Αντιμετώπιση σφαλμάτων SBU-BASIC

Επικοινωνία +49 2331 904-0 service@ebro-armaturen.com

8 ΠΑΡΟΠΛΙΣΜΌΣ/ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΌΓΗΣΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ



Κίνδυνος για τη ζωή από την ηλεκτρική τάση!

Εγκαύματα, απώλεια αισθήσεων, μυϊκές κράμπες, καρδιακές αρρυθμίες, ακόμη και καρδιακή ανακοπή.

- Αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος.
- Βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση της προστατευτικής γείωσης είναι αποσυμπιεσμένη.
- Ασφαλίστε το κουτιού ελέγχου έναντι της ακούσιας επανεκκίνησης.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ



Τα εξαρτήματα μπορεί να αρχίσουν να κινούνται απροσδόκητα.

Τραυματισμοί από σύνθλιψη, παγίδευση, εγκλωβισμό, παράσυρση, τριβή και διάτρηση.

- Εκτελέστε τις εργασίες αποσυναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα είναι αποσυμπιεσμένο.
- Εκτελέστε τις εργασίες αποσυναρμολόγησης μόνο όταν το σύστημα δεν τελεί υπό τάση.
- Αποφύγετε να πιάνετε το περίβλημα και τον δίσκο βαλβίδας.

Φορέστε τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό!



ΣΗΜΕΙΩΣΗ



Δείτε επίσης το κεφάλαιο "Ομάδες-στόχοι".

Για παρατεταμένες περιόδους παροπλισμού:

- Προστατέψτε το κουτί ελέγχου από τη βρωμιά και τη σκόνη. Ανατρέξτε επίσης στους γενικούς κανόνες αποθήκευσης, μεταφοράς και συναρμολόγησης στο κεφάλαιο "Μεταφορά και συναρμολόγηση".
- Κατά την επαναλειτουργία, ελέγξτε το κουτί ελέγχου για τυχόν ζημιές και για το εάν λειτουργεί σωστά.

Μετά τον οριστικό παροπλισμό:

- Απορρίψτε τα εξαρτήματα με περιβαλλοντικά ορθό και επαγγελματικό τρόπο σύμφωνα με τους τοπικούς ισχύοντες κανονισμούς.
- Ελέγξτε για τυχόν ύπαρξη υπολειμμάτων λαδιού στους ενεργοποιητές και τα ρουλεμάν.

Για τις οδηγίες αποσυναρμολόγησης, ανατρέξτε στο ακόλουθο κεφάλαιο "Μεταφορά και συναρμολόγηση" ff.

Δήλωση Συμμόρφωσης ΕΕ

Η κατασκευάστρια εταιρεία

**EBRO Armaturen
Gebr. Bröer GmbH
Karlstraße 8
58135 Hagen
Γερμανία**



δηλώνει ότι τα κουτιά ελέγχου των σειρών
SBU-XX0X-XXXX-XX

κατασκευάζονται σύμφωνα με τις απαιτήσεις των ακόλουθων προτύπων:

- | | |
|-------------------------------------|---|
| DIN EN IEC 60947-5-2:2023-05 | Διακόπτες και συσκευές ελέγχου χαμηλής τάσης - Μέρος 5-2: Διατάξεις ελέγχου και στοιχεία μεταγωγής - Διακόπτες εγγύτητας (IEC 60947-5-2:2007 + A1:2012) |
| DIN EN 60947-5-6:2000-12 | Διακόπτες και συσκευές ελέγχου χαμηλής τάσης - Μέρος 5-6: Διατάξεις ελέγχου και στοιχεία μεταγωγής· Διεπαφή DC για αισθητήρες εγγύτητας και ενισχυτές μεταγωγής (NAMUR) (IEC 60947-5-6:1999) |
| DIN EN ISO 12100:2011-03 | Ασφάλεια μηχανημάτων - Γενικές αρχές σχεδιασμού - Εκτίμηση και μείωση επικινδυνότητας (ISO 12100:2010) |

Διατίθεται η ακόλουθη τεκμηρίωση του προϊόντος:

Έγγραφα σχεδιασμού, τεχνικά φύλλα δεδομένων, φύλλα καταλόγου

Τα εν λόγω προϊόντα συμμορφώνονται με τις ακόλουθες Οδηγίες:

**Οδηγία 2014/35/EU για το ηλεκτρολογικό υλικό χαμηλής τάσης
Οδηγία 2014/30/EE για την ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα**

Για τη συμμόρφωση με τις προαναφερθείσες Οδηγίες, ισχύουν τα εξής:

1. Ο φορέας εκμετάλλευσης πρέπει να συμμορφώνεται με την «προβλεπόμενη χρήση» που ορίζεται στο εγχειρίδιο χρήσης που περιλαμβάνεται στα παραδοτέα έγγραφα και να τηρεί όλες τις οδηγίες που περιέχονται σε αυτό. Η μη συμμόρφωση με αυτές τις οδηγίες μπορεί, σε σοβαρές περιπτώσεις, να απαλλάξει τον κατασκευαστή από την ευθύνη του προϊόντος.
2. Η θέση σε λειτουργία του κουτιού ελέγχου απαγορεύεται έως ότου δηλωθεί από τον υπεύθυνο η συμμόρφωση του συστήματος στο οποίο θα ενσωματωθεί το κουτί ελέγχου με όλες τις ισχύουσες Οδηγίες Ε.Ε. που αναφέρονται παραπάνω.

Hagen, Αύγουστος 2025

.....
Lydia Bröer
Διευθύντρια

Σημείωση:

Αυτή είναι μια μεταφρασμένη έκδοση του πρωτότυπου εγγράφου. Μόνο το υπογεγραμμένο πρωτότυπο έγγραφο στα γερμανικά είναι νομικά δεσμευτικό.

Ο ΚΟΣΜΟΣ ΤΩΝ ΒΑΛΒΪΔΩΝ EBRO

Το διεθνές δίκτυό μας



- Υποκαταστήματα
- Γραφεία αντιπροσωπείας

Από την ίδρυσή της το 1972, η EBRO ARMATUREN αναπτύσσει, κατασκευάζει και διανέμει βαλβίδες διακοπής και ελέγχου, καθώς και τεχνολογία αυτοματισμού για βιομηχανικές εφαρμογές. Περισσότεροι από 1.000 εργαζόμενοι σε περισσότερες από 30 εγχώρια και διεθνή υποκαταστήματα διασφαλίζουν ότι τα προϊόντα της EBRO είναι διαθέσιμα σε περισσότερες από 100 χώρες παγκοσμίως. Εντός του παγκόσμιου δικτύου, η παραγωγή πραγματοποιείται στα κεντρικά γραφεία στη Γερμανία, καθώς και στην Ιταλία, τη Σουηδία, την Κίνα και την Ταϊλάνδη, τηρώντας τα σταθερά υψηλά πρότυπα κατασκευής και ποιότητας.

Το 2005, εξαγοράστηκε ο σουηδικός κατασκευαστικός όμιλος Stafsjö Valves AB, επεκτείνοντας έτσι τη γκάμα προϊόντων μας ώστε να περιλαμβάνει ένα ολοκληρωμένο χαρτοφυλάκιο βαλβίδων.

EBRO ARMATUREN
Gebr. Bröer GmbH

Karlstraße 8
D-58135 Hagen

☎ +49 (0)2331 / 904 - 0
✉ post@ebro-armaturen.com

Μια εταιρεία του ομίλου Bröer



Οι τρέχουσες διευθύνσεις βρίσκονται στο
www.ebro-armaturen.com