



SEW
EURODRIVE

Οδηγίες λειτουργίας



Αποκεντρωμένα συστήματα κίνησης
MOVIFIT®-SC





1	Γενικές υποδείξεις.....	6
1.1	Χρήση του εγχειριδίου.....	6
1.2	Δομή των οδηγιών ασφαλείας.....	6
1.3	Αξιώσεις παροχής εγγύησης.....	7
1.4	Αποποίηση ευθύνης.....	7
1.5	Σημείωμα κατοχύρωσης πνευματικής ιδιοκτησίας.....	7
1.6	Ονόματα προϊόντων και εμπορικά σήματα.....	7
2	Οδηγίες ασφαλείας.....	8
2.1	Προκαταρκτικές παρατηρήσεις.....	8
2.2	Γενικά.....	8
2.3	Ομάδα αποδεκτών.....	8
2.4	Προβλεπόμενη χρήση.....	9
2.5	Πρόσθετα ισχύοντα έγγραφα.....	9
2.6	Μεταφορά, αποθήκευση.....	10
2.7	Τοποθέτηση.....	10
2.8	Ηλεκτρολογική σύνδεση.....	10
2.9	Ασφαλής αποσύνδεση.....	10
2.10	Λειτουργία.....	11
3	Δομή συσκευής.....	12
3.1	MOVIFIT®-SC.....	12
3.2	Γενική επισκόπηση - Διαμόρφωση συνδέσεων.....	13
3.3	EBOX (ενεργή μονάδα ηλεκτρονικών).....	16
3.4	ABOX (παθητική μονάδα σύνδεσης).....	17
3.5	Έκδοση Hygienic ^{plus} (προαιρετικά).....	18
3.6	MOVIFIT® με διεπαφή L10 PROFINET SCRJ/POF.....	20
3.7	Ονομασία τύπου MOVIFIT®-SC.....	21
4	Μηχανολογική εγκατάσταση.....	25
4.1	Γενικές υποδείξεις.....	25
4.2	Επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης.....	26
4.3	Τοποθέτηση.....	27
4.4	Κεντρικός μηχανισμός ανοίγματος / κλεισίματος.....	33
4.5	Ροπές σύσφιξης.....	36
4.6	MOVIFIT®, έκδοση Hygienic ^{plus}	38



5 Ηλεκτρική εγκατάσταση	41
5.1 Γενικές υποδείξεις	41
5.2 Σχεδιασμός εγκατάστασης υπό συνθήκες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	41
5.3 Οδηγίες εγκατάστασης (όλες οι εκδόσεις)	43
5.4 Τοπολογία εγκατάστασης (παράδειγμα)	49
5.5 Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00	50
5.6 Υβριδικό ABOX MTA...-S42.-...-00	68
5.7 Υβριδικό ABOX MTA...-S52.-...-00	71
5.8 Υβριδικό ABOX MTA...-S533-...-00/L10	74
5.9 Υβριδικό ABOX MTA...-S62.-...-00	78
5.10 Υβριδικό ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00	81
5.11 Υβριδικό ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00	84
5.12 Υβριδικό ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00	87
5.13 Υβριδικό ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00	90
5.14 Ηλεκτρικές συνδέσεις	93
5.15 Σύνδεση κωδικοποιητή	103
5.16 Παραδείγματα σύνδεσης διαύλου ενέργειας	106
5.17 Παραδείγματα σύνδεσης συστημάτων fieldbus	107
5.18 Υβριδικό καλώδιο	111
5.19 Οδηγίες καλωδίωσης	116
5.20 Έλεγχος καλωδίωσης	118
6 Έναρξη χρήσης	119
6.1 Γενικές υποδείξεις	119
6.2 Προϋποθέσεις	120
6.3 Περιγραφή των μικροδιακοπών	120
6.4 Διαδικασία έναρξης χρήσης	125
6.5 Έναρξη χρήσης MOVIFIT® στο fieldbus	126
6.6 Έναρξη χρήσης εκκινήτη MOVIFIT®	130
7 Λειτουργία	134
7.1 LED κατάσταση MOVIFIT®-SC	134
7.2 Χειροκίνητη λειτουργία με το πληκτρολόγιο DBG	147
8 Σέρβις	148
8.1 Διάγνωση συσκευής	148
8.2 Πίνακας σφαλμάτων	148
8.3 Επιθεώρηση / Συντήρηση	151
8.4 Τμήμα σέρβις ηλεκτρονικών της SEW	152
8.5 Θέση εκτός λειτουργίας	152
8.6 Αποθήκευση	153
8.7 Απόρριψη	153



9 Τεχνικά στοιχεία	154
9.1 Σήμανση CE, πιστοποίηση UL και C-Tick.....	154
9.2 Έκδοση με σημείο λειτουργίας 400 V / 50 Hz	155
9.3 Έκδοση με σημείο λειτουργίας 460 V / 60 Hz	156
9.4 Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων	157
9.5 Ηλεκτρονικά χαρακτηριστικά	158
9.6 Δυναμικές εισοδοί	158
9.7 Δυναμικές εξοδοί DB00 – DB01	159
9.8 Δυναμικές εξοδοί DO00 – DO03	159
9.9 Διεπαφές	159
9.10 Υβριδικό καλώδιο, τύπος "A"	163
9.11 Έκδοση Hygienic ^{plus}	165
9.12 Πρόσθετες κάρτες και εξαρτήματα	167
9.13 Σχέδια διαστάσεων	168
10 Δήλωση συμμόρφωσης	173
11 Λίστα διευθύνσεων	174
Ευρετήριο	186



1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

1.1 Χρήση του εγχειριδίου

Αυτό το εγχειρίδιο αποτελεί τμήμα του προϊόντος και περιλαμβάνει σημαντικές υποδείξεις για τη λειτουργία και τη συντήρηση. Το εγχειρίδιο απευθύνεται σε όλα τα άτομα που εκτελούν εργασίες συναρμολόγησης, εγκατάστασης, έναρξης χρήσης και συντήρησης στο προϊόν.

Το εγχειρίδιο θα πρέπει να διατηρείται σε ευανάγνωστη κατάσταση. Βεβαιωθείτε ότι οι υπεύθυνοι εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και τα άτομα που εργάζονται στο μηχάνημα με δική τους ευθύνη, έχουν διαβάσει και κατανοήσει ολόκληρο το εγχειρίδιο. Σε περίπτωση αμφιβολιών ή εάν χρειάζεστε πρόσθετες πληροφορίες απευθυνθείτε στη SEW-EURODRIVE.

1.2 Δομή των οδηγιών ασφαλείας

1.2.1 Σημασία των λέξεων σήμανσης

Ο ακόλουθος πίνακας παρουσιάζει την ιεράρχηση και τη σημασία των λέξεων σήμανσης που χρησιμοποιούνται για οδηγίες ασφαλείας, προειδοποιήσεις σχετικά με την πρόκληση υλικών ζημιών και άλλες υποδείξεις.

Λέξη σήμανσης	Σημασία	Συνέπειες από τη μη τήρηση
▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ!	Άμεσος κίνδυνος	Θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!	Ενδεχόμενη, επικίνδυνη κατάσταση	Θάνατος ή σοβαροί τραυματισμοί
▲ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!	Ενδεχόμενη, επικίνδυνη κατάσταση	Ελαφριοί τραυματισμοί
ΠΡΟΣΟΧΗ!	Ενδεχόμενες υλικές ζημιές	Ζημιά στο σύστημα κίνησης ή στο περιβάλλον λειτουργίας
ΥΠΟΔΕΙΞΗ	Χρήσιμη υπόδειξη ή συμβουλή: Διευκολύνει το χειρισμό του συστήματος κίνησης.	

1.2.2 Δομή των οδηγιών ασφαλείας που ισχύουν ανά κεφάλαιο

Οι οδηγίες ασφαλείας για συγκεκριμένα κεφάλαια δεν ισχύουν μόνο για μία ειδική ενέργεια, αλλά για περισσότερες ενέργειες στα πλαίσια μίας θεματικής ενότητας. Τα χρησιμοποιούμενα σύμβολα υποδεικνύουν ένα γενικό ή ένα συγκεκριμένο κίνδυνο.

Εδώ παρουσιάζεται η τυπική δομή για μία οδηγία ασφαλείας που ισχύει ανά κεφάλαιο:



▲ ΛΕΞΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ!

Είδος κινδύνου και η πηγή του.

Πιθανές συνέπειες σε περίπτωση μη τήρησης.

- Μέτρα για την αποφυγή κινδύνου.

1.2.3 Δομή των ενσωματωμένων οδηγιών ασφαλείας

Οι ενσωματωμένες οδηγίες ασφαλείας έχουν ενσωματωθεί στη θέση όπου υπάρχει μία οδηγία χειρισμού, ακριβώς πριν από το επικίνδυνο βήμα χειρισμού.

Εδώ παρουσιάζεται η τυπική δομή μίας ενσωματωμένης οδηγίας ασφαλείας:

- **▲ ΛΕΞΗ ΣΗΜΑΝΣΗΣ!** Είδος κινδύνου και η πηγή του.

Πιθανές συνέπειες σε περίπτωση μη τήρησης.

- Μέτρα για την αποφυγή κινδύνου.



1.3 Αξιώσεις παροχής εγγύησης

Προϋπόθεση για την απρόσκοπτη λειτουργία του μηχανήματος και για την παροχή εγγύησης είναι η τήρηση του εγχειριδίου λειτουργίας. Γι' αυτό, προτού αρχίσετε να εργάζεστε με τη συσκευή διαβάστε προσεκτικά το εγχειρίδιο λειτουργίας!

1.4 Αποποίηση ευθύνης

Η τήρηση των οδηγιών που περιέχονται σε αυτό το εγχειρίδιο λειτουργίας είναι βασική προϋπόθεση για την ασφαλή λειτουργία και την εξασφάλιση των αναφερόμενων ιδιοτήτων προϊόντος και των χαρακτηριστικών απόδοσης. Για τραυματισμούς και υλικές ζημιές που οφείλονται στη μη τήρηση των οδηγιών λειτουργίας, η SEW-EURODRIVE δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη. Για σωματικές βλάβες ή υλικές ζημιές που οφείλονται στη μη τήρηση των εγχειριδίων, η SEW-EURODRIVE δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη.

1.5 Σημείωμα κατοχύρωσης πνευματικής ιδιοκτησίας

© 2012 – SEW-EURODRIVE. Με την επιφύλαξη όλων των δικαιωμάτων.

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή, επεξεργασία, δημοσίευση ή άλλη αξιοποίηση, έστω και αποσπασματική.

1.6 Ονόματα προϊόντων και εμπορικά σήματα

Τα ονόματα προϊόντων που υπάρχουν σε αυτό το εγχειρίδιο αποτελούν εμπορικά σήματα ή κατατεθέντα σήματα του κατόχου των αντίστοιχων δικαιωμάτων.



2 Οδηγίες ασφαλείας

Οι παρακάτω βασικές οδηγίες ασφαλείας χρησιμεύουν για την αποφυγή σωματικών βλαβών και υλικών ζημιών. Ο χρήστης θα πρέπει να διασφαλίσει την τήρηση των βασικών οδηγιών ασφαλείας. Βεβαιωθείτε ότι οι υπεύθυνοι εγκατάστασης και λειτουργίας, καθώς και τα άτομα που εργάζονται στη συσκευή με δική τους ευθύνη, έχουν διαβάσει και έχουν κατανοήσει τις οδηγίες λειτουργίας. Σε περίπτωση αμφιβολιών ή εάν χρειάζεστε πρόσθετες πληροφορίες απευθυνθείτε στη SEW-EURODRIVE.

2.1 Προκαταρκτικές παρατηρήσεις

Οι παρακάτω οδηγίες ασφαλείας αφορούν κυρίως στη χρήση συσκευών MOVIFIT®. Εάν χρησιμοποιείτε και άλλες συσκευές της SEW ανατρέξτε και στις πρόσθετες υποδείξεις ασφαλείας αυτών των συσκευών που περιέχονται στις αντίστοιχες οδηγίες λειτουργίας.

Λάβετε επίσης υπόψη σας τις συμπληρωματικές υποδείξεις ασφαλείας που περιέχονται στα επί μέρους κεφάλαια του παρόντος εγχειριδίου.

2.2 Γενικά

Μην εγκαθιστάτε και μη θέτετε σε λειτουργία προϊόντα που έχουν βλάβες. Σε περίπτωση ζημιάς, παρακαλούμε να υποβάλετε αμέσως καταγγελία στην εταιρεία μεταφοράς.

Κατά τη διάρκεια λειτουργίας ενδέχεται το MOVIFIT®, ανάλογα με το βαθμό προστασίας του, να διαθέτει ηλεκτροφόρα ή γυμνά εξαρτήματα, καθώς και καυτές επιφάνειες.

Υπάρχει κίνδυνος πρόκλησης σοβαρών τραυματισμών και υλικών ζημιών με την ανεπίτρεπτη αφαίρεση των απαιτούμενων καλυμμάτων, με την μη προβλεπόμενη χρήση, καθώς και με την λανθασμένη εγκατάσταση και χρήση.

Περισσότερες πληροφορίες περιλαμβάνονται στο εγχειρίδιο.

2.3 Ομάδα αποδεκτών

Όλες οι εργασίες εγκατάστασης, έναρξης λειτουργίας, αποκατάστασης βλαβών και συντήρησης θα πρέπει να εκτελούνται **από ηλεκτρολόγο** (τηρείτε τα πρότυπα IEC 60364 ή CENELEC HD 384 ή DIN VDE 0100 και IEC 60664 ή DIN VDE 0110 και τους εθνικούς κανόνες πρόληψης ατυχημάτων).

Ηλεκτρολόγοι στα πλαίσια αυτών των βασικών υποδείξεων ασφαλείας θεωρούνται τα άτομα που είναι εξοικειωμένα με την τοποθέτηση, συναρμολόγηση και την έναρξη λειτουργίας του προϊόντος και διαθέτουν την απαιτούμενη εκπαίδευση και γνώση για την εργασία που έχουν αναλάβει.

Όλες οι εργασίες στους υπόλοιπους τομείς της μεταφοράς, αποθήκευσης, λειτουργίας και απόρριψης θα πρέπει να πραγματοποιούνται από άτομα που έχουν ενημερωθεί κατάλληλα για τις εργασίες αυτές.



2.4 Προβλεπόμενη χρήση

Το MOVIFIT® είναι ένα εξάρτημα που προορίζεται για την τοποθέτηση σε ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις ή μηχανήματα.

Κατά την τοποθέτηση σε μηχανήματα, η έναρξη λειτουργίας του MOVIFIT® (δηλ. η έναρξη της προβλεπόμενης λειτουργίας) απαγορεύεται μέχρι να διαπιστωθεί ότι το μηχάνημα πληροί τις προδιαγραφές της Οδηγίας περί μηχανών 2006/42/ΕΚ.

Η έναρξη λειτουργίας (δηλ. η έναρξη της προβλεπόμενης λειτουργίας) επιτρέπεται μόνο εάν τηρηθεί η Οδηγία περί Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 2004/108/ΕΚ.

Οι συσκευές MOVIFIT® καλύπτουν τις προδιαγραφές που ορίζει η Οδηγία Χαμηλής Τάσης 2006/95/ΕΚ. Στο MOVIFIT® εφαρμόζονται τα πρότυπα που αναφέρονται στη δήλωση συμμόρφωσης.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά, καθώς και τα στοιχεία για τις προϋποθέσεις σύνδεσης αναφέρονται στην πινακίδα τύπου και στον τεχνικό φάκελο και πρέπει να τηρούνται οπωσδήποτε.

2.4.1 Λειτουργίες ασφαλείας

Το MOVIFIT®-SC δεν επιτρέπεται να αναλαμβάνει λειτουργίες ασφαλείας.

2.5 Πρόσθετα ισχύοντα έγγραφα

Επίσης, θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα παρακάτω έντυπα:

- Οδηγίες λειτουργίας "Τριφασικοί ηλεκτροκινητήρες DR.71 - 225, 315"
- και το εγχειρίδιο της διεπαφής fieldbus
π.χ. "Λειτουργικό επίπεδο "MOVIFIT® "Classic" .."
π.χ. "Λειτουργικό επίπεδο "MOVIFIT® "Technology" .."



2.6 Μεταφορά, αποθήκευση

Οι υποδείξεις για τη μεταφορά, την αποθήκευση και τον ενδεδωγμένο χειρισμό θα πρέπει να τηρούνται. Οι κλιματικές συνθήκες θα πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με το κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία".

2.7 Τοποθέτηση

Η τοποθέτηση και ψύξη των συσκευών θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις και τις οδηγίες του αντίστοιχου εγχειριδίου.

Το MOVIFIT® θα πρέπει να προστατεύεται από τη μη επιτρεπτή καταπόνηση.

Δεν επιτρέπονται οι παρακάτω εφαρμογές, εκτός αν αναφέρεται ρητά κάτι τέτοιο:

- Η χρήση σε περιοχές με κίνδυνο εκρήξεων.
- Η χρήση σε περιβάλλοντα με επικίνδυνα λάδια, οξέα, αέρια, ατμούς, σκόνες, ακτινοβολίες κλπ.
- Η χρήση σε κινητές εφαρμογές στις οποίες εμφανίζονται μεγάλα μηχανικά φορτία ταλάντωσης και κρούσης, βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία".

2.8 Ηλεκτρολογική σύνδεση

Κατά τις εργασίες στο MOVIFIT®, όταν αυτό είναι υπό ηλεκτρική τάση, πρέπει να τηρούνται οι κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων που ισχύουν ανά χώρα (π.χ. στη Γερμανία ο κανονισμός BGV A3).

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (π.χ. διατομές καλωδίων, ασφάλειες, σύνδεση αγωγού προστασίας). Περαιτέρω υποδείξεις περιέχονται στα εγχειρίδια.

Υποδείξεις για την εγκατάσταση σύμφωνα με τους κανόνες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας, όπως θωράκιση, γείωση, τοποθέτηση φίλτρων και καλωδίων, θα βρείτε στο κεφάλαιο "Κανονισμοί εγκατάστασης". Η τήρηση των οριακών τιμών που ορίζονται από τη νομοθεσία περί ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας αποτελεί ευθύνη του κατασκευαστή του μηχανήματος ή της εγκατάστασης.

Βεβαιωθείτε ότι τα προληπτικά μέτρα και τα προστατευτικά συστήματα ανταποκρίνονται στις ισχύουσες διατάξεις (π.χ. EN 60204-1 ή EN 61800-5-1).

2.9 Ασφαλής αποσύνδεση

Το MOVIFIT® καλύπτει όλες τις προδιαγραφές για την ασφαλή αποσύνδεση από συνδέσεις ισχύος και ηλεκτρονικές συνδέσεις σύμφωνα με το πρότυπο EN 61800-5-1. Για να διασφαλιστεί η ασφαλής αποσύνδεση, όλα τα συνδεδεμένα κυκλώματα θα πρέπει επίσης να ικανοποιούν τις απαιτήσεις για την ασφαλή αποσύνδεση.



2.10 Λειτουργία

Οι εγκαταστάσεις στις οποίες έχει τοποθετηθεί το MOVIFIT® θα πρέπει να εξοπλίζονται με πρόσθετες διατάξεις παρακολούθησης και προστασίας σύμφωνα με τους εκάστοτε κανονισμούς ασφαλείας, όπως π.χ. τη νομοθεσία περί τεχνικών μέσων λειτουργίας, τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων κλπ. Σε εφαρμογές με αυξημένο κίνδυνο ενδέχεται να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα προστασίας. Επιτρέπονται οι αλλαγές στο MOVIFIT® από το λογισμικό χειρισμού.

Δεν επιτρέπεται η επαφή αμέσως μετά την αποσύνδεση του MOVIFIT®, αφού ενδεχομένως ορισμένα μέρη ή συνδέσεις μπορεί να φέρουν ακόμη τάση λόγω ύπαρξης φορτίου στους πυκνωτές. Μετά τη διακοπή της τάσης τροφοδοσίας περιμένετε για τουλάχιστον 1 λεπτό.

Όταν εφαρμοστεί τάση στο MOVIFIT®, θα πρέπει το κουτί συνδεσμολογίας να είναι κλειστό, δηλ. να έχει τοποθετηθεί και βιδωθεί το MOVIFIT®-EBOX και ενδεχομένως τα βύσματα του υβριδικού καλωδίου.

Το κουτί EBOX του MOVIFIT® καθώς, εφόσον χρειάζονται, και τα βύσματα ισχύος δεν επιτρέπεται ποτέ να αποσυνδεθούν κατά τη διάρκεια της λειτουργίας! Μπορεί να δημιουργηθεί ένα επικίνδυνο ηλεκτρικό τόξο, το οποίο μπορεί να οδηγήσει στην καταστροφή του μηχανήματος (κίνδυνος πυρκαγιάς, κατεστραμμένες επαφές)!

Προσοχή: Ο διακόπτης συντήρησης του MOVIFIT® αποσυνδέει μόνο τον ενσωματωμένο διακόπτη κινητήρα από το ηλεκτρικό δίκτυο. Οι ακροδέκτες του MOVIFIT® παραμένουν συνδεδεμένοι με την τάση δικτύου και μετά την ενεργοποίηση του διακόπτη συντήρησης.

Το σβήσιμο των ενδεικτικών λυχνιών λειτουργίας και των άλλων στοιχείων ενδείξεων, δεν αποτελούν ένδειξη, ότι η συσκευή έχει αποσυνδεθεί από το δίκτυο και ότι δε φέρει τάση.

Η μηχανική εμπλοκή ή οι εσωτερικές λειτουργίες ασφαλείας της μονάδας μπορεί να επιφέρουν σταμάτημα του κινητήρα. Η εξάλειψη της αιτίας αυτού του προβλήματος ή μια επαναφορά του συστήματος μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ο ηλεκτροκινητήρας να τεθεί πάλι από μόνος του σε λειτουργία. Αν αυτό δεν επιτρέπεται στο συνδεδεμένο μηχανήμα για λόγους ασφαλείας, τότε η συσκευή θα πρέπει να αποσυνδεθεί από το ηλεκτρικό δίκτυο πριν από την αποκατάσταση του προβλήματος.

Προσοχή – Κίνδυνος εγκαυμάτων: Η θερμοκρασία στην επιφάνεια του MOVIFIT® ενδέχεται κατά τη λειτουργία να ξεπεράσει τους 60 °C!

Στον τρόπο λειτουργίας "Λειτουργία με έναν κινητήρα" οι ακροδέκτες X9 και X91 δεν επιτρέπεται να έχουν συνδεθεί.

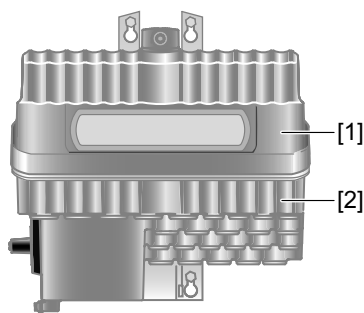


3 Δομή συσκευής

3.1 MOVIFIT®-SC

Το MOVIFIT®-SC είναι μια αποκεντρωμένη μονάδα ελέγχου με ενσωματωμένο εκκινητή για τον έλεγχο ενός ηλεκτροκινητήρα με 2 φορές περιστροφής ή για τον έλεγχο 2 ηλεκτροκινητήρων με μια φορά περιστροφής.

Το ακόλουθο σχήμα απεικονίζει τη στάνταρ έκδοση της συσκευής MOVIFIT®-SC:



4285335307

- [1] EBOX (ενεργή μονάδα ηλεκτρονικών)
 [2] ABOX (παθητική μονάδα σύνδεσης)

3.1.1 Χαρακτηριστικά συσκευής MOVIFIT®-SC

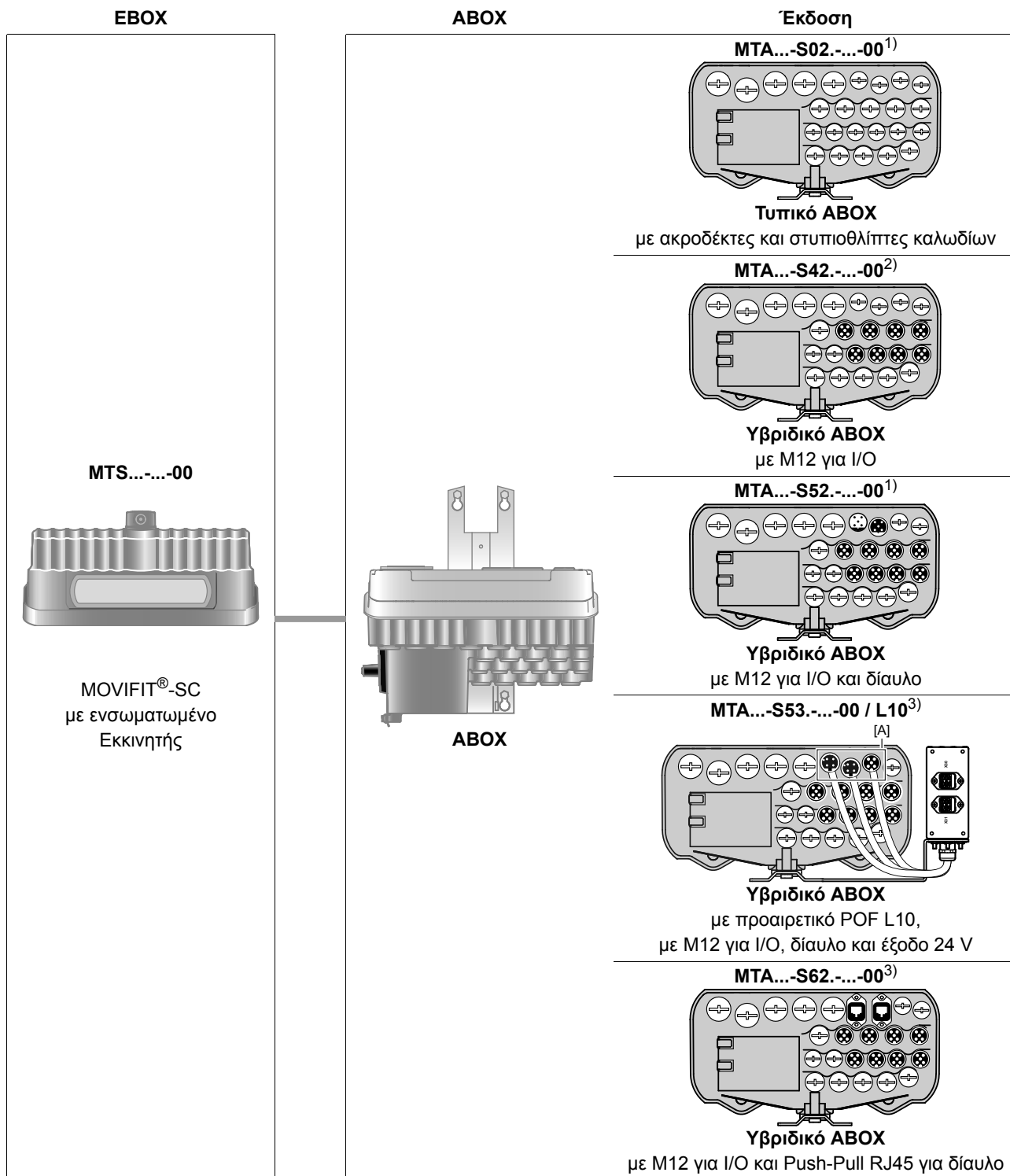
Το MOVIFIT®-SC διακρίνεται από τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Ηλεκτρονικός εκκινητής (άνευ επαφής)
 - Για σύνδεση 2 κινητήρων (διπλός εκκινητής): 1 φορά περιστροφής
 - Για σύνδεση 1 κινητήρα (εκκινητής αναστροφής): 2 φορές περιστροφής
- Περιοχή ισχύος
 - Για σύνδεση 2 κινητήρων: 2 x 0,37 έως 1,5 kW
 - Για σύνδεση 1 κινητήρα: 1 x 0,37 έως 3,0 kW
- Αυξημένη ασφάλεια λόγω της ζεύξης τριών φάσεων
- Ενσωματωμένη διανομή ενέργειας
- Ενσωματωμένη διαχείριση πέδησης για φρένα SEW τριών κλώνων
- Προαιρετικός διακόπτης συντήρησης
- Διαθέσιμες διεπαφές fieldbus
 - PROFIBUS
 - PROFINET
 - PROFINET POF
 - DeviceNet
 - EtherNet/IP
 - Modbus/TCP
- Προαιρετική έκδοση χωρίς διεπαφή fieldbus ως υποτελής μονάδα SBus
- Δυσδικές είσοδοι / έξοδοι
- Διεπαφή CAN / SBus
- Απλή και γρήγορη παραμετροποίηση μέσω μικροδιακόπτη (λειτουργία Easy)
- Διευρυμένη παραμετροποίηση μέσω fieldbus ή διεπαφής διάγνωσης (λειτουργία Expert)



3.2 Γενική επισκόπηση - Διαμόρφωση συνδέσεων

Τα παρακάτω σχήματα απεικονίζουν τις εκδόσεις του MOVIFIT®-SC που περιγράφονται σ' αυτές τις οδηγίες λειτουργίας:



[A] Οι 3 βυσματικοί σύνδεσμοι M12 (δίαυλος + 24 V) για τη σύνδεση του προαιρετικού POF L10 έχουν αντιστοιχιστεί από το εργοστάσιο.

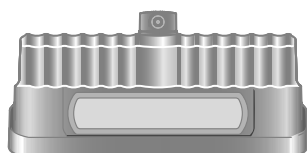
- 1) Σε συνδυασμό με το DeviceNet: Βύσμα Micro Style για σύνδεση DeviceNet
- 2) Δε διατίθεται σε συνδυασμό με το DeviceNet
- 3) Δε διατίθεται σε συνδυασμό με το DeviceNet και το PROFIBUS

Περισσότερες εκδόσεις θα βρείτε στην επόμενη σελίδα.



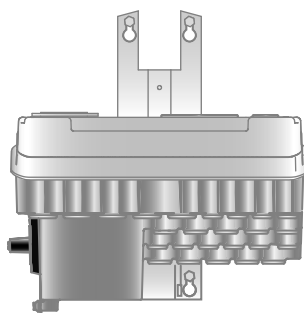
EBOX

MTS...-...-00



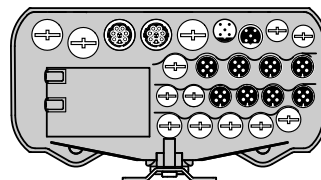
MOVIFIT®-SC
με ενσωματωμένο
εκκινητή

ABOX



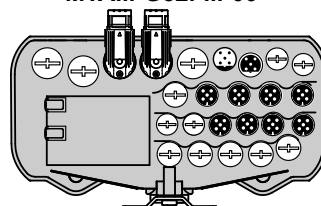
ABOX

Έκδοση

MTA...-I52.-...-00¹⁾

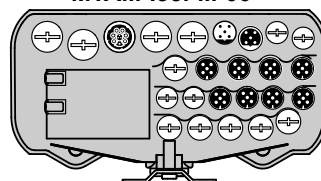
Υβριδικό ABOX

με 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
2 x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω
και M12 για I/O + δίαυλο

MTA...-G52.-...-00¹⁾

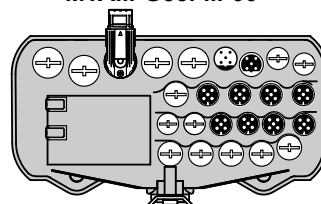
Υβριδικό ABOX

με 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
2 x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός
και M12 για I/O + δίαυλο

MTA...-I55.-...-00¹⁾

Υβριδικό ABOX

με 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
1 x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω
και M12 για I/O + δίαυλο

MTA...-G55.-...-00¹⁾

Υβριδικό ABOX

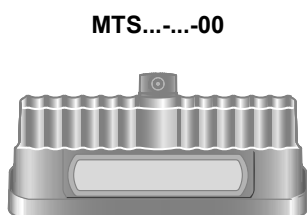
με 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
1 x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός
και M12 για I/O + δίαυλο

1) Σε συνδυασμό με το DeviceNet: Βύσμα Micro Style για σύνδεση DeviceNet

Περισσότερες εκδόσεις θα βρείτε στην επόμενη σελίδα.

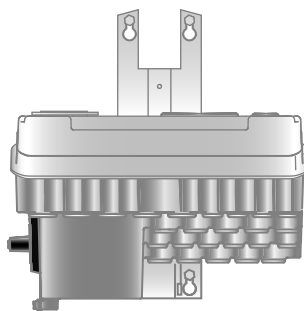


EBOX



MOVIFIT®-SC
με ενσωματωμένο
Εκκινητή

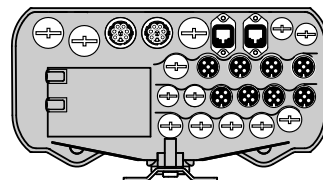
ABOX



ABOX

Έκδοση

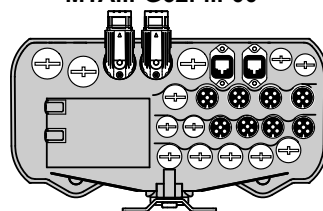
MTA...-I62.-...-00¹⁾



Υβριδικό ABOX

με 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
2 x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω,
M12 για I/O
και Push-Pull RJ45 για δίαυλο

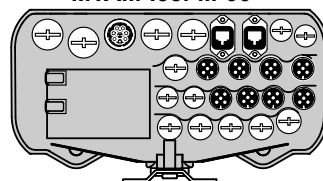
MTA...-G62.-...-00¹⁾



Υβριδικό ABOX

με 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
2 x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός,
M12 για I/O
και Push-Pull RJ45 για δίαυλο

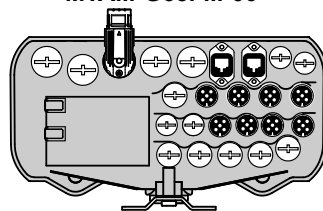
MTA...-I65.-...-00¹⁾



Υβριδικό ABOX

με 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
1 x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω,
M12 για I/O
και Push-Pull RJ45 για δίαυλο

MTA...-G65.-...-00¹⁾



Υβριδικό ABOX

με 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec)
1 x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός,
M12 για I/O
και Push-Pull RJ45 για δίαυλο

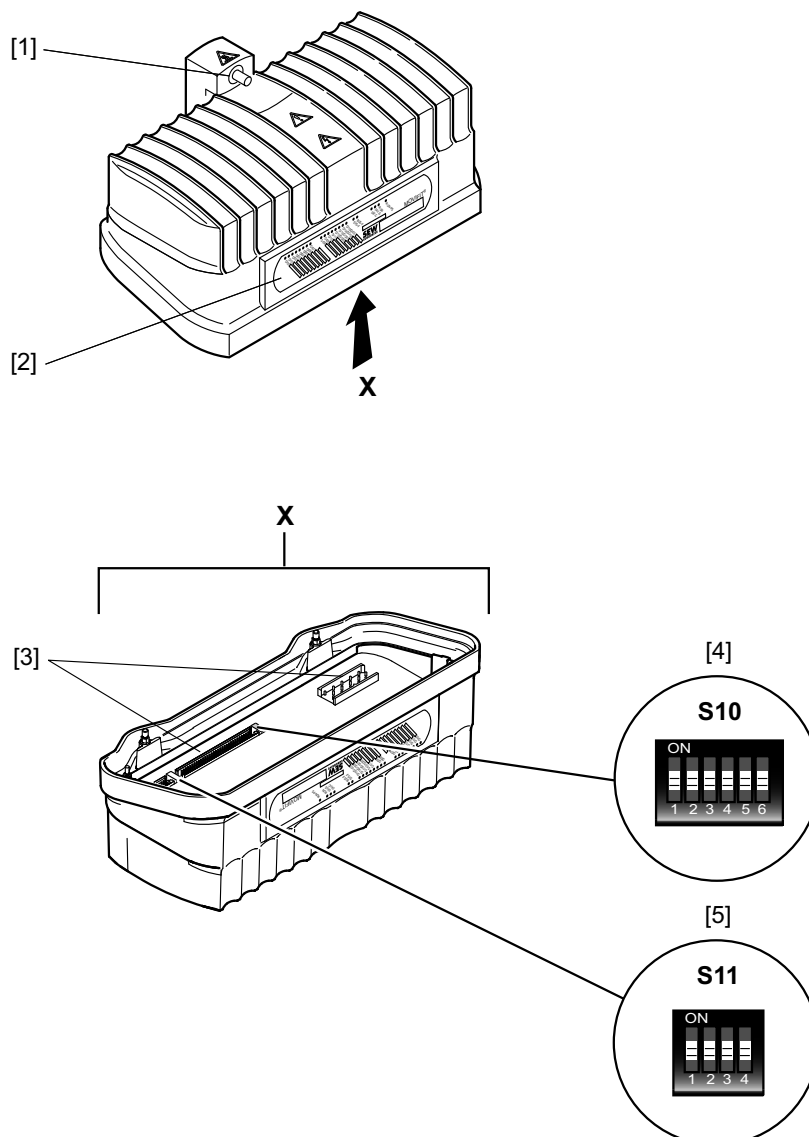
1) Δε διατίθεται σε συνδυασμό με το DeviceNet και το PROFIBUS



3.3 EBOX (ενεργή μονάδα ηλεκτρονικών)

Το MOVIFIT®-SC-EBOX είναι μία κλειστή μονάδα ηλεκτρονικών με διεπαφή επικοινωνίας, δυαδικές εισόδους/εξόδους (I/O) και εκκινητή:

EBOX "MTS....-....-00"



9007200103276555

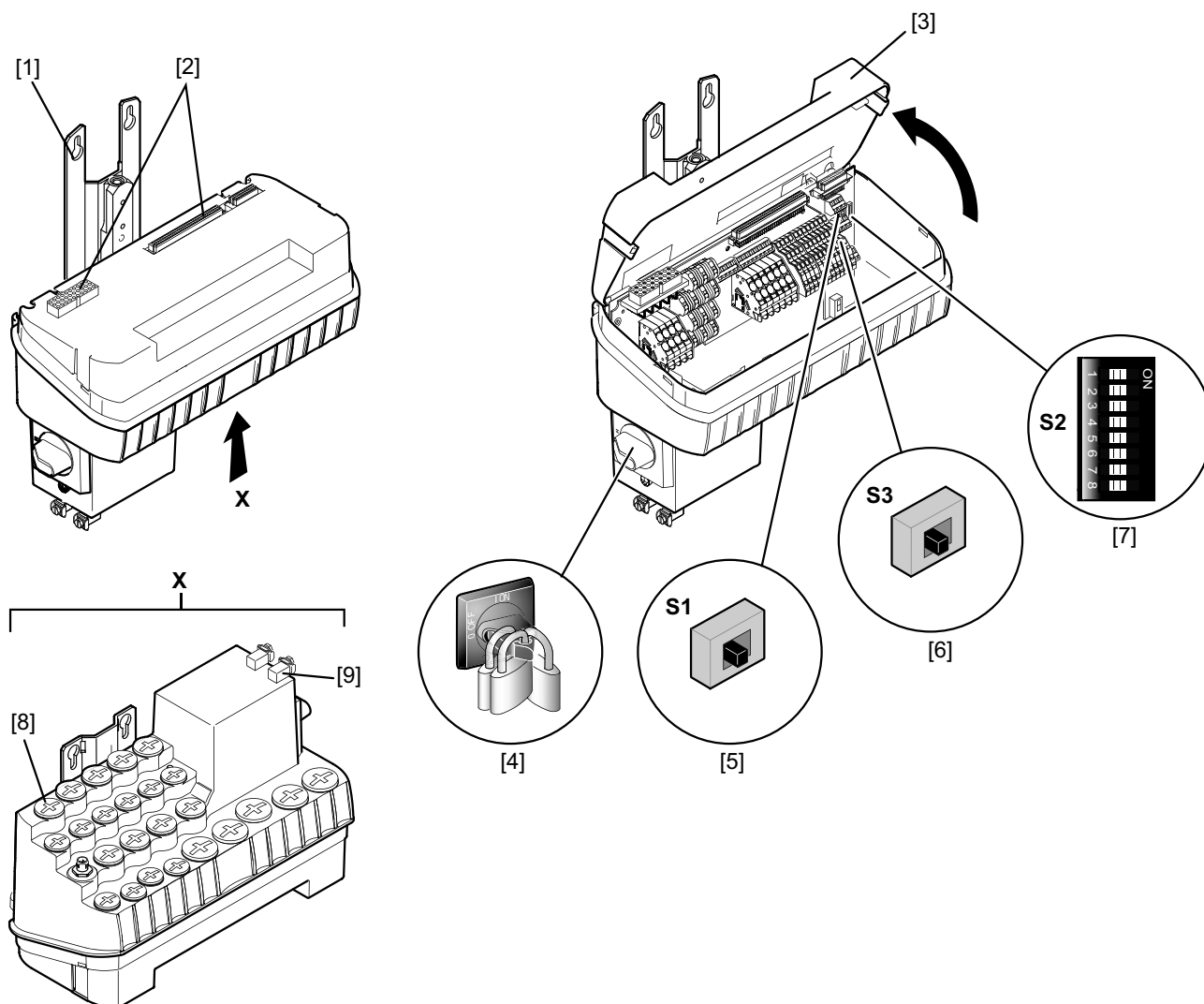
- [1] Κεντρικός μηχανισμός ανοίγματος / κλεισίματος
- [2] Ενδεικτικές λυχνίες λειτουργίας LED για τα I/O (με δυνατότητα επιγραφής), επικοινωνία και κατάσταση συσκευής
- [3] Σύνδεση με το κουτί συνδεσμολογίας
- [4] Μικροδιακόπτης S10 για τις λειτουργίες συσκευής
- [5] Μικροδιακόπτης S11 για παραμέτρους IP (μόνο για PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)



3.4 ABOX (παθητική μονάδα σύνδεσης)

Η ακόλουθη εικόνα δείχνει το MOVIFIT®-SC-ABOX:

ABOX "MTA...-...-00"



812524427

- [1] Ράγα συναρμολόγησης
- [2] Σύνδεση με το EBOX
- [3] προστατευτικό κάλυμμα
- [4] Διακόπτης συντήρησης (3πλής ασφάλισης)
- [5] Μικροδιακόπτης S1 για την απόληξη διαύλου
- [6] Μικροδιακόπτης S3 για την απόληξη διαύλου SBus
- [7] Μικροδιακόπτης S2 για τη διεύθυνση διαύλου (μόνο στις εκδόσεις για PROFIBUS και DeviceNet)
- [8] Διεπαφή διάγνωσης κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [9] Βίδες γείωση



3.5 Έκδοση Hygienic^{plus} (προαιρετικά)

3.5.1 Ιδιότητες

Η έκδοση Hygienic^{plus} χαρακτηρίζεται από τις παρακάτω ιδιότητες:

- IP66 σύμφωνα με το EN 60529 και IP69K σύμφωνα με το DIN 40050-9 (με κλειστό περίβλημα MOVIFIT[®] και στεγανοποιημένες όλες τις εισόδους καλωδίων σύμφωνα με τον αντίστοιχο βαθμό προστασίας)
- Περίβλημα που καθαρίζεται εύκολα (σχεδίαση Self Draining)
- Επιστροφή επιφάνειας με αντικολλητική ιδιότητα
- Υψηλή κρουστική αντοχή της επιφάνειας στις μηχανικές φθορές
- Συμβατότητα με υλικά καθαρισμού που έχουν τις εξής ιδιότητες
 - αλκαλικό
 - όξινο
 - απολυμαντικά

Τα υλικά καθαρισμού και απολύμανσης δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να αναμιχθούν μεταξύ τους!

Μην αναμιγνύετε ποτέ οξέα με χλωραλκάλια, αφού μπορεί δημιουργηθεί τοξικό χλωριούχο αέριο.

Θα πρέπει να τηρηθούν οπωσδήποτε οι υποδείξεις ασφαλείας του κατασκευαστή του καθαριστικού υλικού.

- Δεν επηρεάζεται από τις διακυμάνσεις της θερμοκρασίας
- Δεν επηρεάζεται από το σχηματισμό συμπυκνωμάτων λόγω των επιστρωμένων πλακετών σύνδεσης

ΥΠΟΔΕΙΞΗ



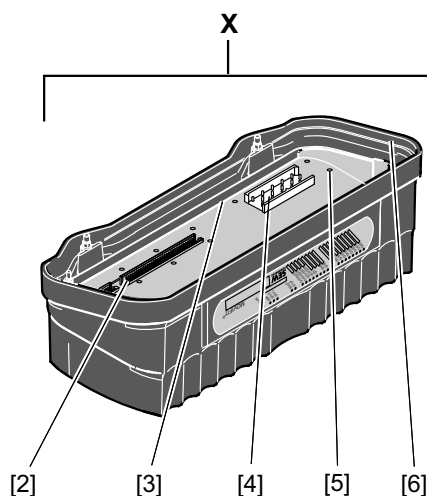
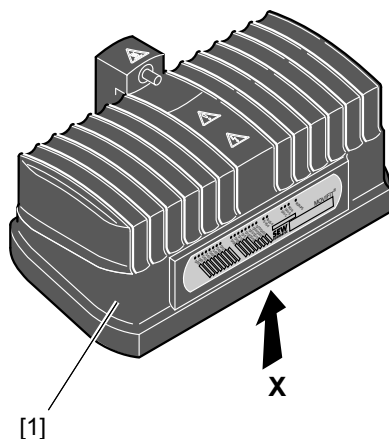
Η έκδοση Hygienic^{plus} διατίθεται μόνο σε συνδυασμό με το τυπικό ABOX "MTA12...-S02.-...-00".

Περισσότερα χαρακτηριστικά της έκδοσης Hygienic^{plus} θα βρείτε στην επόμενη σελίδα και στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία".

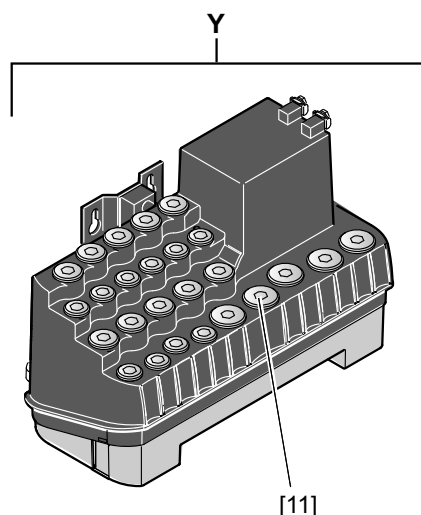
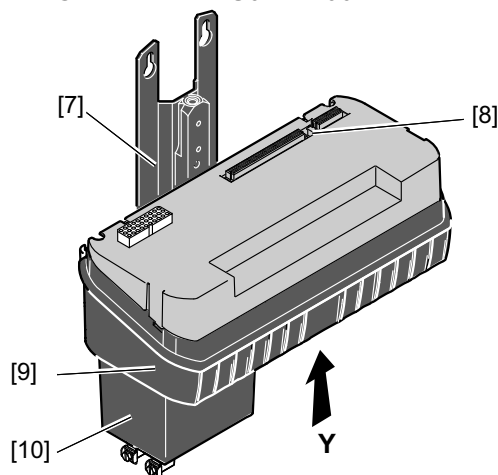


Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται οι πρόσθετες ιδιότητες των συσκευών MOVIFIT® στην προαιρετική έκδοση Hygienic^{plus}:

EBOX "MTS12...-....-00"



ABOX "MTA12...-S02...-00"



9007200103300619

- [1] EBOX με επίστρωση επιφάνειας (διαθέσιμο σε ένα μόνο χρώμα)
- [2] Βυσματικός σύνδεσμος σήματος με στεγανοποίηση
- [3] Στεγανοποίηση μεταξύ του ABOX και του καλύμματος
- [4] Βυσματικός σύνδεσμος ισχύος με στεγανοποίηση
- [5] Βίδες με στεγανοποίηση σπειρώματος
- [6] Αφαιρούμενη μόνωση προφίλ
- [7] Ράγα συναρμολόγησης με επίστρωση επιφάνειας (διαθέσιμη σε ένα μόνο χρώμα)
- [8] Πλακέτα σύνδεσης με μεγάλη αντοχή στα συμπτκνώματα (με επίστρωση)
- [9] ABOX με επίστρωση επιφάνειας (διαθέσιμο σε ένα μόνο χρώμα)
- [10] Σε συνδυασμό με την έκδοση Hygienic^{plus}. Γενικά χωρίς διακοπτή συντήρησης
- [11] Ανοξείδωτες βιδωτές τάπες (διατίθενται προαιρετικά)



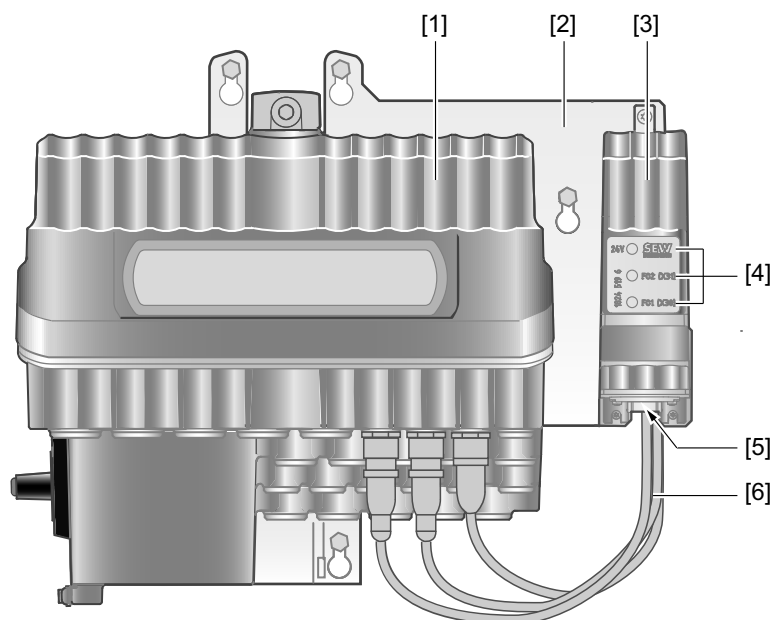
Δομή συσκευής

MOVIFIT® με διεπαφή L10 PROFINET SCRJ/POF

3.6 MOVIFIT® με διεπαφή L10 PROFINET SCRJ/POF

3.6.1 Δομή συσκευής

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει το MOVIFIT® με τη διεπαφή L10 PROFINET SCRJ/POF (προαιρετικό POF L10):



9007202682186763

- [1] MOVIFIT®
- [2] Ειδική ράγα συναρμολόγησης
- [3] Προαιρετικό POF L10 (POF = πολυμερής οπτική ίνα)
- [4] LED κατάσταση
- [5] Συνδέσεις X30 / X31 PROFINET POF
- [6] Ηλεκτρικές συνδέσεις μεταξύ του προαιρετικού POF L10 και του ABOX
Η εγκατάσταση αυτών των συνδέσεων γίνεται από το εργοστάσιο.

3.6.2 Περιγραφή της λειτουργίας

Το προαιρετικό POF L10 μετατρέπει τα οπτικά σήματα, που μεταδίδονται μέσω πολυμερών αγωγών οπτικών ινών (POF), σε ηλεκτρικά σήματα με το πρωτόκολλο PROFINET-IO και αντίστροφα.

Επομένως, το προαιρετικό POF L10 επιτρέπει τη σύνδεση του ABOX στο οπτικό PROFINET IO.

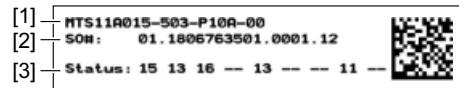


3.7 Ονομασία τύπου MOVIFIT®-SC

3.7.1 EBOX

Πινακίδα τύπου

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει ένα παράδειγμα της εξωτερικής πινακίδας τύπου του EBOX του MOVIFIT®-SC:



5648080523

- [1] Ονομασία τύπου EBOX
- [2] Αριθμός σειράς
- [3] Πεδίο κατάστασης

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει ένα παράδειγμα της εσωτερικής πινακίδας τύπου του EBOX του MOVIFIT®-SC:



18014399358075147

- [1] Πεδίο κατάστασης EBOX
- [2] Κατάσταση υλικολογισμικού ελεγκτή
- [3] Κατάσταση υλικολογισμικού τμήματος ισχύος



Δομή συσκευής

Ονομασία τύπου MOVIFIT®-SC

Ονομασία τύπου

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η ονομασία τύπου του EBOX του MOVIFIT®-SC:

MT S 11 A 015- 50 3 - P1 0 A - 00

Έκδοση EBOX

00 = Σειρά

A = Έκδοση κατασκευής

Λειτουργικό επίπεδο

0 = Classic

1 = Technology

Fieldbus

P1 = PROFIBUS

D1 = DeviceNet

E2 = PROFINET

E3 = EtherNet/IP¹⁾, Modbus/TCP¹⁾

Z1 = SBus-Slave

Τύπος σύνδεσης

3 = Τριφασικός

Τάση σύνδεσης

50 = AC 380 – 500 V

Ισχύς συσκευής

015 = 1,5 kW

030 = 3,0 kW

Έκδοση A

Κατασκευαστική σειρά

11 = Στάνταρ (IP65)

12 = Hygienic^{plus} (IP69K)

Τύπος συσκευής

S = MOVIFIT®-SC (εκκινήτης)

MT = Οικογένεια συσκευών MOVIFIT®

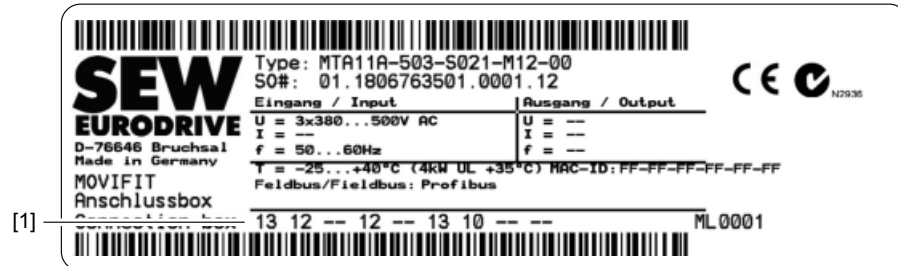
1) Διατίθεται μόνο σε συνδυασμό με το λειτουργικό επίπεδο "Technology"



3.7.2 ABOX

Πινακίδα τύπου

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζει ως παράδειγμα την πινακίδα τύπου του ABOX του MOVIFIT®-SC:



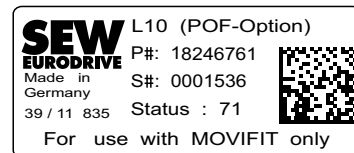
[1]

5762875531

[1] Πεδίο κατάστασης ABOX

Πινακίδα τύπου
του προαιρετικού
POF L10

Η παρακάτω εικόνα δείχνει την πινακίδα τύπου του προαιρετικού POF L10:



9007203097977995



Ονομασία τύπου Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζεται η ονομασία τύπου του ABOX του MOVIFIT®-SC:

MT A 11 A - 50 3 - S02 1 - D01 - 00 / M11

Πρόσθετο ABOX

M11 = Ανοξειδωτή ράγα συναρμολόγησης

L10 = Διεπαφή PROFINET SCRJ / POF (προαιρετικό POF L10) ¹⁾

Έκδοση ABOX

00 = Σειρά

Διακόπτης συντήρησης

D01 = Διακόπτης απομόνωσης φορτίου

M12 = Διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών έως 9 A²⁾

fieldbus

1 = PROFIBUS

2 = DeviceNet

3 = EtherNet/IP, PROFINET, Modbus/TCP

Διαμόρφωση συνδέσεων

S02 = Τυπικό ABOX με ακροδέκτες και στυπιοθλίπτες καλωδίων

S42 = Υβριδικό ABOX με M12 για I/O

S52 = Υβριδικό ABOX με M12 για I/O + δίαυλο

S53 = Υβριδικό ABOX με M12 για I/O + δίαυλο + έξοδο 24 V ¹⁾

S62 = Υβριδικό ABOX με M12 για I/O και Push-Pull RJ45 για δίαυλο

I52 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 2 εξόδους κινητήρα προς τα κάτω, M12 για I/O + δίαυλο

G52 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 2 εξόδους κινητήρα προς τα εμπρός, M12 για I/O + δίαυλο

I55 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 1x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω, M12 για I/O + δίαυλο

G55 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 1x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός, M12 για I/O + δίαυλο

I62 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 2 εξόδους κινητήρα προς τα κάτω, M12 για I/O, Push-Pull RJ45 για δίαυλο

G62 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 2 εξόδους κινητήρα προς τα εμπρός, M12 για I/O, Push-Pull RJ45 για δίαυλο

I65 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 1x έξοδο κινητήρα προς τα κάτω, M12 για I/O, Push-Pull RJ45 για δίαυλο

G65 = Υβριδικό ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), 1x έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός, M12 για I/O, Push-Pull RJ45 για δίαυλο

Τύπος σύνδεσης

3 = τριφασικό (AC)

Τάση σύνδεσης

50 = 380 V – 500 V

A = Έκδοση

Κατασκευαστική σειρά

11 = Στάνταρ (IP65)

12 = Hygienic^{plus} (IP69K)

Τύπος συσκευής

A = Κουτί συνδεσμολογίας

MT = Οικογένεια συσκευών MOVIFIT®

1) Το προαιρετικό POF L10 και η διαμόρφωση σύνδεσης S53 διατίθενται μόνο μαζί.

2) Για συσκευές με πιστοποίηση UL χρειάζεται οπωσδήποτε ο διακόπτης συντήρησης M12.



4 Μηχανολογική εγκατάσταση

4.1 Γενικές υποδείξεις



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Κίνδυνος τραυματισμών από τα εξαρτήματα που προεξέχουν, ειδικότερα από τη ράγα συναρμολόγησης.

Κίνδυνος τραυματισμών από σύνθλιψη ή κόψιμο.

- Ασφαλίστε όλα τα αιχμηρά μέρη και τα εξαρτήματα που προεξέχουν, και ειδικότερα τη ράγα συναρμολόγησης, με τις κατάλληλες τάπες.
- Η εγκατάσταση του MOVIFIT® πρέπει να γίνεται μόνο από εκπαιδευμένο και εξειδικευμένο προσωπικό.

Κατά τη μηχανολογική εγκατάσταση τηρείτε τις παρακάτω οδηγίες:

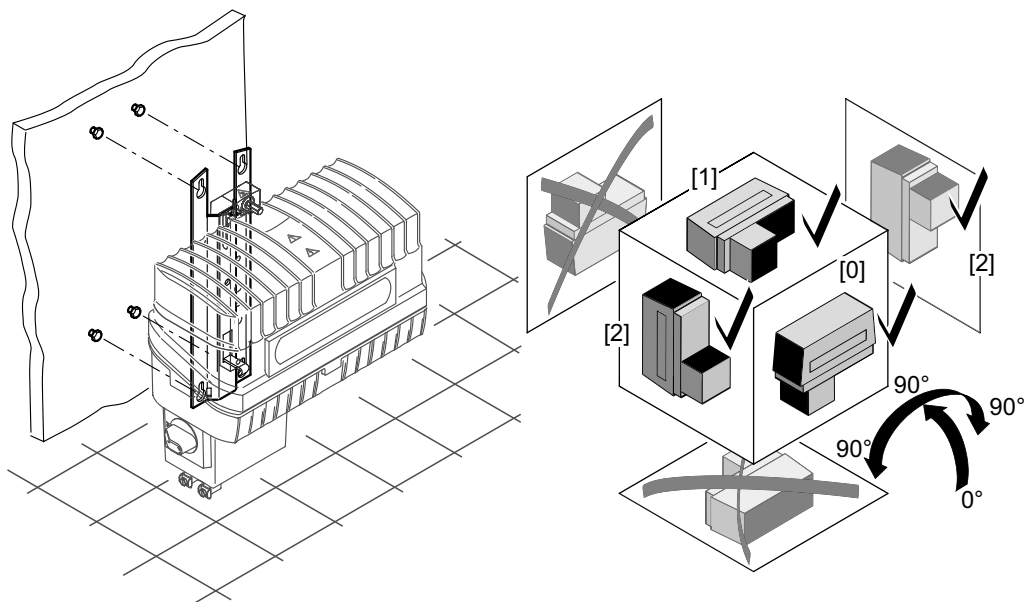
- Τηρείτε σε κάθε περίπτωση τις γενικές οδηγίες ασφαλείας.
- Η εγκατάσταση του MOVIFIT® πρέπει να γίνεται μόνο επάνω σε μία επίπεδη, στρεπτικά άκαμπτη βάση στήριξης ανθεκτική σε κραδασμούς, δείτε κεφάλαιο "Θέση τοποθέτησης".
- Τηρήστε οπωσδήποτε όλα όσα αναφέρονται σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις επιτρεπόμενες συνθήκες στο χώρο τοποθέτησης.
- Κατά την τοποθέτηση της συσκευής χρησιμοποιείτε μόνο τον προβλεπόμενο εξοπλισμό στερέωσης.
- Κατά την επιλογή και τον υπολογισμό των διαστάσεων των στοιχείων στερέωσης και ασφάλισης, τηρείτε τα ισχύοντα πρότυπα, τα τεχνικά στοιχεία των συσκευών, καθώς και τα τοπικά δεδομένα.
- Χρησιμοποιήστε κατάλληλους στυπιοθλίπτες για τα καλώδια (αν χρειάζεται χρησιμοποιήστε κολάρα μείωσης). Στις εκδόσεις με βυσματικούς συνδέσμους χρησιμοποιήστε τα κατάλληλα θηλυκά βύσματα.
- Οι είσοδοι των καλωδίων που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να σφραγίζονται με βιδωτές τάπες.
- Οι βυσματικοί σύνδεσμοι που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να σφραγίζονται με τάπες.



4.2 Επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης

Το MOVIFIT® στερεώνεται με τη βοήθεια μίας πλάκας τοποθέτησης και τις 4 βίδες που υπάρχουν ήδη στην επιφάνεια τοποθέτησης. Περισσότερες πληροφορίες θα βρείτε στο κεφάλαιο "Συναρμολόγηση" (→ σελίδα 27).

Η εικόνα που ακολουθεί παρουσιάζει τις επιτρεπόμενες θέσεις τοποθέτησης του MOVIFIT®.



5151839243

- [0] Θέση τοποθέτησης 0 (τυπική)
- [1] Θέση τοποθέτησης 1 (σε κλίση)
- [2] Θέση τοποθέτησης 2 (σε κλίση)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σ' αυτό το κεφάλαιο παρουσιάζεται η τυπική έκδοση με ακροδέκτες και εισόδους καλωδίων. Οι υποδείξεις τοποθέτησης ισχύουν ωστόσο για όλες τις εκδόσεις.

Μεταξύ των θέσεων τοποθέτησης 0, 1 και 2 επιτρέπονται όλες οι θέσεις τοποθέτησης σε κλίση.

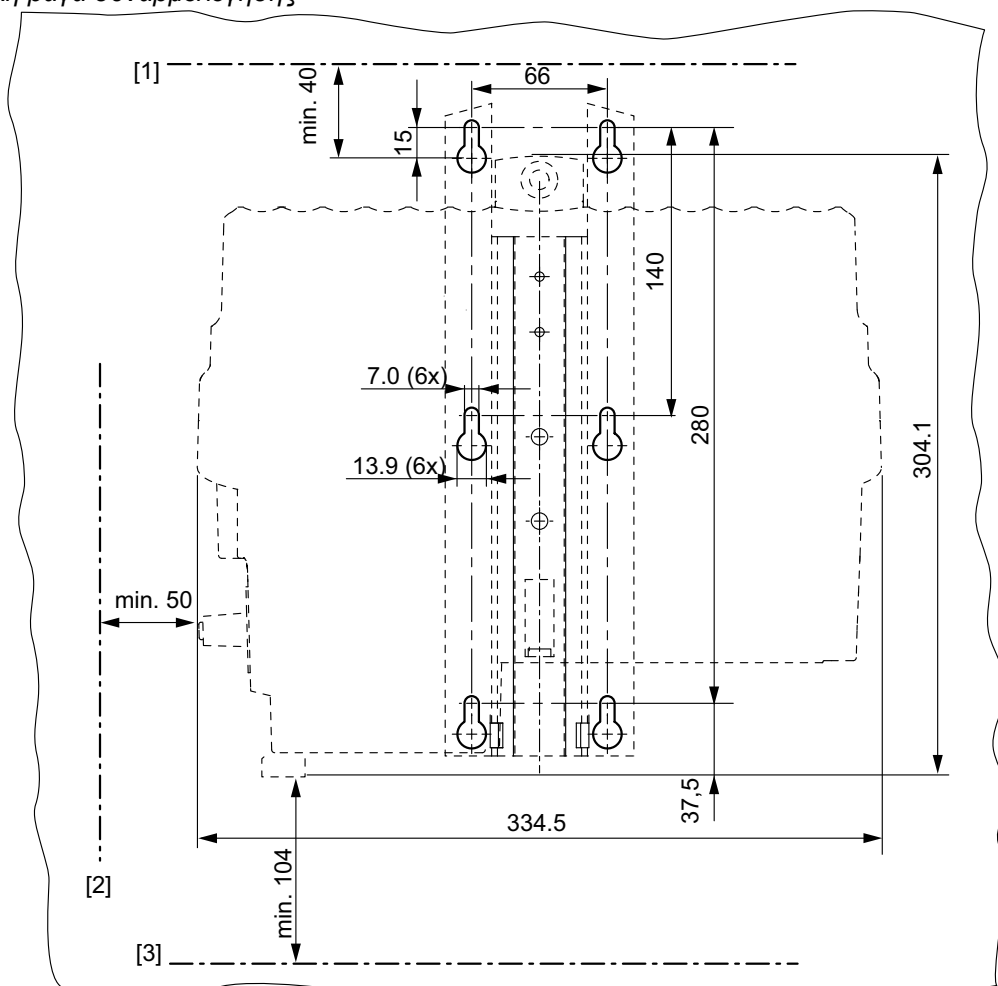


4.3 Τοποθέτηση

4.3.1 Ράγα συναρμολόγησης

Για τη μηχανολογική στερέωση, το MOVIFIT® διαθέτει μια ράγα συναρμολόγησης, την οποία πρέπει να βιδώσετε, με τις βίδες M6, σε μια σταθερή και στρεπτικά άκαμπτη επιφάνεια συναρμολόγησης. Τα ακόλουθα σχήματα οπών παραθέτουν τις διαστάσεις οπών των βιδών.

Σχήμα οπών για τυπική ράγα συναρμολόγησης



27021598522763275



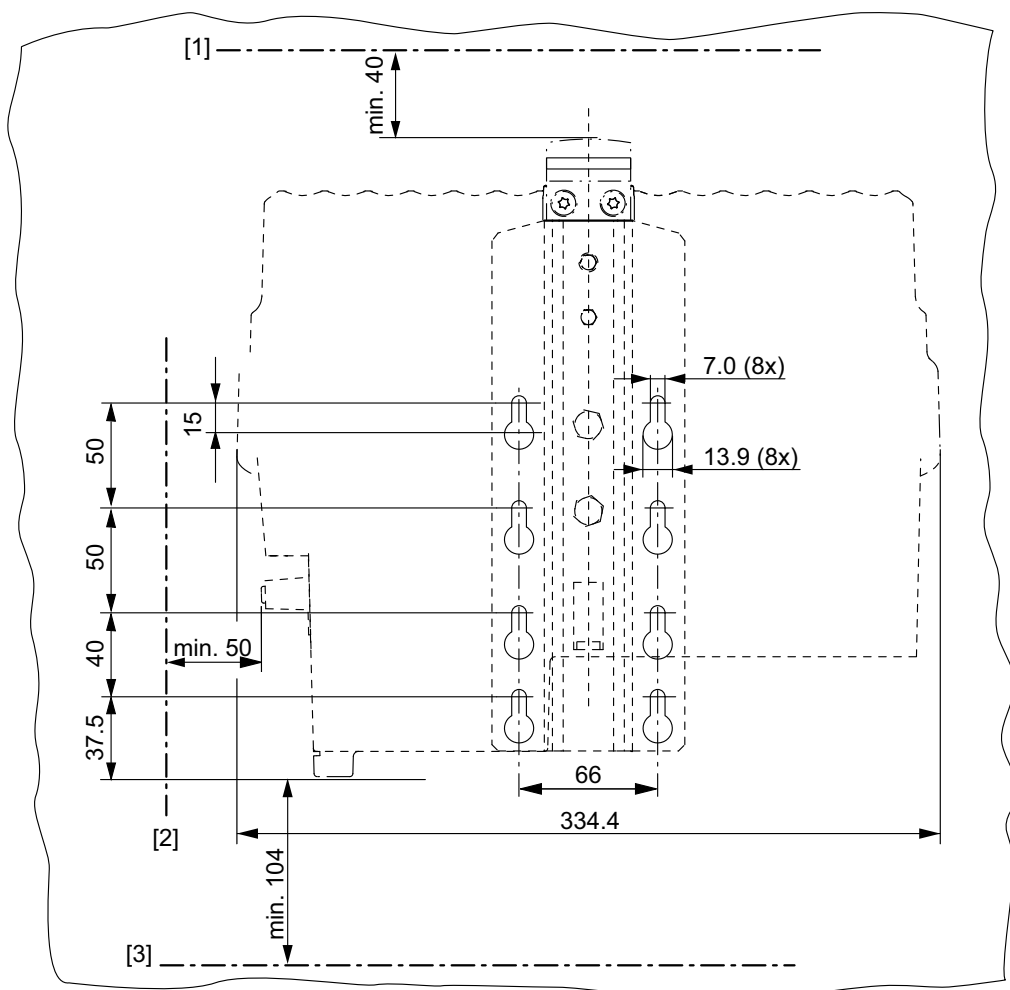
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- [1] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης ώστε να είναι εφικτή η αφαίρεση του EBOX από το ABOX.
- [2] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης, ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός του διακόπτη συντήρησης και να εξασφαλίζεται η απαγωγή θερμότητας από τη συσκευή.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, βεβαιωθείτε ότι δεν γίνεται υπέρβαση του κατώτατου ορίου των επιτρεπτών ακτίνων κάμψης των χρησιμοποιούμενων καλωδίων.
- [3] Για όλα τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα κάτω, τηρείτε μια ελάχιστη απόσταση 104 mm προς τα κάτω.
- Για όλα τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός, τηρείτε μια ελάχιστη απόσταση 191 mm προς τα εμπρός.

Λεπτομερή σχέδια διαστάσεων θα βρείτε στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία" / "Σχέδια διαστάσεων".



Σχήμα οπών για προαιρετική ράγα συναρμολόγησης /M11



18014399308791819



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- [1] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης ώστε να είναι εφικτή η αφαίρεση του EBOX από το ABOX.
- [2] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης, ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός του διακόπτη συντήρησης και να εξασφαλίζεται η απαγωγή θερμότητας από τη συσκευή.
- [3] Για όλα τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα κάτω, τηρείτε μια ελάχιστη απόσταση 104 mm προς τα κάτω.
- Για όλα τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός, τηρείτε μια ελάχιστη απόσταση 191 mm προς τα εμπρός.

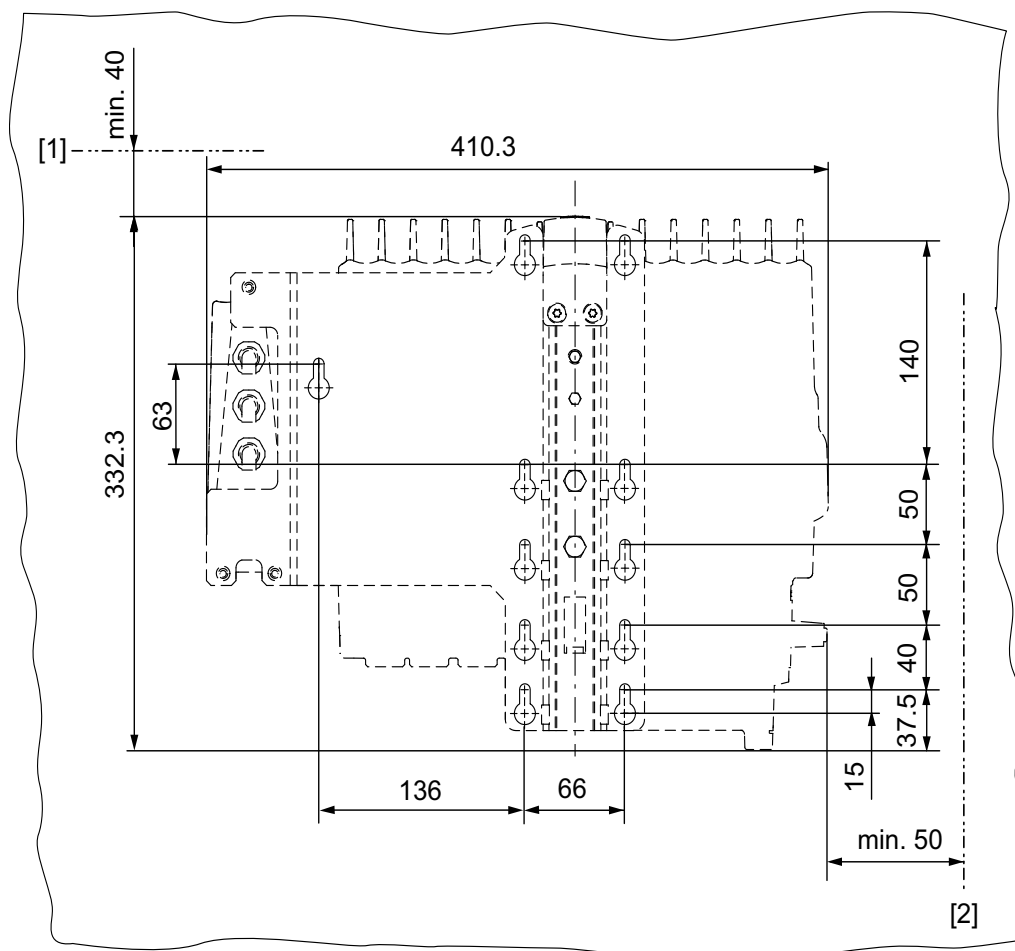
Λεπτομερή σχέδια διαστάσεων θα βρείτε στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία" / "Σχέδια διαστάσεων".



Σχήμα οπών για ράγα συναρμολόγησης (προαιρετικό POF L10)

Η συναρμολόγηση της συσκευής MOVIFIT® με την ειδική ράγα συναρμολόγησης γίνεται όπως η συναρμολόγηση με τη ράγα συναρμολόγησης /M11.

Σε αυτήν τη ράγα συναρμολόγησης απαιτείται μια πρόσθετη βίδα στερέωσης πίσω από το προαιρετικό POF, βλέπε επόμενο σχήμα.



4763117579



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- [1] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης ώστε να είναι εφικτή η αφαίρεση του EBOX από το ABOX.
- [2] Τηρείτε την ελάχιστη απόσταση τοποθέτησης, ώστε να είναι δυνατός ο χειρισμός του διακόπτη συντήρησης και να εξασφαλίζεται η απαγωγή θερμότητας από τη συσκευή.
- Κατά τη σύνδεση των καλωδίων, βεβαιωθείτε ότι δεν γίνεται υπέρβαση του κατώτατου ορίου των επιτρεπτών ακτίνων κάμψης των χρησιμοποιούμενων καλωδίων.

Λεπτομερή σχέδια διαστάσεων θα βρείτε στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία" / "Σχέδια διαστάσεων".



4.3.2 Στερέωση



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Κίνδυνος σύνθλιψης από ενδεχόμενη πτώση φορτίου.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Μην στέκεστε κάτω από το φορτίο.
- Ασφαλίστε την περιοχή κινδύνου.



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από εξαρτήματα που προεξέχουν.

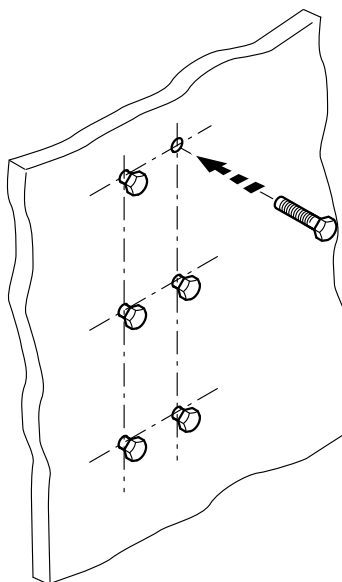
Κίνδυνος τραυματισμών από σύνθλιψη ή κόψιμο.

- Ασφαλίστε τα αιχμηρά εξαρτήματα και τα εξαρτήματα που προεξέχουν μέσω καλυμμάτων.
- Η εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς.

1. Ανοίξτε τις οπές που απαιτούνται για τη στερέωση των 4 βιδών στην επιφάνεια τοποθέτησης, σύμφωνα με τα προηγούμενα σχήματα οπών. Η SEW-EURODRIVE προτείνει να χρησιμοποιήσετε βίδες μεγέθους M6 και κατάλληλα βύσματα, ανάλογα με το υπόστρωμα.

2. Βιδώστε τουλάχιστον 4 βίδες στην επιφάνεια τοποθέτησης.

Στις επιστρωμένες βάσεις συναρμολόγησης της έκδοσης Hygienicplus θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν κατάλληλες ροδέλες ή βίδες με ενσωματωμένη ροδέλα.

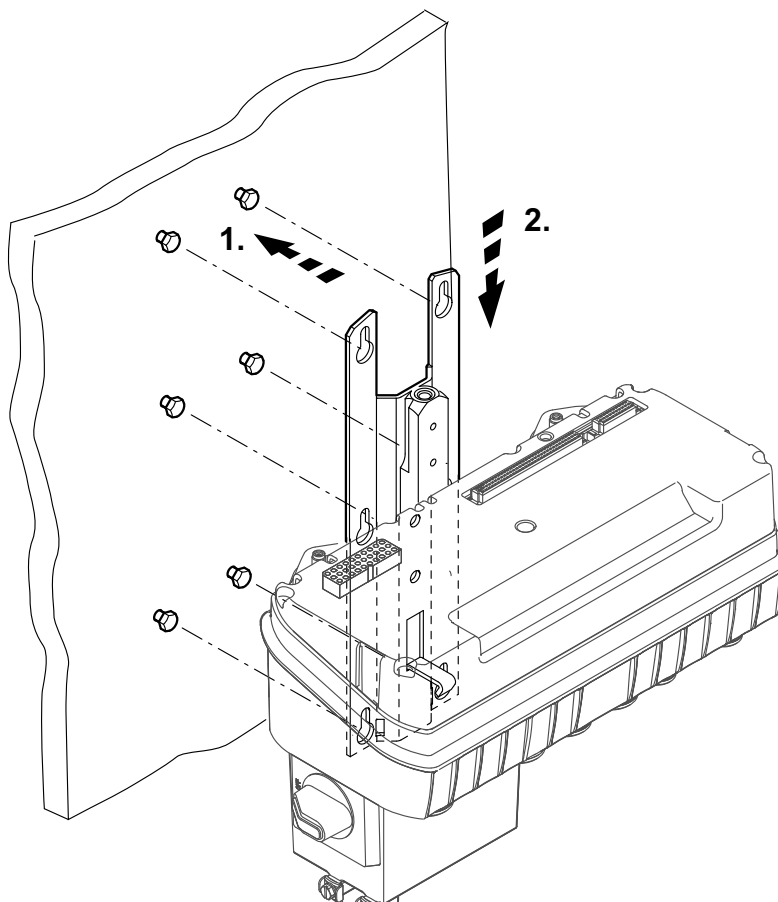


min.
4 x M6

758550411



3. Περάστε το ABOX με την πλάκα συναρμολόγησης στις βίδες.



758565899

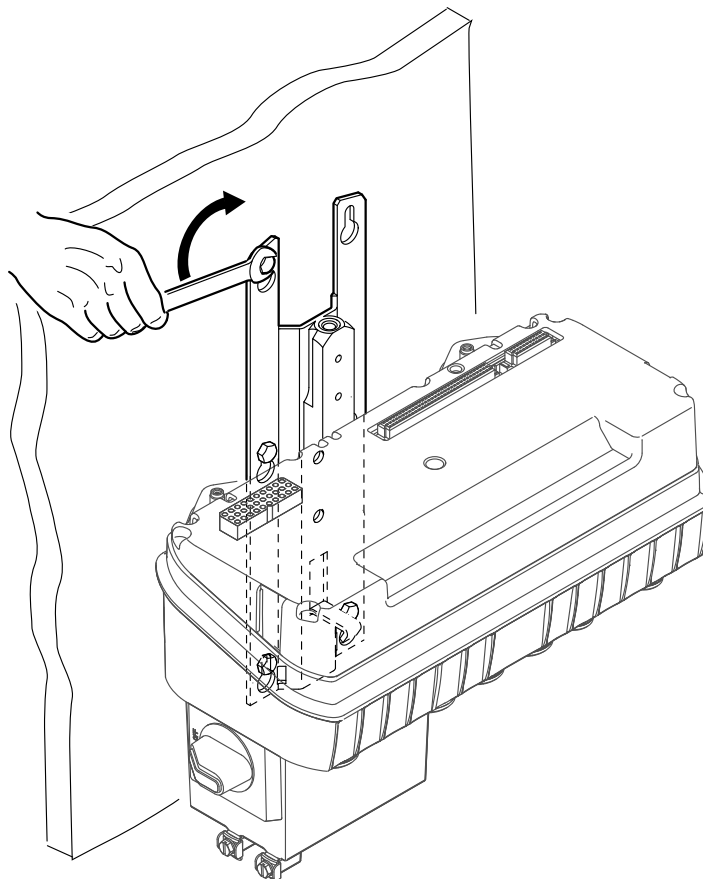


4. Σφίξτε τις βίδες.

▲ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ! Κίνδυνος τραυματισμού από ενδεχόμενη πτώση φορτίου.

Ελαφριές σωματικές βλάβες.

- Για την ασφαλή στερέωση θα πρέπει, μετά το πέρασμα, να σφίξετε τουλάχιστον 4 βίδες τοίχου.



758590731



4.4 Κεντρικός μηχανισμός ανοίγματος / κλεισίματος



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαυμάτων από τις καυτές επιφάνειες της συσκευής MOVIFIT®.
Σοβαροί τραυματισμοί.

- Αγγίξτε τη συσκευή MOVIFIT® μόνον εάν έχει κρυώσει αρκετά.



⚠ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗ!

Κίνδυνος τραυματισμού από ενδεχόμενη πτώση του EBOX.

Ελαφροί τραυματισμοί.

- Αποκλείστε το ενδεχόμενο πτώσης του EBOX κατά το άνοιγμα ή το κλείσιμο.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Ο βαθμός προστασίας που αναφέρεται στα τεχνικά χαρακτηριστικά ισχύει μόνο για τη σωστά τοποθετημένη συσκευή. Εάν το EBOX αφαιρεθεί από το ABOX, το MOVIFIT® μπορεί να υποστεί φθορές από την υγρασία, τη σκόνη ή τυχόν ξένα σώματα.

- Προστατεύετε το ABOX και το EBOX όταν η συσκευή είναι ανοικτή.



⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ!

Βλάβη στον κεντρικό μηχανισμό ανοίγματος/κλεισίματος.

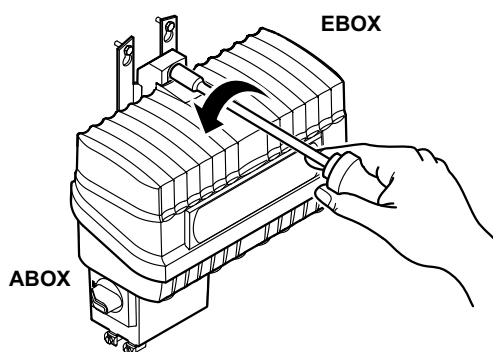
Καταστροφή του κεντρικού μηχανισμού ανοίγματος/κλεισίματος.

- Κατά το άνοιγμα / κλείσιμο του EBOX σε θέσεις τοποθέτησης υπό γωνία πρέπει να βεβαιωθείτε ότι το EBOX δεν στραβώνει και πρέπει να το τοποθετείτε με το χέρι.

4.4.1 Άνοιγμα

Για την κεντρική βίδα στερέωσης χρειάζεστε ένα κλειδί (SW8).

1. Λύστε την κεντρική βίδα στερέωσης και συνεχίστε να την περιστρέφετε αριστερό-στροφα, μέχρι το EBOX να μην μπορεί να μετακινηθεί άλλο προς τα επάνω.



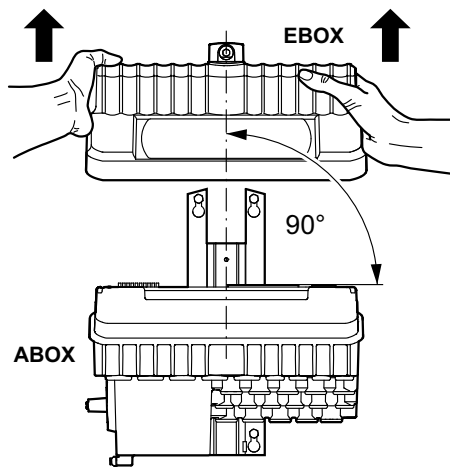
813086859



Μηχανολογική εγκατάσταση

Κεντρικός μηχανισμός ανοίγματος / κλεισίματος

2. Αφαιρέστε το EBOX από το ABOX τραβώντας προς τα επάνω. Το EBOX δεν πρέπει να στρεβλωθεί.



813353099

4.4.2 Κλείσιμο

Για την κεντρική βίδα στερέωσης χρειάζεστε ένα κλειδί (SW8).

1. **▲ ΠΡΟΣΟΧΗ!** Αν το παρέμβυσμα του EBOX έχει τοποθετηθεί λάθος, τότε αυτό έχει ως αποτέλεσμα ισχυρές αντίθετες δυνάμεις κατά το κλείσιμο της συσκευής MOVIFIT®.

Βλάβη στον κεντρικό μηχανισμό ανοίγματος/κλεισίματος.

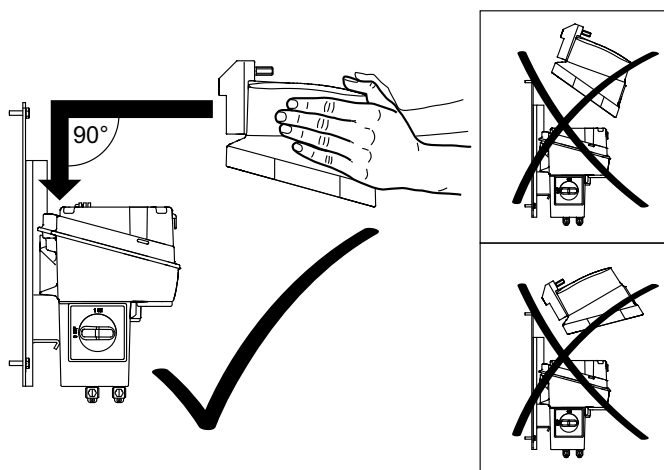
- Ελέγξτε εάν το παρέμβυσμα έχει τοποθετηθεί σωστά στην εγκοπή του EBOX.

Αυτό σημαίνει ότι

- το παρέμβυσμα έχει τοποθετηθεί σωστά μέσα στην εγκοπή σε όλη την περίμετρο
- και ότι δεν προεξέχει σε κανένα σημείο της εγκοπής.

2. Τοποθετήστε το EBOX επάνω στο ABOX.

- Το EBOX δεν πρέπει να στρεβλωθεί.
- Κατά την τοποθέτηση, κρατάτε το EBOX μόνο από το πλάι.
(Βλέπε επόμενο σχήμα).



813362059



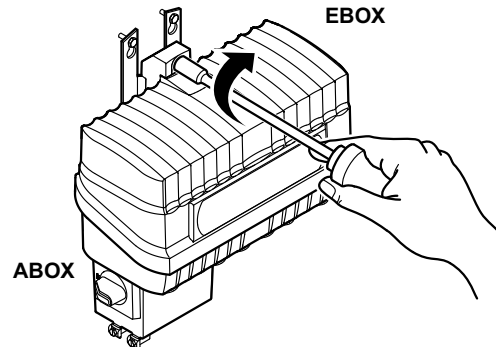
3. Ελέγξτε τη σωστή θέση του EBOX.

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ! Βλάβη στον κεντρικό μηχανισμό ανοίγματος/κλεισίματος.

Καταστροφή του κεντρικού μηχανισμού ανοίγματος/κλεισίματος.

- Σε όλες τις θέσεις τοποθέτησης υπό γωνία θα πρέπει να τοποθετείτε το EBOX με το χέρι κατά το κλείσιμο.
- Βεβαιωθείτε ότι το EBOX δεν στρεβλώνει.

4. Σφίξτε τον κοχλία σύσφιξης με ροπή σύσφιξης 7 Nm μέχρι το τέρμα.

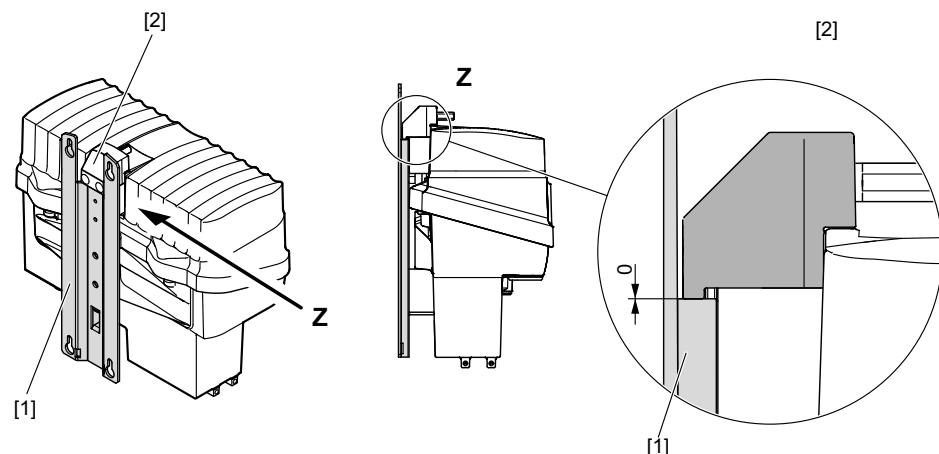


813384075

▲ ΠΡΟΣΟΧΗ! Εάν εφαρμοστεί πολύ μεγάλη ροπή σύσφιξης μπορεί να καταστραφεί ο κεντρικός μηχανισμός ανοίγματος/κλεισίματος.

- Σφίξτε τον κοχλία σύσφιξης με μέγιστη ροπή σύσφιξης 7 Nm.
- Εάν προκληθεί μια αισθητή αντίθετη ροπή, αφαιρέστε ξανά το EBOX και ελέγξτε τη θέση του παρεμβύσματος. Εάν χρειάζεται, πιέστε το παρέμβυσμα μέσα στην εγκοπή.
- Απαγορεύεται να στρέψετε τη βίδα στερέωσης με ανεπίτρεπτα μεγάλες ροπές σύσφιξης.

5. Το MOVIFIT® είναι σωστά κλεισμένο, εάν ο στροφέας του μηχανισμού κλεισίματος [2] βρίσκεται επάνω στο έλασμα συναρμολόγησης [1].



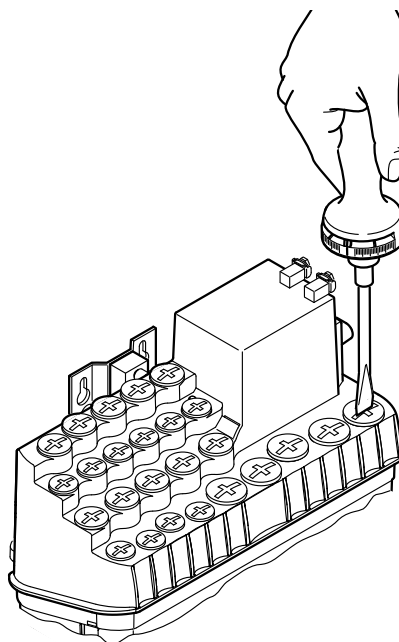
813392395



4.5 Ροπές σύσφιξης

4.5.1 Τυφλές τάπες

Σφίξιμο των τυφλών ταπών που παραδίδονται από την SEW-EURODRIVE με ροπή 2,5 Nm:

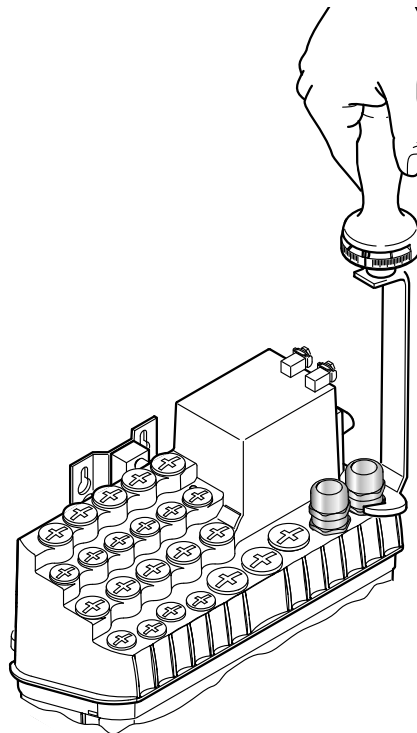


758614667



4.5.2 Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου

Οι ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου που παραδίδονται προαιρετικά από τη SEW-EURODRIVE πρέπει να βιδωθούν με τις παρακάτω ροπές σύσφιξης:



758624523

Σφιγκτήρας	Κωδικός αριθμός	Μέγεθος	Ροπή σύσφιξης
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίων (ορει-χάλκινοι επινικελωμένοι)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,5 Nm έως 4,5 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	5,0 Nm έως 6,5 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	6,0 Nm έως 7,5 Nm
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου (ανοξειδωτοι)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm έως 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm έως 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm έως 7,5 Nm

Το στήριγμα στον σφιγκτήρα καλωδίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την παρακάτω δύναμη έλξης:

- Καλώδιο με εξωτερική διάμετρο > 10 mm: ≥ 160 N
- Καλώδιο με εξωτερική διάμετρο < 10 mm: $= 100$ N



4.6 MOVIFIT[®], έκδοση Hygienic^{plus}



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

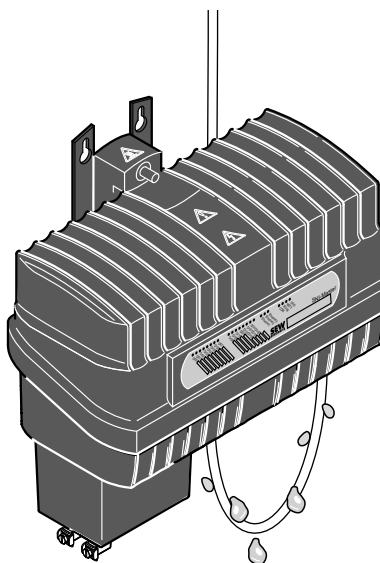
Η SEW-EURODRIVE εγγυάται την παράδοση της επίστρωσης Hygienic^{plus} σε άψογη κατάσταση. Εάν η συσκευή έχει υποστεί ζημιές κατά τη μεταφορά, τότε αυτές θα πρέπει να καταγγέλλονται αμέσως μετά την παραλαβή της συσκευής.

Παρά τη μεγάλη αντοχή της επίστρωσης στα χτυπήματα, θα πρέπει να μεταχειρίζεστε με προσοχή τις επιφάνειες του περιβλήματος. Εάν προκληθούν ζημιές στην επίστρωση λόγω κακής μεταχείρισης στη μεταφορά, την εγκατάσταση, τη λειτουργία, τον καθαρισμό κλπ. μπορεί να περιοριστεί η αντιδιαβρωτική προστασία. Η SEW-EURODRIVE δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη σ' αυτήν την περίπτωση.

4.6.1 Οδηγίες τοποθέτησης

Για το MOVIFIT[®] στην έκδοση Hygienic^{plus} θα πρέπει να τηρείτε επίσης τις παρακάτω οδηγίες:

- Κατά την εγκατάσταση δεν επιτρέπεται να εισχωρήσουν ρύποι ή υγρασία στη συσκευή.
- Μετά την ηλεκτρολογική εγκατάσταση και κατά τη συναρμολόγηση θα πρέπει να φροντίσετε ώστε οι φλάντζες και οι επιφάνειες στεγανοποίησης να είναι καθαρές και να μη φέρουν ζημιές.
- Κατά τις εργασίες συντήρησης ελέγξτε την κατάσταση του μονωτικού προφίλ του EBOX. Σε περίπτωση φθορών: Επικοινωνήστε με τη SEW-EURODRIVE.
- Το MOVIFIT[®] επιτυγχάνει το βαθμό προστασίας IP69K μόνο όταν
 - οι παρεχόμενες πλαστικές βιδωτές τάπες του βασικού εξοπλισμού αντικαθίστανται με κατάλληλους ανοξείδωτους σφιγκτήρες IP69K
 - και όταν τηρείτε την επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης σύμφωνα με την ακόλουθη εικόνα.
- Προσέξτε, η διέλευση του καλωδίου γίνεται με μία θηλιά, βλέπε εικόνα:



9007199767510539



4.6.2 Ροπές σύσφιξης, έκδοση Hygienic^{plus}



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος απώλειας του εγγυημένου βαθμού προστασίας IP69K εξαιτίας μη συναρμολογημένων ή λάθος συναρμολογημένων βιδωτών ταπών.

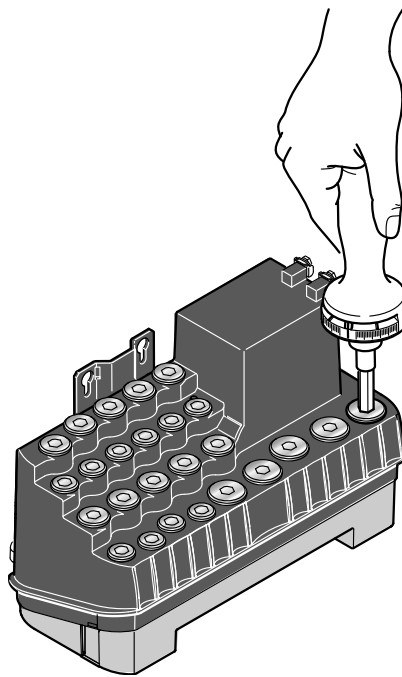
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στη συσκευή MOVIFIT[®].

- Το MOVIFIT[®] επιτυγχάνει το βαθμό προστασίας IP69K μόνο όταν οι παρεχόμενες πλαστικές βιδωτές τάπες του βασικού εξοπλισμού αντικαθίστανται με κατάλληλους σφιγκτήρες IP69K.
- Τους απαιτούμενους σφιγκτήρες θα βρείτε στο κεφάλαιο "Προαιρετικοί μεταλλικοί σφιγκτήρες" (→ σελίδα 167).

Για το βαθμό προστασίας IP69K είναι κατάλληλοι μόνο οι ανοξειδωτοί σφιγκτήρες που αναφέρονται εκεί.

Τυφλές τάπες

Σφίξτε τις τυφλές τάπες που παραδίδονται προαιρετικά από την SEW-EURODRIVE με ροπή 2,5 Nm.

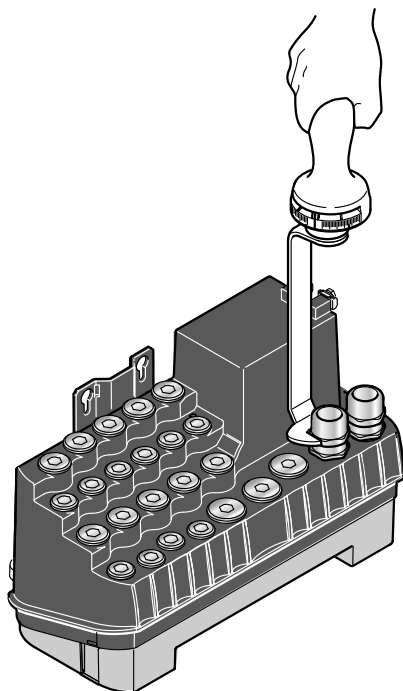


512774539



Ηλεκτρομαγνητικά
συμβατοί σφι-
γκτήρες καλωδίου

Οι ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου που παραδίδονται προαιρετικά από τη SEW-EURODRIVE πρέπει να βιδωθούν με τις παρακάτω ροπές σύσφιξης:



512772875

Στυπιοθλίπτης	Κωδικός αριθμός	Μέγεθος	Ροπή σύσφιξης
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίων (ορει-χάλκινοι επινικελωμένοι)	1820 478 3	M16 x 1,5	3,0 Nm έως 4,0 Nm
	1820 479 1	M20 x 1,5	3,5 Nm έως 5,0 Nm
	1820 480 5	M25 x 1,5	4,0 Nm έως 5,5 Nm
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου (ανοξειδωτοι)	1821 636 6	M16 x 1,5	3,5 Nm έως 4,5 Nm
	1821 637 4	M20 x 1,5	5,0 Nm έως 6,5 Nm
	1821 638 2	M25 x 1,5	6,0 Nm έως 7,5 Nm

Το στήριγμα στον σφιγκτήρα καλωδίου θα πρέπει να εξασφαλίζει την παρακάτω δύναμη έλξης:

- Καλώδιο με εξωτερική διάμετρο > 10 mm: ≥ 160 N
- Καλώδιο με εξωτερική διάμετρο < 10 mm: = 100 N



5 Ηλεκτρική εγκατάσταση

5.1 Γενικές υποδείξεις

Κατά την ηλεκτρολογική εγκατάσταση τηρείτε τις παρακάτω οδηγίες:

- Τηρείτε τις γενικές οδηγίες ασφαλείας.
- Τηρήστε οπωσδήποτε όλα όσα αναφέρονται σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά και τις επιτρεπόμενες συνθήκες στο χώρο τοποθέτησης.
- Για τα καλώδια θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε κατάλληλους στυπιοθλίπτες (αν χρειάζεται χρησιμοποιήστε κολάρα μείωσης). Στις εκδόσεις με βυσματικούς συνδέσμους θα πρέπει να χρησιμοποιήσετε κατάλληλα θηλυκά βύσματα.
- Οι είσοδοι των καλωδίων που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να σφραγιστούν με βιδωτές τάπες.
- Οι βυσματικοί σύνδεσμοι που δεν χρησιμοποιούνται πρέπει να σφραγιστούν με τάπες.

5.2 Σχεδιασμός εγκατάστασης υπό συνθήκες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Αυτό το σύστημα κινητήρα δεν προορίζεται για χρήση σε ένα δημόσιο δίκτυο χαμηλής τάσης, το οποίο τροφοδοτεί κατοικίσιμες περιοχές.

Το MOVIFIT® μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές ΗΜΣ εντός της επιτρεπόμενης οριακής περιοχής σύμφωνα με το EN 61800-3. Σ' αυτήν την περίπτωση ο χρήστης ίσως χρειαστεί να λάβει κατάλληλα μέτρα.

Αναλυτικές υποδείξεις σχετικά με την εγκατάσταση που καλύπτει τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας θα βρείτε στο έντυπο της SEW "Πρακτικός οδηγός για ηλεκτροκινητήρες – Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα στην τεχνολογία ηλεκτροκινητήρων".

Η σωστή επιλογή των αγωγών, η σωστή γείωση και η καλή λειτουργία της αντιστάθμισης δυναμικού είναι καθοριστικοί παράγοντες για την πετυχημένη εγκατάσταση αποκεντρωμένων ηλεκτροκινητήρων.

Βασικά θα πρέπει να τηρηθούν τα **σχετικά πρότυπα**.

Δώστε ιδιαίτερη προσοχή στις οδηγίες του ακόλουθου κεφαλαίου.



Ηλεκτρική εγκατάσταση

Σχεδιασμός εγκατάστασης υπό συνθήκες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας

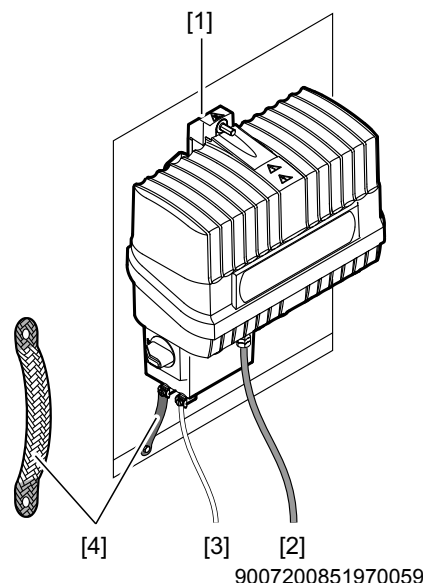
5.2.1 Αντιστάθμιση δυναμικού

Ανεξάρτητα από τη σύνδεση αγωγού προστασίας θα πρέπει να φροντίσετε για μία **αντιστάθμιση δυναμικού με χαρακτηριστικά HF** και χαμηλή ωμική αντίσταση (βλέπε επίσης EN 60204-1 ή DIN VDE 0100-540):

- Κάντε σύνδεση της ράγας συναρμολόγησης MOVIFIT® σε μεγάλη επιφάνεια με το σύστημα.

(άβαφη, ακατέργαστη, μη επιστρωμένη επιφάνεια συναρμολόγησης)

- Για το σκοπό αυτό χρησιμοποιήστε έναν ιμάντα γείωσης (σύρμα HF) μεταξύ του MOVIFIT® και του σημείου γείωσης του συστήματος.



[1] Αγωγή σύνδεση ευρείας επιφάνειας μεταξύ της συσκευής MOVIFIT® και της πλάκας συναρμολόγησης

[2] Αγωγός PE στο καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας

[3] 2. αγωγός PE μέσω ξεχωριστών ακροδεκτών

[4] Αντιστάθμιση δυναμικού σύμφωνα με τους κανονισμούς ΗΜΣ π.χ. μέσω ιμάντα γείωσης (σύρμα HF)

- Μην χρησιμοποιείτε τη θωράκιση των αγωγών δεδομένων για την αντιστάθμιση δυναμικού.

5.2.2 Οι αγωγοί δεδομένων και τάση τροφοδοσίας 24 V

Οι αγωγοί δεδομένων και η τροφοδοσία 24 V θα πρέπει να τοποθετηθούν χωριστά από τους αγωγούς που δημιουργούν προβλήματα παρεμβολών (π.χ. αγωγοί ελέγχου μαγνητικών βαλβίδων, αγωγοί τροφοδοσίας κινητήρων).

5.2.3 Σύνδεση μεταξύ MOVIFIT® και κινητήρα

Για τη σύνδεση μεταξύ του MOVIFIT® και του κινητήρα χρησιμοποιείτε μόνο υβριδικά καλώδια της εταιρείας SEW-EURODRIVE.

5.2.4 Θωράκιση αγωγού

- θα πρέπει να παρουσιάζει ικανοποιητικά χαρακτηριστικά ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (υψηλός βαθμός απόσβεσης).
- δεν θα πρέπει να προβλέπεται μόνον ως μηχανική προστασία του καλωδίου.
- πρέπει να συνδεθεί στα άκρα του αγωγού με το μεταλλικό περίβλημα της συσκευής (βλέπε επίσης κεφάλαιο "Σύνδεση αγωγού PROFIBUS" (→ σελίδα 54) και κεφάλαιο "Σύνδεση του υβριδικού καλωδίου" (→ σελίδα 55)).



5.3 Οδηγίες εγκατάστασης (όλες οι εκδόσεις)

5.3.1 Σύνδεση αγωγών ηλεκτρικής τροφοδοσίας

- Η ονομαστική τάση και συχνότητα του εκκινητή MOVIFIT® πρέπει να συμφωνούν με τα στοιχεία του ηλεκτρικού δικτύου.
- Διατομή καλωδίων: ανάλογα με το ρεύμα εισόδου $I_{\text{τροφοδ.}}$ στην ονομαστική ισχύ (βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία").
- Τοποθετήστε ασφάλειες στην αρχή του αγωγού μετά από τη διακλάδωση των γραμμών τροφοδοσίας. Χρησιμοποιήστε ασφάλειες τύπου D, D0, NH ή προστατευτικούς διακόπτες αγωγών. Υπολογισμός των διαστάσεων της ασφάλειας ανάλογα με τη διατομή του καλωδίου.
- Για τη ζεύξη των κινητήρων MOVIFIT® πρέπει να χρησιμοποιηθούν επαφές ρελέ της κατηγορίας χρήσης AC-3 κατά IEC 158.

5.3.2 Ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εξαιτίας λανθασμένου τύπου ασφαλειοδιακόπτη ρεύματος διαρροής.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

Το MOVIFIT® μπορεί να δημιουργήσει συνεχές ρεύμα στον αγωγό προστασίας. Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται ένας ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής (FI) για την προστασία από την άμεση ή έμμεση επαφή, επιτρέπεται να τοποθετηθεί στην πλευρά τροφοδοσίας ρεύματος του MOVIFIT® μόνο ένας ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής (FI) τύπου B.

- Δεν επιτρέπεται η χρήση ενός συμβατικού ασφαλειοδιακόπτη διαφυγής ρεύματος ως σύστημα προστασίας. Επιτρέπεται η χρήση ασφαλειοδιακόπτη διαφυγής ρεύματος, ευαίσθητου σε κάθε ρεύμα (ρεύμα διέγερσης 300 mA), ως σύστημα προστασίας. Στην κανονική λειτουργία του MOVIFIT® μπορούν να εμφανιστούν ρεύματα διαρροής $> 3,5 \text{ mA}$.
- Η SEW-EURODRIVE προτείνει την αποφυγή της χρήσης ασφαλειοδιακοπών ρεύματος διαρροής. Εάν ωστόσο επιβάλλεται η χρήση ενός ασφαλειοδιακόπτη ρεύματος διαρροής (FI) για την άμεση ή έμμεση προστασία αφής, τότε πρέπει να τηρείτε την παραπάνω υπόδειξη σύμφωνα με το EN 61800-5-1.

5.3.3 Ρελέ ηλεκτρικού δικτύου

- Για την εκκίνηση/διακοπή του αγωγού ηλεκτρικής τροφοδοσίας πρέπει να χρησιμοποιηθούν επαφές ρελέ κατηγορίας χρήσης AC-3, κατά EN 60947-4-1.



5.3.4 Υποδείξεις για τη σύνδεση PE ή/και για την εξισορρόπηση δυναμικού



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω λανθασμένης σύνδεσης του PE.

Κίνδυνος θανάτου και σοβαρών τραυματισμών.

- Η επιτρεπόμενη ροπή σύσφιξης για την κοχλιοσύνδεση είναι 2,0 – 2,4 Nm.
- Προσέξτε τις παρακάτω επισημάνσεις για τη σύνδεση PE (γείωσης):

Μη επιτρεπτή τοποθέτηση	Σύσταση: Τοποθέτηση με πέλδιλο καλωδίου Επιτρεπτό για όλες τις διατομές	Τοποθέτηση με συμπαγές σύρμα σύνδεσης Επιτρεπτό για διατομές έως το πολύ 2,5 mm ²
323042443	[1] 323034251	≤ 2.5 mm² 323038347

[1] Πέλδιλο καλωδίου κατάλληλο για βίδες M5-PE

Στην κανονική λειτουργία μπορούν να εμφανιστούν ρεύματα διαρροής $\geq 3,5$ mA. Για την ικανοποίηση του προτύπου EN 61800-5-1 θα πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω υποδείξεις:

- Η προστατευτική γείωση (PE) θα πρέπει να εγκατασταθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να ικανοποιεί τις απαιτήσεις που ισχύουν για εγκαταστάσεις με υψηλά ρεύματα διαρροής.
- Αυτό σημαίνει συνήθως
 - ότι πρέπει να εγκαταστήσετε ένα καλώδιο σύνδεσης PE ελάχιστης διατομής 10 mm²
 - ή ότι πρέπει να εγκαταστήσετε ένα δεύτερο καλώδιο σύνδεσης PE παράλληλα στον προστατευτικό αγωγό.



5.3.5 Ορισμός PE, FE



▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας εξαιτίας λανθασμένης σύνδεσης του PE στα σημεία σύνδεσης που φέρουν τη σήμανση "FE" (γείωση λειτουργίας). Οι συνδέσεις FE δεν είναι κατάλληλες για αυτό το σκοπό. Επομένως η ηλεκτρική ασφάλεια δεν διασφαλίζεται.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Η επιτρεπόμενη ροπή σύσφιξης για τη βίδα στερέωσης είναι 2,0 - 2,4 Nm.
- Προσέξτε τις παρακάτω επισημάνσεις για τη σύνδεση PE (γείωσης):

- Το **PE** περιγράφει τη σύνδεση του αγωγού προστασίας στην πλευρά του ηλεκτρικού δικτύου. Ο αγωγός PE στον αγωγό σύνδεσης ηλεκτρικού δικτύου επιτρέπεται να συνδέεται μόνο στα σημεία σύνδεσης που φέρουν τη σήμανση "PE". Αυτά έχουν διαμορφωθεί σύμφωνα με τη μέγιστη επιτρεπόμενη διατομή σύνδεσης ηλεκτρικού δικτύου.
- Το **FE** περιγράφει τις συνδέσεις για τη "γείωση λειτουργίας". Εδώ μπορούν να συνδεθούν στο καλώδιο σύνδεσης 24 V οι υπάρχοντες αγωγοί γείωσης.

5.3.6 Σημασία των επιπέδων τάσης 24 V

Το MOVIFIT®-SC διαθέτει συνολικά 3 διαφορετικά επίπεδα τάσης 24 V, τα οποία είναι μεταξύ τους γαλβανικά μονωμένα:

- 1) 24V_C: C = Continuous
- 2) 24V_S: S = Switched
- 3) 24V_O: O = Option (δεσμευμένο)

Αυτά τα επίπεδα μπορούν να δεχθούν εξωτερική τροφοδοσία ή να συνδεθούν μεταξύ τους μέσω του ακροδέκτη διανομής X29, ανάλογα με τις απαιτήσεις της εφαρμογής.

1) 24V_C =
Τροφοδοσία ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και αισθητήρων

Το επίπεδο τάσης 24V_C τροφοδοτεί:

- το ηλεκτρονικό σύστημα ελέγχου του MOVIFIT®
- και τους αισθητήρες που έχουν συνδεθεί στις εξόδους τροφοδοσίας αισθητήρων VO24_I, VO24_II και VO24_III.

Δεν επιτρέπεται να απενεργοποιείτε το επίπεδο τάσης 24V_C. Σε διαφορετική περίπτωση δεν θα μπορείτε να ελέγχετε πλέον τη συσκευή MOVIFIT® μέσω του fieldbus ή του δικτύου. Εκτός αυτού, τα σήματα των αισθητήρων δεν θα υφίστανται πλέον επεξεργασία.

Κατά την επανενεργοποίηση η συσκευή MOVIFIT® χρειάζεται ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα για την εκκίνηση.

2) 24V_S =
Τροφοδοσία ενεργοποιητών

Το επίπεδο τάσης 24V_S τροφοδοτεί:

- τις δυαδικές εξόδους DO..
- τους ενεργοποιητές που έχουν συνδεθεί σε αυτές
- και την έξοδο τροφοδοσίας αισθητήρων VO24_IV.

Οι δυαδικές είσοδοι DI12 – DI15 συνδέονται στο δυναμικό αναφοράς 0V24_S, καθώς αυτές εναλλακτικά από τις εξόδους μπορούν να συνδεθούν στις ίδιες υποδοχές.

Για την κεντρική απενεργοποίηση των ενεργοποιητών της εγκατάστασης μπορείτε να απενεργοποιήσετε το επίπεδο τάσης 24V_S αν χρειάζεται.



3) 24V_O =
Τροφοδοσία
πρόσθετης
δυνατότητας

Το επίπεδο τάσης 24V_O έχει δεσμευτεί για την τροφοδοσία των πρόσθετων καρτών. Ωστόσο, για το MOVIFIT®-SC δεν διατίθενται πρόσθετες κάρτες.

Σύνδεση των
τάσεων

Τα επίπεδα τάσης 24V_C και 24V_S πρέπει να συνδεθούν στον ακροδέκτη X20 με μεγάλη διατομή καλωδίου. Τα επίπεδα τάσης 24V_C και 24V_S μπορούν να διαβιβασθούν με μεγάλη διατομή καλωδίου στην επόμενη συσκευή MOVIFIT® ως "δίαυλος ενέργειας 24 V".



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Παραδείγματα συνδέσεων θα βρείτε στο κεφάλαιο "Παραδείγματα συνδέσεων διαύλου ενέργειας" (→ σελίδα 106).
- Για την επιτρεπτή διατομή σύνδεσης ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Επιτρεπτή διατομή σύνδεσης" (→ σελίδα 52).

5.3.7 Βυσματικός σύνδεσμος

Όλοι οι βυσματικοί σύνδεσμοι της συσκευής MOVIFIT® απεικονίζονται σ' αυτές τις οδηγίες λειτουργίας κοιτώντας προς την πλευρά των επαφών.

5.3.8 Συστήματα προστασίας

Οι ηλεκτροκινητήρες MOVIFIT® διαθέτουν ενσωματωμένα συστήματα προστασίας από υπερφόρτωση. Δεν απαιτούνται εξωτερικές διατάξεις προστασίας.



5.3.9 Εγκατάσταση σύμφωνα με το UL

Ακροδέκτες ισχύος Για εγκατάσταση σύμφωνα με το UL προσέξτε τις παρακάτω επισημάνσεις:

- Χρησιμοποιείτε μόνο χάλκινο σύρμα 75 °C
- Το MOVIFIT® χρησιμοποιεί ακροδέκτες με ελατήριο έλξης.

Αντοχή σε ρεύμα βραχυκύκλωσης Ενδείκνυται για τη χρήση σε κυκλώματα με μέγιστο εναλλασσόμενο ρεύμα βραχυκύκλωσης 5000 A_{eff}:

- MOVIFIT®-SC, η μέγιστη τάση έχει περιοριστεί στα 500 V.

Ασφάλιση δευτερεύοντων κυκλωμάτων

Η ενσωματωμένη προστασία βραχυκυκλώματος των ημιαγωγών στοιχείων δεν αντικαθιστά την ασφάλιση του δευτερεύοντος κυκλώματος. Ασφαλίστε τα δευτερεύοντα κυκλώματα σύμφωνα με τον αμερικανικό Εθνικό Ηλεκτρικό Κώδικα και σύμφωνα με όλες τις ισχύουσες τοπικές διατάξεις.

Ο ακόλουθος πίνακας παραθέτει τη μέγιστη τιμή ασφάλισης.

Κατασκευαστική σειρά	Μέγιστη τιμή ασφάλισης
MOVIFIT®-SC	25 A / 600 V

Προστασία υπερφόρτωσης για τον κινητήρα

- Το MOVIFIT®-SC έχει εξοπλιστεί με μία προστασία υπερφόρτωσης για τον κινητήρα, η οποία διεγείρεται εάν το ονομαστικό ρεύμα του κινητήρα είναι 150 % ή μεγαλύτερο.

Προστασία συσκευής και ηλεκτρικού δικτύου

- Οι συσκευές MOVIFIT®-SC σε συνδυασμό με το ABOX MTA....-M12-.. έχουν εξοπλιστεί με προστασία συσκευής και ηλεκτρικού δικτύου.

Θερμοκρασία περιβάλλοντος

- Το MOVIFIT®-SC είναι κατάλληλο για χρήση σε θερμοκρασία 40 °C, ενώ σε περίπτωση μειωμένου ρεύματος εξόδου έως τους 60 °C. Για τον προσδιορισμό του ονομαστικού ρεύματος εξόδου σε θερμοκρασίες πάνω από τους 40 °C, το ρεύμα εξόδου πρέπει να μειωθεί κατά 3 % ανά °C μεταξύ 40 °C και 60 °C.

Συνδυασμός ABOX / EBOX

- Για την εγκατάσταση σύμφωνα με τις προδιαγραφές UL, στο ABOX επιτρέπεται να συναρμολογηθεί μόνο το EBOX που αναφέρεται στην πινακίδα τύπου του ABOX. Η πιστοποίηση UL ισχύει μόνο για το συνδυασμό ABOX/EBOX που αναγράφεται στην πινακίδα τύπου.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η πιστοποίηση UL ισχύει μόνο για τη λειτουργία σε ηλεκτρικά δίκτυα με τάσεις προς τη γείωση έως και 300 V. Η έγκριση UL δεν ισχύει για τη λειτουργία σε ηλεκτρικά δίκτυα τάσης με μη γειωμένο σημείο αστέρα (δίκτυα IT).

**5.3.10 Υψόμετρο τοποθέτησης πάνω από 1000 m από τη στάθμη της θάλασσας**

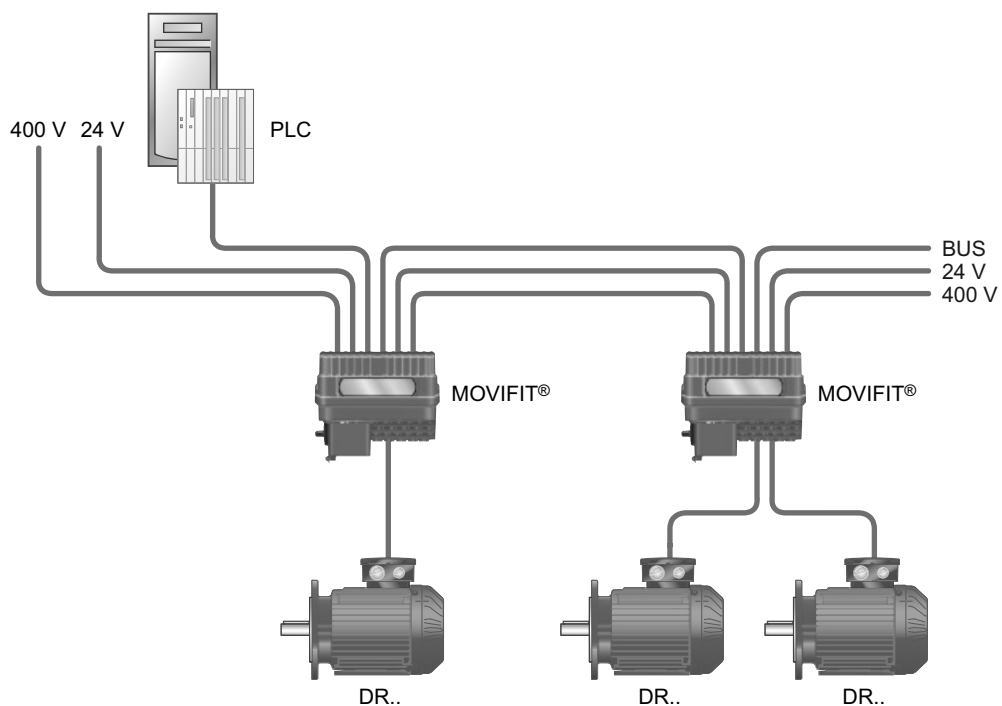
Τα MOVIFIT® με ηλεκτρική τάση 380 – 500 V μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε υψόμετρο από 1000 m έως το πολύ 4000 m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας εφόσον ισχύουν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η μόνιμη ονομαστική ισχύς ελαττώνεται εξαιτίας της μειωμένης ψύξης πάνω από τα 1000 m (βλέπε κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία").
- Από τα 1000 m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας, οι διαδρομές αέρα και διαρροής επαρκούν μόνο για την κατηγορία υπερβολικής τάσης 2. Αν για την εγκατάσταση απαιτείται η κατηγορία υπερβολικής τάσης 3, τότε θα πρέπει να διασφαλίσετε τον περιορισμό των αιχμών υπερβολικής τάσης στα 2,5 kV φάση-φάση και φάση-γείωση μέσω μίας πρόσθετης, εξωτερικής προστασίας υπερβολικής τάσης.
- Αν χρειάζεται ασφαλής ηλεκτρική αποσύνδεση, αυτή θα πρέπει να υλοποιηθεί εξωτερικά της συσκευής για υψόμετρα 2000 m πάνω από την επιφάνεια της θάλασσας (Ασφαλής ηλεκτρική αποσύνδεση κατά EN 61800-5-1 ή κατά EN 60204-1, βυσματικός σύνδεσμος κινητήρα (Intercontec), κατά EN 60664-1 (DIN VDE 0110-1)).
- Η επιτρεπόμενη ονομαστική τάση δικτύου σε υψόμετρα τοποθέτησης μέχρι τα 2000 m από τη στάθμη της θάλασσας είναι 3 x 500 V. Η επιτρεπόμενη τάση ηλεκτρικού δικτύου μειώνεται κατά 6 V ανά 100 m ανάμεσα στα 2000 m και τα 4000 m πάνω από τη στάθμη της θάλασσας.



5.4 Τοπολογία εγκατάστασης (παράδειγμα)

Το παρακάτω σχήμα παρουσιάζει τη βασική τοπολογία εγκατάστασης του MOVIFIT®-SC:



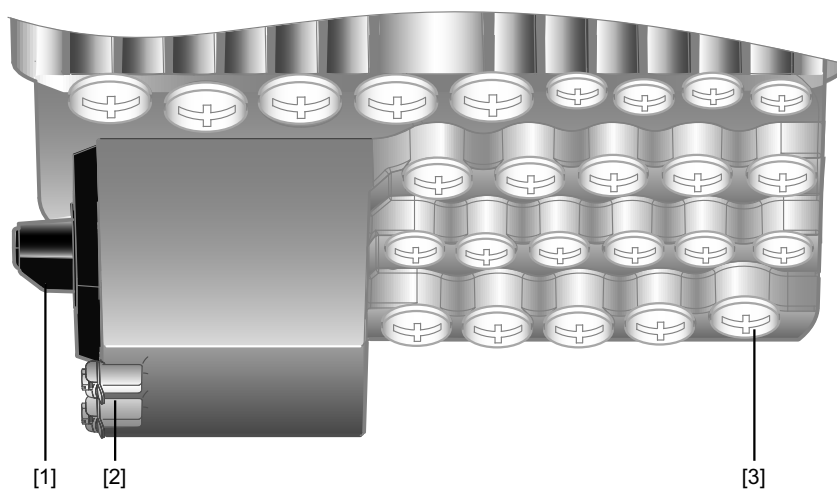
5407763979



5.5 Τυπικό ABOX MTA...-S02-...-00

5.5.1 Περιγραφή

Το παρακάτω σχήμα δείχνει το τυπικό ABOX με τους ακροδέκτες και τις εισόδους καλωδίων:



9007200067288715

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα



5.5.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του τυπικού ABOX:

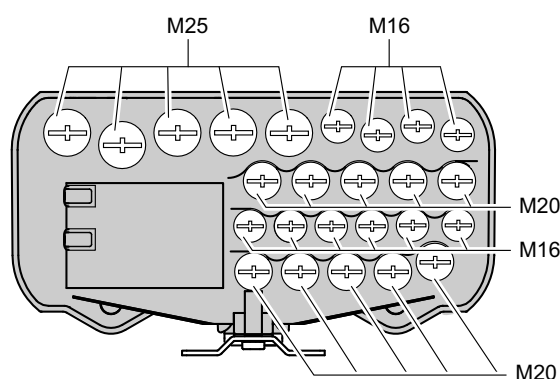
- MTA11A-503-S02.-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του τυπικού ABOX, ανάλογα με τη διεπαφή fieldbus:

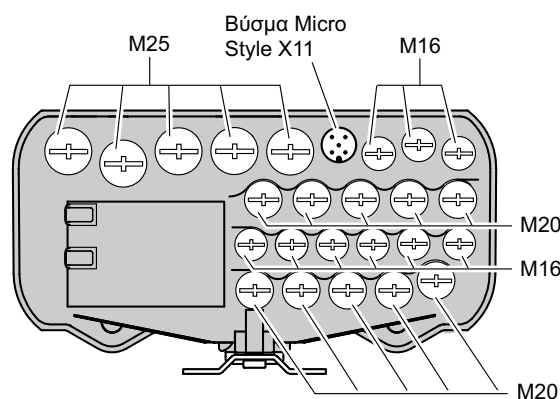
PROFIBUS
PROFINET
Ethernet/IP
Modbus/TCP

MTA11A-503-S021-...-00

MTA11A-503-S023-...-00



DeviceNet MTA11A-503-S022-...-00



9007200277091083



5.5.3 Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης για MTA...-S02-...-00

Επιτρεπόμενη διατομή σύνδεσης και ικανότητα ηλεκτρικού φορτίου των ακροδεκτών

Στοιχεία ακροδεκτών	X1 / X20	X8 / X9	X25 / X30 / X31 / X35 / X45 / X81 / X91	X29
Διατομή σύνδεσης	0,2 – 6 mm ²	0,08 – 4 ¹⁾ mm ²	0,08 – 2,5 ¹⁾ mm ²	0,2 – 1,5 ¹⁾ mm ²
	AWG 24 – AWG10	AWG 28 – AWG12 ¹⁾	AWG 28 – AWG14 ¹⁾	AWG 24 – AWG16 ¹⁾
Ικανότητα ηλεκτρικού φορτίου (μέγιστο ρεύμα διαρκείας)	X1: 32 A X20: 16 A	20 A	10 A	10 A
Μήκος μόνωσης των αγωγών	13 – 15 mm	8 – 9 mm	5 – 6 mm	9 – 10 mm

1) Εάν χρησιμοποιηθούν περιδεσμικοί συνδετήρες μειώνεται η μέγιστη ωφέλιμη διατομή κατά μία κατηγορία (π.χ. 2,5 mm² → 1,5 mm²)

Περιδεσμικοί
συνδετήρες

Για τους ακροδέκτες X1, X20, X8 και X9 χρησιμοποιήστε περιδεσμικούς συνδετήρες καλωδίων χωρίς κολάρο μόνωσης (DIN 46228-1, υλικά E-CU).



Χειρισμός των
ακροδεκτών

Ακροδέκτες X1, X20 Σύνδεση αγωγού χωρίς κατσαβίδι ¹⁾	Σύνδεση αγωγού με κατσαβίδι ²⁾
812406283	812407947

- 1) Οι μονόκλωνοι αγωγοί καθώς και οι εύκαμπτοι αγωγοί με περιδεσμικούς συνδετήρες μπορούν να συνδεθούν απευθείας (χωρίς εργαλείο) εάν η διατομή τους είναι τουλάχιστον 2 κατηγορίες μικρότερη από την ονομαστική διατομή.
- 2) Οι μη κατεργασμένοι εύκαμπτοι αγωγοί ή οι αγωγοί με μικρές διατομές δεν μπορούν να συνδεθούν απευθείας στον ακροδέκτη. Για να ανοίξετε το ελατήριο συγκράτησης, κατά τη σύνδεση τέτοιων αγωγών, βάλτε ένα κατσαβίδι μέσα στο άνοιγμα.

Ακροδέκτες X8 / X81 / X9 / X91 / X29 / X45 / X25 / X30 / X31 / X35 ¹⁾
812404619

- 1) Σ' αυτούς τους ακροδέκτες η σύνδεση γίνεται πάντα με κατσαβίδι, ανεξάρτητα από τον τύπο αγωγού.

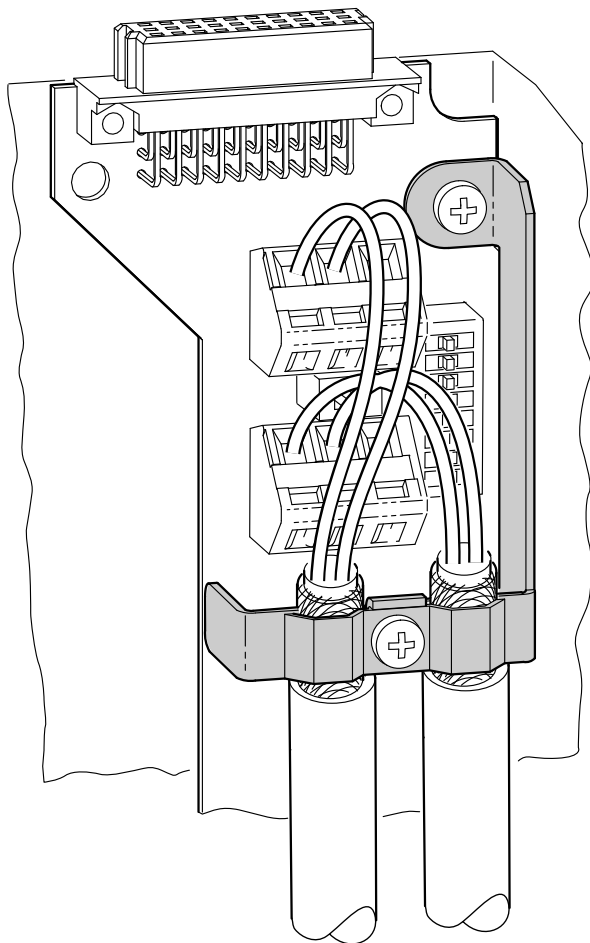


Σύνδεση του
αγωγού
PROFIBUS στο
MOVIFIT®

Στην εγκατάσταση του PROFIBUS θα πρέπει να ακολουθήσετε τις παρακάτω οδηγίες του Οργανισμού Χρηστών PROFIBUS e.V. (ηλεκτρονική διεύθυνση: www.profibus.com):

- "Κανονισμοί εγκατάστασης PROFIBUS-DP/FMS", κωδικός παραγγελίας 2.111 (γερμανικά) ή 2.112 (αγγλικά)
- "Συστάσεις τοποθέτησης PROFIBUS", κωδικός παραγγελίας 8.021 (γερμανικά) ή 8.022 (αγγλικά)

Η θωράκιση του αγωγού PROFIBUS θα πρέπει να είναι διαμορφωμένη ως εξής:



812446219



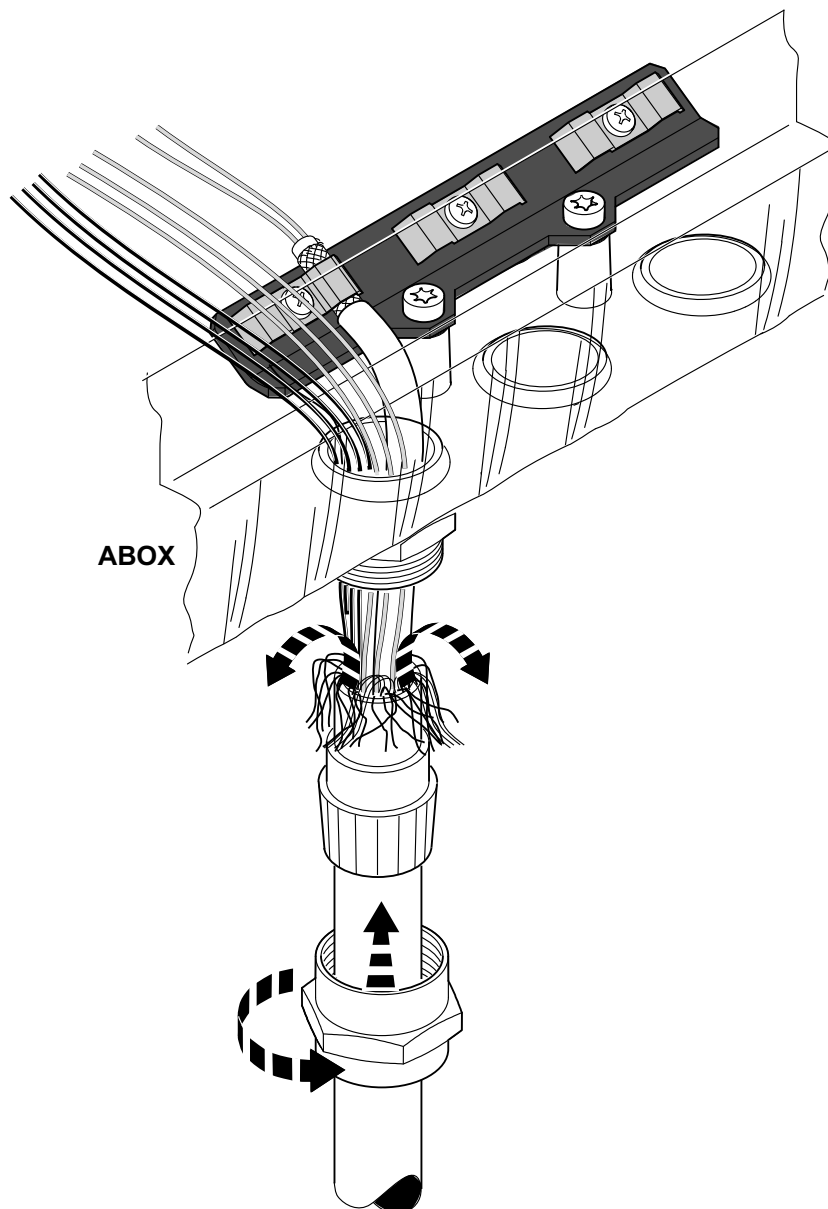
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Προσέξτε ώστε οι κλώνοι σύνδεσης του PROFIBUS να είναι όσο το δυνατόν πιο κοντοί στο εσωτερικό του MOVIFIT® και φροντίστε ακόμη ώστε οι κλώνοι του εισερχόμενου και εξερχόμενου διαύλου να έχουν το ίδιο μήκος.
- Όταν το EBOX αποσυνδεθεί από το ABOX δεν διακόπτεται το PROFIBUS.



**Σύνδεση των
υβριδικών
καλωδίων**

- Για τη σύνδεση μεταξύ του MOVIFIT® και του κινητήρα, η SEW-EURODRIVE προτείνει τη χρήση των κατάλληλα θωρακισμένων και τυποποιημένων υβριδικών καλωδίων της SEW που έχουν κατασκευαστεί ειδικά γι' αυτό το σκοπό.
Βλέπε κεφάλαιο "Ηλεκτρολογική εγκατάσταση" / "Υβριδικά καλώδια".
- Η εξωτερική θωράκιση των υβριδικών καλωδίων θα πρέπει να συνδεθεί με το μεταλλικό περίβλημα της συσκευής μέσω κατάλληλου σφιγκτήρα καλωδίων ΗΜΣ.
- Η εσωτερική θωράκιση των υβριδικών καλωδίων θα πρέπει να συνδεθεί στο MOVIFIT®-ABOX με τη χρήση ελάσματος θωράκισης ως εξής:



812434571



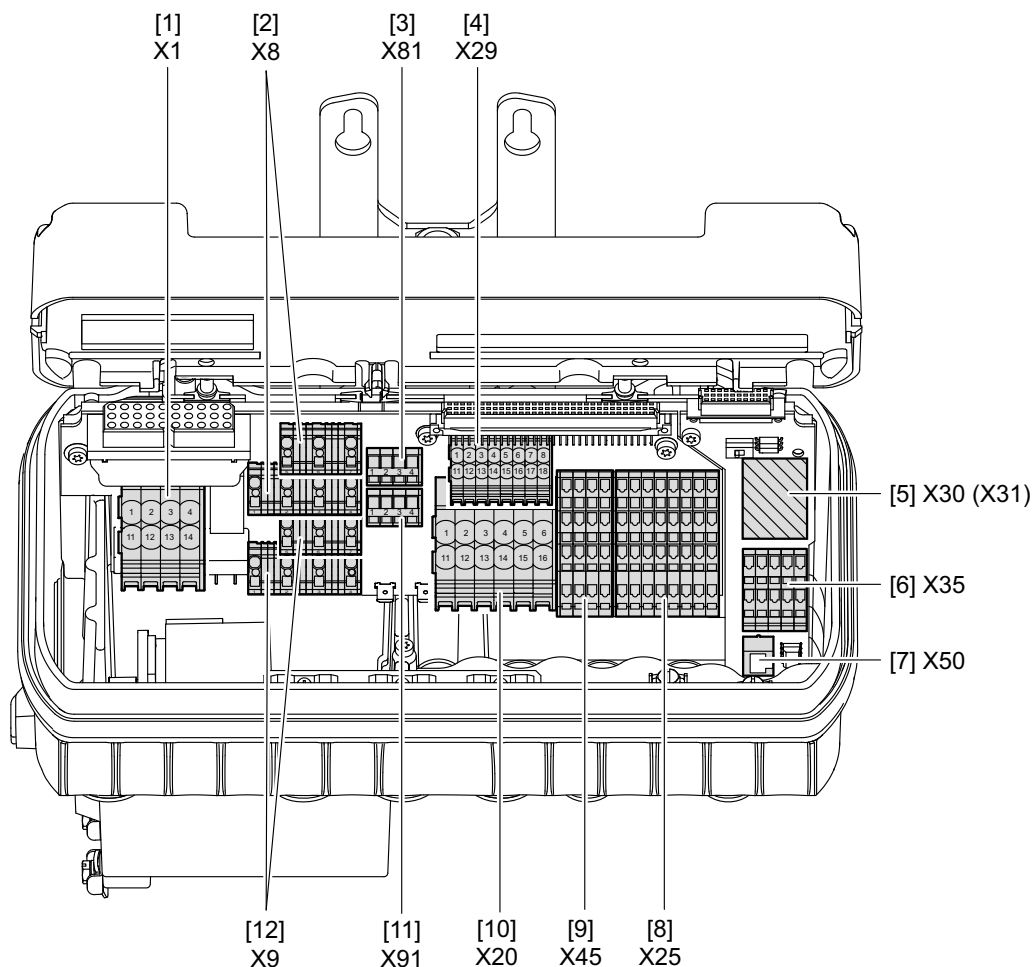
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Επειδή το υβριδικό ABOX MTA...-I...-...-00 και MTA...-G...-...-00 δεν διαθέτει ελάσματα θωράκισης σε αντίθεση με το τυπικό ABOX, η θωράκιση των καλωδίων θα πρέπει να συνδεθεί μέσω σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ.



5.5.4 Θέσεις ακροδεκτών

Το επόμενο σχήμα δείχνει τις θέσεις των ακροδεκτών στο ABOX:



3633204619

[1]	X1	Ακροδέκτες ηλεκτρικού δικτύου
[2]	X8	Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα 1, φάσεων κινητήρα και φρένου
[3]	X81	Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα 1, ΤΗ και εξόδου φρένου
[4]	X29	Ακροδέκτες διανομέα 24 V
[5]	X30, (X31)	Ακροδέκτες fieldbus ή βυσματικών συνδέσεων, ανάλογα με το fieldbus Η περιοχή που εξαρτάται από το fieldbus παρουσιάζεται με διαγράμμιση.
[6]	X35	Ακροδέκτες SBus (CAN)
[7]	X50	Διεπαφή διάγνωσης (RJ10, θηλυκή)
[8]	X25	Ακροδέκτες I/O (σύνδεση αισθητήρων + ενεργοποιητών)
[9]	X45	δεσμευμένο (για ακροδέκτες I/O)
[10]	X20	Ακροδέκτες τροφοδοσίας 24 V (διάυλος ενέργειας 24 V)
[11]	X91	Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα 2, φάσεων κινητήρα και φρένου
[12]	X9	Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα 2, ΤΗ και εξόδου φρένου



5.5.5 Αντιστοίχιση ακροδεκτών



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας από τις επικίνδυνες ηλεκτρικές τάσεις που συνεχίζουν να υπάρχουν στο ABOX.

Ο διακόπτης συντήρησης απομονώνει μόνο τον ενσωματωμένο διακόπτη κινητήρα από το δίκτυο. Οι ακροδέκτες του MOVIFIT® συνεχίζουν να βρίσκονται υπό τάση.

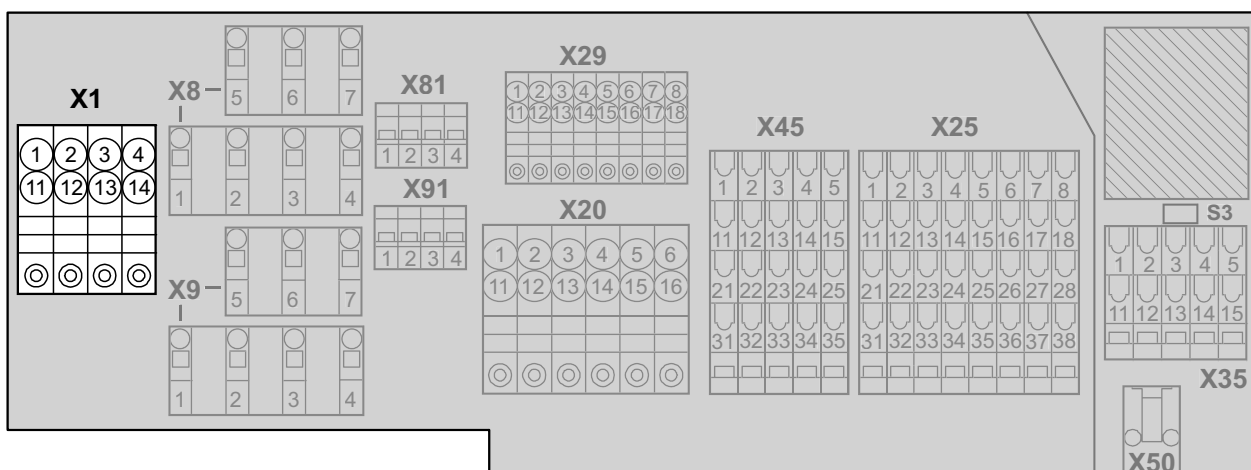
Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Αποσυνδέστε το MOVIFIT® από την τάση μέσω μίας κατάλληλης εξωτερικής διάταξης απενεργοποίησης και περιμένετε τουλάχιστον 1 λεπτό πριν ανοίξετε το χώρο συνδέσεων.



Τα σχεδιαγράμματα ακροδεκτών που παρουσιάζονται σ' αυτό το κεφάλαιο, διαφέρουν ανάλογα με το σύστημα fieldbus που χρησιμοποιείται. Η περιοχή που εξαρτάται από το fieldbus παρουσιάζεται με διαγράμμιση και περιγράφεται στα επόμενα κεφάλαια.

X1: Ακροδέκτες ηλεκτρικού δικτύου (δίαυλος ενέργειας)

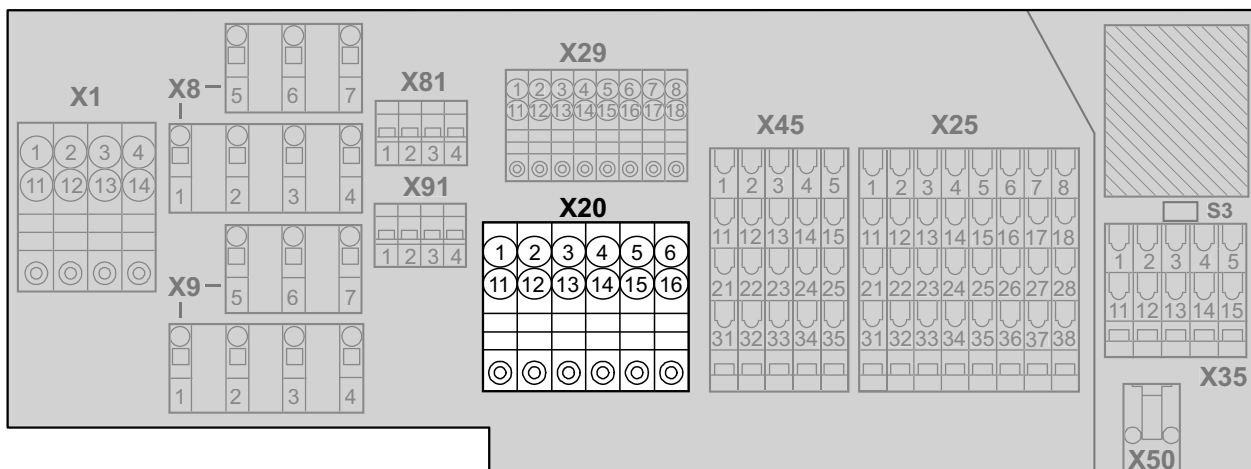


812531083

Ακροδέκτες ηλεκτρικού δικτύου (δίαυλος ενέργειας)			
Αρ.		Ονομασία	Λειτουργία
X1	1	PE	Σύνδεση δικτύου PE (IN)
	2	L1	Σύνδεση δικτύου Φάση L1 (IN)
	3	L2	Σύνδεση δικτύου Φάση L2 (IN)
	4	L3	Σύνδεση δικτύου Φάση L3 (IN)
	11	PE	Σύνδεση δικτύου PE (OUT)
	12	L1	Σύνδεση δικτύου Φάση L1 (OUT)
	13	L2	Σύνδεση δικτύου Φάση L2 (OUT)
	14	L3	Σύνδεση δικτύου Φάση L3 (OUT)



X20: Ακροδέκτες τροφοδοσίας 24 V (δίαυλος ενέργειας 24 V)



812532747

Ακροδέκτες τροφοδοσίας 24 V (δίαυλος ενέργειας 24 V)

Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
X20	1	FE Γείωση λειτουργίας (IN)
	2	+24V_C Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση (IN)
	3	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση (IN)
	4	FE Γείωση λειτουργίας (IN)
	5	+24V_S Τροφοδοσία +24 V – Διακοπτόμενη (IN)
	6	0V24_S Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Διακοπτόμενη (IN)
	11	FE Γείωση λειτουργίας (OUT)
	12	+24V_C Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση (OUT)
	13	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση (OUT)
	14	FE Γείωση λειτουργίας (OUT)
	15	+24V_S Τροφοδοσία +24 V – Διακοπτόμενη (OUT)
	16	0V24_S Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Διακοπτόμενη (OUT)



X8, X81, X9 και X91: Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα

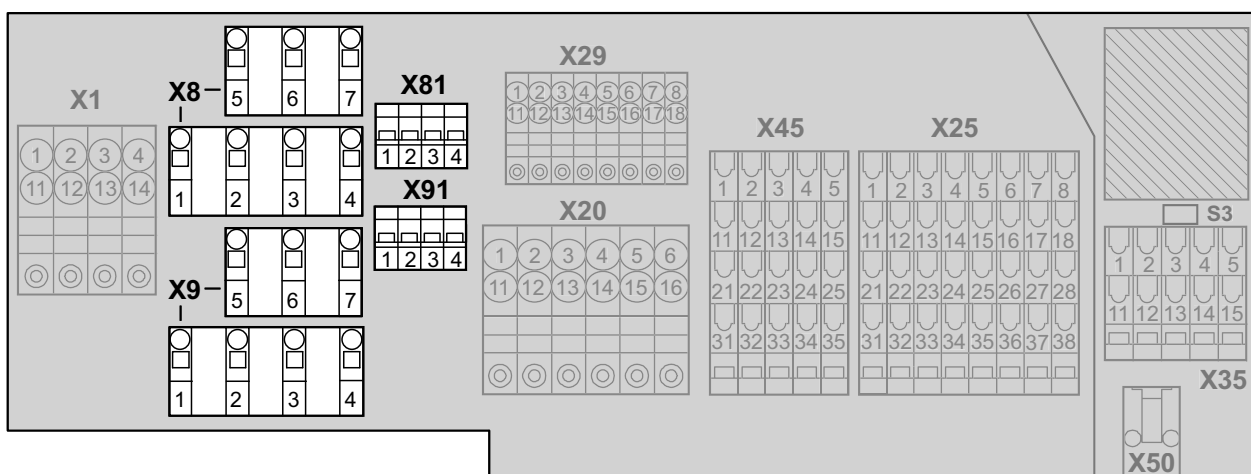


⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος σύνθλιψης λόγω λανθασμένης παραμετροποίησης της δυαδικών εξόδων DB00 και DB01.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Εάν χρησιμοποιήσετε τις δυαδικές εξόδους DB00 και DB01 για τον έλεγχο του φρένου, δεν επιτρέπεται να τροποποιήσετε την παραμετροποίηση των λειτουργιών των δυαδικών εξόδων.
- Ελέγξτε τη ρύθμιση των παραμέτρων, πριν χρησιμοποιήσετε τη δυαδική έξοδο για τον έλεγχο του φρένου!



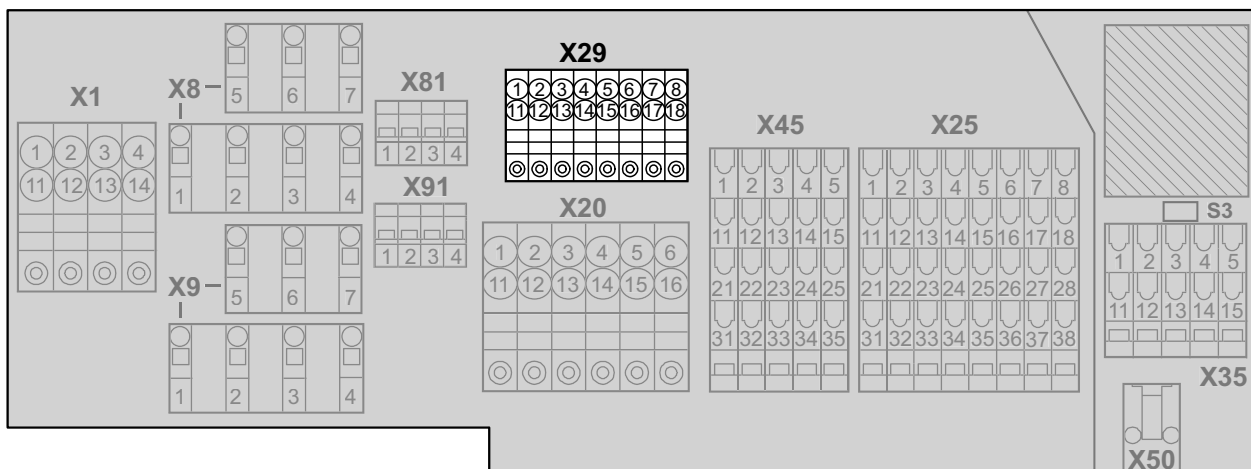
952027659

Ακροδέκτες σύνδεσης κινητήρα (σύνδεση μέσω υβριδικού καλωδίου)

Αρ.		Ονομασία	Λειτουργία	Κινη- τήρας
X8	1	PE	Σύνδεση PE κινητήρα 1	1
	2	U_M1	Έξοδος κινητήρα 1 φάση U	
	3	V_M1	Έξοδος κινητήρα 1 φάση V	
	4	W_M1	Έξοδος κινητήρα 1 φάση W	
	5	15_M1	Σύνδεση ακροδέκτη 15 του φρένου SEW κινητήρα 1 (μπλε)	
	6	14_M1	Σύνδεση ακροδέκτη 14 του φρένου SEW κινητήρα 1 (λευκό)	
	7	13_M1	Σύνδεση ακροδέκτη 13 του φρένου SEW κινητήρα 1 (κόκκινο)	
X81	1	TF+_M1	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF / TH (+) του κινητήρα 1	
	2	TF-_M1	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF / TH (-) του κινητήρα 1	
	3	DB00	Διαδική έξοδος "Φρένο ανοικτό" κινητήρα 1 (σήμα ζεύξης 24 V)	
	4	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για έξοδο φρένου κινητήρα 1	
Προσοχή: Στη λειτουργία με έναν μόνο κινητήρα, συνδέστε τον κινητήρα στους ακροδέκτες X8 και X81. Δεν επιτρέπεται να συνδεθούν οι ακροδέκτες X9 και X91.				
X9	1	PE	Σύνδεση PE κινητήρα 2	2
	2	U_M2	Έξοδος κινητήρα 2, φάση U	
	3	V_M2	Έξοδος κινητήρα 2, φάση V	
	4	W_M2	Έξοδος κινητήρα 2, φάση W	
	5	15_M2	Σύνδεση ακροδέκτη 15 του φρένου SEW κινητήρα 2 (μπλε)	
	6	14_M2	Σύνδεση ακροδέκτη 14 του φρένου SEW κινητήρα 2 (λευκό)	
	7	13_M2	Σύνδεση ακροδέκτη 13 του φρένου SEW κινητήρα 2 (κόκκινο)	
X91	1	TF+_M2	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF / TH (+) του κινητήρα 2	
	2	TF-_M2	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF / TH (-) του κινητήρα 2	
	3	DB01	Διαδική έξοδος "Φρένο ανοικτό" κινητήρα 2 (σήμα ζεύξης 24 V)	
	4	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για έξοδο φρένου κινητήρα 2	



X29: Ακροδέκτες διανομέα 24 V



812536075

Ακροδέκτες διανομής 24 V (για τη διανομή της (των) τάσης (τάσεων) τροφοδοσίας στην πρόσθετη κάρτα)

Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
X29	1	+24V_C Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση (γεφυρωμένη με X20/2)
	2	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση (γεφυρωμένη με X20/3)
	3	+24V_S Τροφοδοσία +24 V – Διακοπτόμενη (γεφυρωμένη με X20/5)
	4	0V24_S Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Διακοπτόμενη (γεφυρωμένη με X20/6)
	5	res. δεσμευμένο
	6	res. δεσμευμένο
	7	+24V_O δεσμευμένο
	8	0V24_O δεσμευμένο
	11	+24V_C Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση (γεφυρωμένη με X20/2)
	12	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση (γεφυρωμένη με X20/3)
	13	+24V_S Τροφοδοσία +24 V – Διακοπτόμενη (γεφυρωμένη με X20/5)
	14	0V24_S Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Διακοπτόμενη (γεφυρωμένη με X20/6)
	15	res. δεσμευμένο
	16	res. δεσμευμένο
	17	+24V_O δεσμευμένο
	18	0V24_O δεσμευμένο



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Η αντιστοίχιση ακροδεκτών "X29" που παρουσιάζεται εδώ ισχύει για την κατάσταση 11 της πλακέτας καλωδίωσης. Εάν χρησιμοποιήσετε μία πλακέτα καλωδίωσης με άλλη κατάσταση, συνεννοηθείτε οπωσδήποτε με τη SEW-EURODRIVE.
- Η κατάσταση της πλακέτας καλωδίωσης αναγράφεται στο πρώτο πεδίο κατάστασης της πινακίδας τύπου του ABOX:

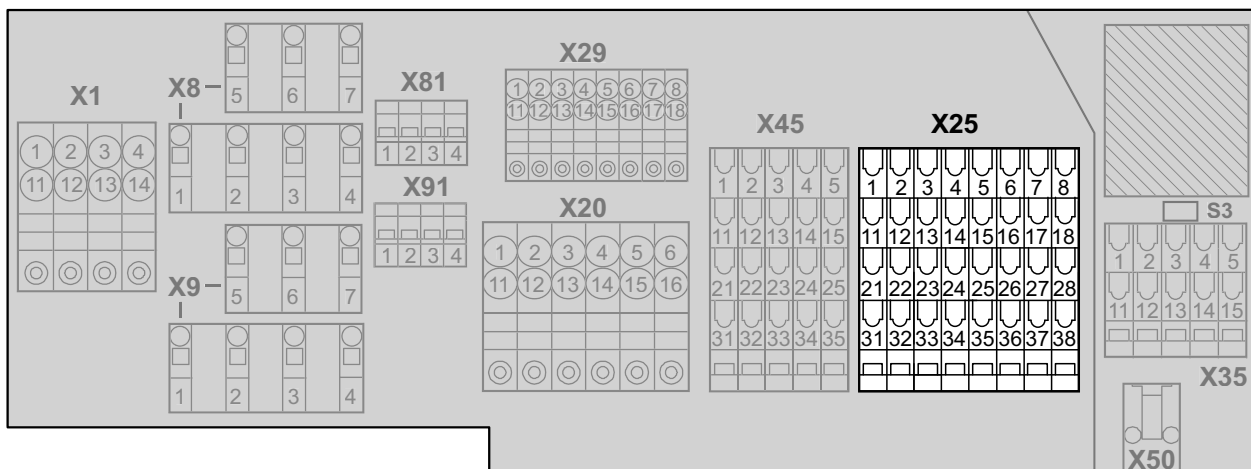
Κατάσταση: **11** 11 -- 10 -- 10 10 -- --

↑ Κατάσταση της πλακέτας καλωδίωσης

- Ένα παράδειγμα μίας πινακίδας τύπου θα βρείτε στο κεφάλαιο "Ονομασία τύπου" / "ABOX".



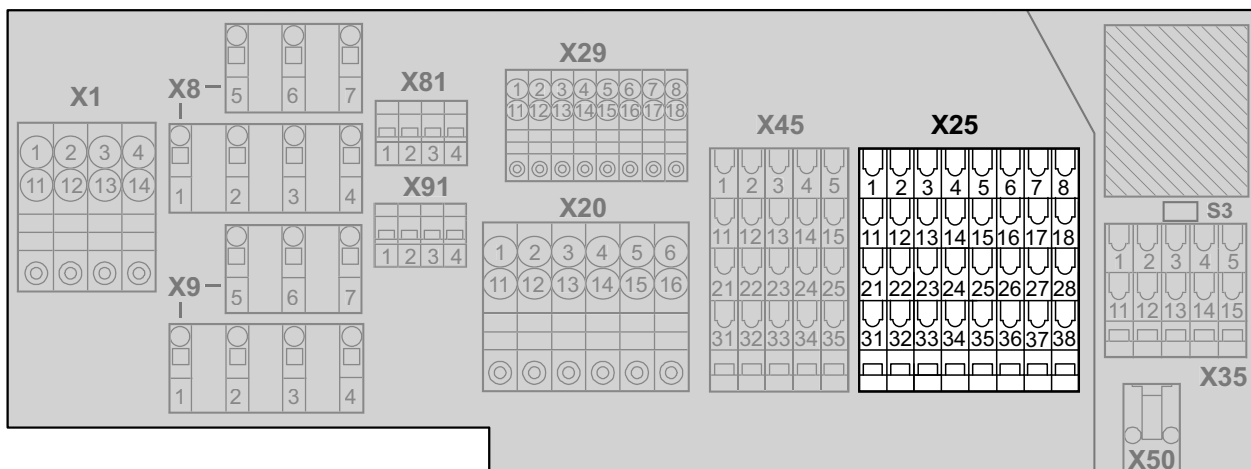
X25: Ακροδέκτες I/O



812537739

Ακροδέκτες I/O (σύνδεση αισθητήρων + ενεργοποιητών)

Αρ.	Λειτουργικό επίπεδο "Technology" με		Λειτουργικό επίπεδο "Classic" με		
	• PROFIBUS • DeviceNet • PROFINET, EtherNet/IP ή Modbus/TCP		• PROFIBUS • DeviceNet		
	Όνομασία	Λειτουργία	Όνομασία	Λειτουργία	
X25	1	DI00	Διαδική είσοδος DI00 (σήμα μεταγωγής)	DI00	Διαδική είσοδος DI00 (σήμα μεταγωγής)
	2	DI02	Διαδική είσοδος DI02 (σήμα μεταγωγής)	DI01	Διαδική είσοδος DI01 (σήμα μεταγωγής)
	3	DI04	Διαδική είσοδος DI04 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 1, κανάλι Α	DI02	Διαδική είσοδος DI02 (σήμα μεταγωγής)
	4	DI06	Διαδική είσοδος DI06 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 2, κανάλι Α	DI03	Διαδική είσοδος DI03 (σήμα μεταγωγής)
	5	DI08	Διαδική είσοδος DI08 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 3, κανάλι Α	DI04	Διαδική είσοδος DI04 (σήμα μεταγωγής)
	6	DI10	Διαδική είσοδος DI10 (σήμα μεταγωγής)	DI05	Διαδική είσοδος DI05 (σήμα μεταγωγής)
	7	DI12 / DO00	Διαδική είσοδος DI12 ή δυαδική έξοδος DO00 (σήμα ζεύξης)	DI06 / DO00	Διαδική είσοδος DI06 ή δυαδική έξοδος DO00 (σήμα ζεύξης)
	8	DI14 / DO02	Διαδική είσοδος DI14 ή δυαδική έξοδος DO02 (σήμα μεταγωγής)	DI07 / DO01	Διαδική είσοδος DI07 ή δυαδική έξοδος DO01 (σήμα μεταγωγής)
	11	DI01	Διαδική είσοδος DI01 (σήμα μεταγωγής)	Σε συνδυασμό με το λειτουργικό επίπεδο "Classic" (PROFIBUS ή DeviceNet), οι ακροδέκτες X25/11 έως X25/18 είναι δεσμευμένοι!	
	12	DI03	Διαδική είσοδος DI03 (σήμα μεταγωγής)		
	13	DI05	Διαδική είσοδος DI05 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 1, κανάλι Β		
	14	DI07	Διαδική είσοδος DI07 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 2, κανάλι Β		
	15	DI09	Διαδική είσοδος DI09 (σήμα μεταγωγής) Σύνδεση κωδικοποιητή 3, κανάλι Β		
	16	DI11	Διαδική είσοδος DI11 (σήμα μεταγωγής)		
	17	DI13 / DO01	Διαδική είσοδος DI13 ή δυαδική έξοδος DO01 (σήμα μεταγωγής)		
	18	DI15 / DO03	Διαδική είσοδος DI15 ή δυαδική έξοδος DO03 (σήμα μεταγωγής)		



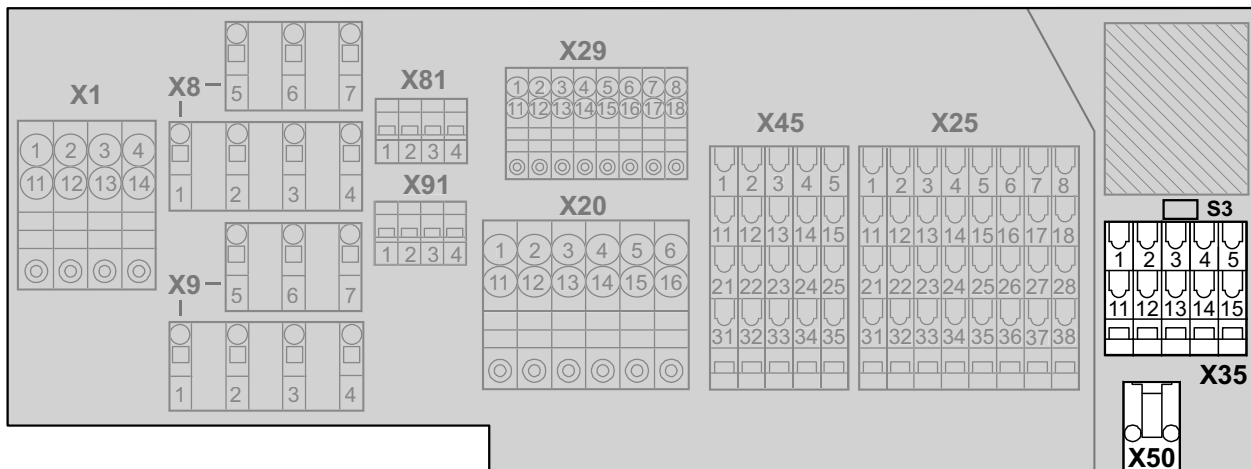
812537739

Ακροδέκτες I/O (σύνδεση αισθητήρων + ενεργοποιητών)

Αρ.	Λειτουργικό επίπεδο "Technology" με		Λειτουργικό επίπεδο "Classic" με
	Ονομασία	Λειτουργία	Λειτουργία
X25	21	VO24-I	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα I (DI00 – DI03) από +24V_C
	22	VO24-I	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα I (DI00 – DI03) από +24V_C
	23	VO24-II	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα II (DI04 – DI07) από +24V_C
	24	VO24-II	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα II (DI04 – DI07) από +24V_C
	25	VO24-III	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα III (DI08 – DI11) από +24V_C
	26	VO24-III	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα III (DI08 – DI11) από +24V_C
	27	VO24-IV	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα IV (DI12 – DI15) από +24V_S
	28	VO24-IV	Τροφοδοσία αισθητήρων +24 V, ομάδα IV (DI12 – DI15) από +24V_S
	31	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	32	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	33	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	34	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	35	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	36	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για αισθητήρες
	37	0V24_S	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για ενεργοποιητές και αισθητήρες, ομάδα IV
	38	0V24_S	Δυναμικό αναφοράς 0V24 για ενεργοποιητές και αισθητήρες, ομάδα IV



X35: Ακροδέκτες SBus



812539403

Ακροδέκτες SBus (CAN)

Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
X35 ¹⁾	1	CAN_GND Δυναμικό αναφοράς 0V για SBus (CAN)
	2	CAN_H SBus CAN_H – εισερχόμενος
	3	CAN_L SBus CAN_L – εισερχόμενος
	4	+24V_C_PS Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση για περιφερειακές συσκευές
	5	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση για περιφερειακές συσκευές (γεφυρωμένη με τον ακροδέκτη X20/3)
	11	CAN_GND Δυναμικό αναφοράς 0V για SBus (CAN)
	12	CAN_H SBus CAN_H – εξερχόμενος
	13	CAN_L SBus CAN_L – εξερχόμενος
	14	+24V_C_PS Τροφοδοσία +24 V – Μόνιμη τάση για περιφερειακές συσκευές
	15	0V24_C Δυναμικό αναφοράς 0V24 – Μόνιμη τάση για περιφερειακές συσκευές (γεφυρωμένη με τον ακροδέκτη X20/3)

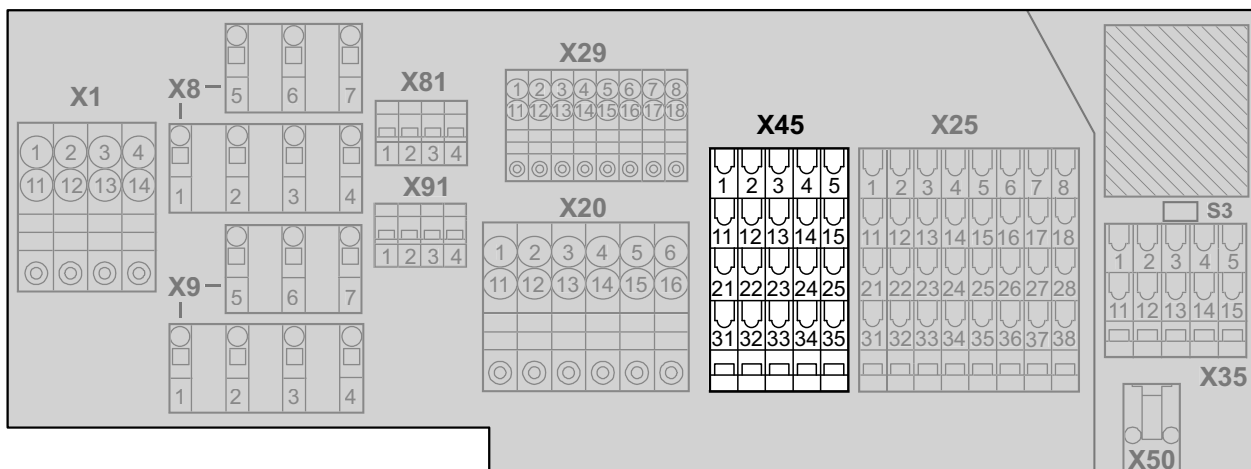
1) Οι ακροδέκτες X35 μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο σε συνδυασμό με το λειτουργικό επίπεδο "Technology".

X50: Διεπαφή διάγνωσης

Λειτουργία			
Διεπαφή διάγνωσης			
Τύπος σύνδεσης			
RJ10, θηλυκό			
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας			
2354433675			
Αντιστοίχιση			
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία	
X50	1	+5V	Τάση τροφοδοσίας 5 V
	2	RS+	Διεπαφή διάγνωσης RS485
	3	RS-	Διεπαφή διάγνωσης RS485
	4	0V5	Δυναμικό αναφοράς 0 V για RS485



X45: Ακροδέκτες I/O



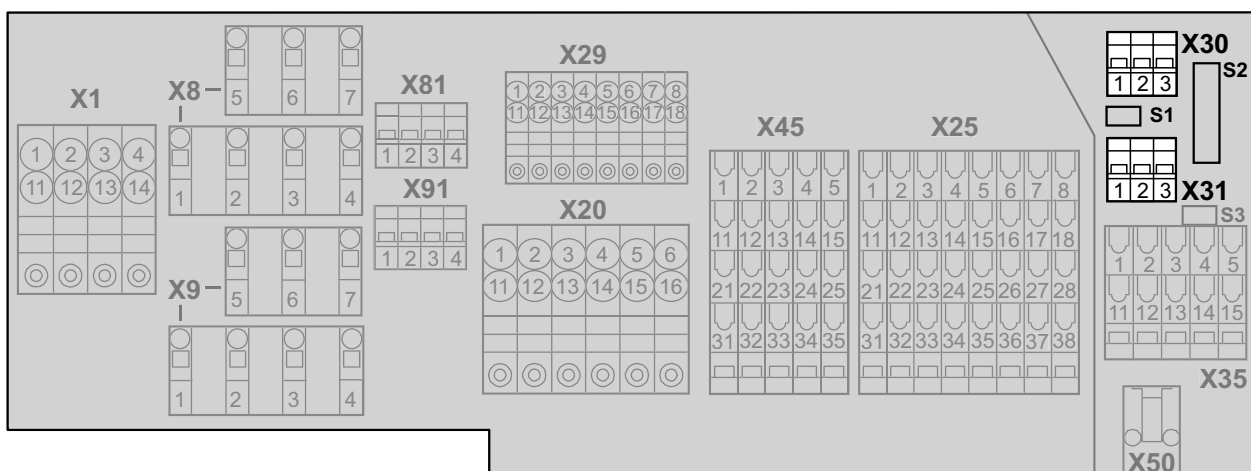
812541067

Ακροδέκτες I/O			
Αρ.		Ονομασία	Λειτουργία
X45	1	res.	δεσμευμένο
	2	res.	δεσμευμένο
	3	res.	δεσμευμένο
	4	res.	δεσμευμένο
	5	res.	δεσμευμένο
	11	res.	δεσμευμένο
	12	res.	δεσμευμένο
	13	res.	δεσμευμένο
	14	res.	δεσμευμένο
	15	res.	δεσμευμένο
	21	res.	δεσμευμένο
	22	res.	δεσμευμένο
	23	res.	δεσμευμένο
	24	res.	δεσμευμένο
	25	res.	δεσμευμένο
	31	res.	δεσμευμένο
	32	res.	δεσμευμένο
	33	res.	δεσμευμένο
	34	res.	δεσμευμένο
	35	res.	δεσμευμένο



X30 και X31: Ακροδέκτες PROFIBUS

(μόνο στις εκδόσεις PROFIBUS)



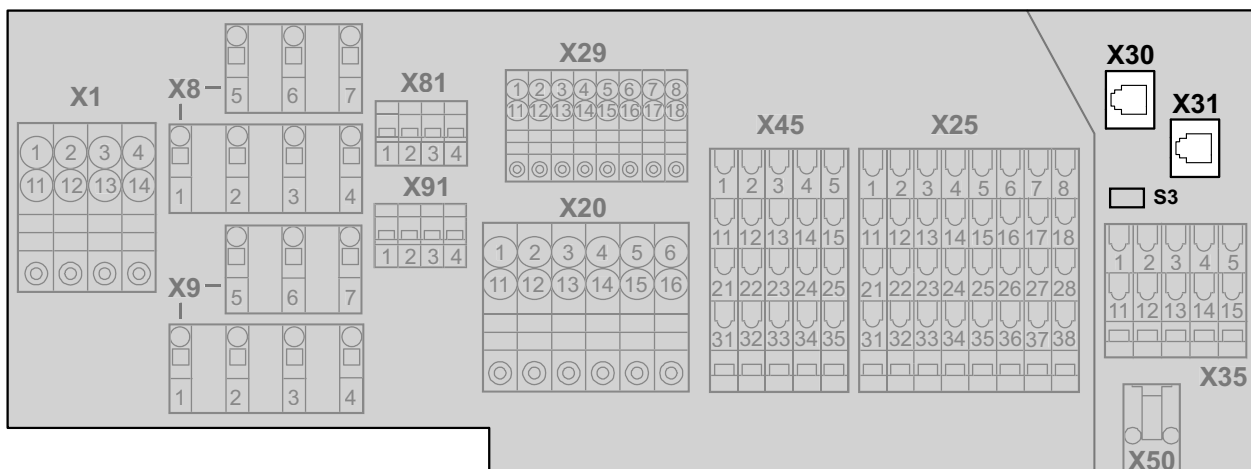
812542731

Ακροδέκτες PROFIBUS			
Αρ.		Ονομασία	Λειτουργία
X30	1	A_IN	PROFIBUS αγωγός A – εισερχόμενος
	2	B_IN	PROFIBUS αγωγός B – εισερχόμενος
	3	0V5_PB	Δυναμικό αναφοράς 0V5 για PROFIBUS (μόνο για μετρήσεις!)
X31	1	A_OUT	PROFIBUS αγωγός A – εξερχόμενος
	2	B_OUT	PROFIBUS αγωγός B – εξερχόμενος
	3	+5V_PB	Δυναμικό αναφοράς +5 V για PROFIBUS (μόνο για μετρήσεις!)



X30 και X31: Βυσματικός σύνδεσμος Ethernet

(μόνο στις εκδόσεις PROFINET IO, EtherNet/IP ή Modbus/TCP)

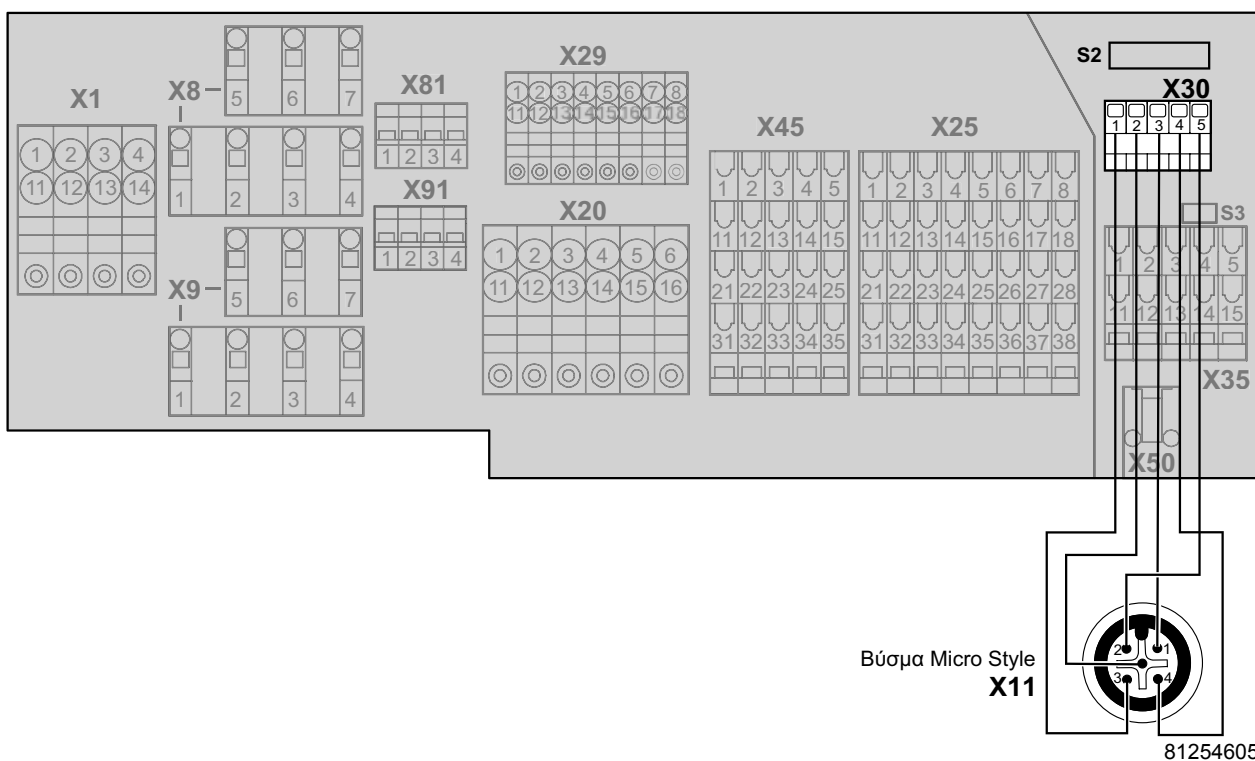


812544395

Λειτουργία				
Σύνδεση Ethernet				
• PROFINET IO • EtherNet/IP • Modbus/TCP				
Τύπος σύνδεσης				
RJ45				
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας				
2354433675				
Αντιστοίχιση				
Αρ.		Ονομασία	Λειτουργία	
X30	1	TX+	Αγωγός αποστολής (+)	Θύρα 1 Ethernet
	2	TX-	Αγωγός αποστολής (-)	
	3	RX+	Αγωγός λήψης (+)	
	4	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	5	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	6	RX-	Αγωγός λήψης (-)	
	7	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	8	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
X31	1	TX+	Αγωγός αποστολής (+)	Θύρα 2 Ethernet
	2	TX-	Αγωγός αποστολής (-)	
	3	RX+	Αγωγός λήψης (+)	
	4	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	5	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	6	RX-	Αγωγός λήψης (-)	
	7	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	
	8	res.	Σε απερχόμενο αγωγό 75 Ohm	



X11 / X30: Βυσματικοί σύνδεσμοι / ακροδέκτες DeviceNet
(μόνο στις εκδόσεις DeviceNet)



Λειτουργία						
Σύνδεση DeviceNet						
Τύπος σύνδεσης						
Ακροδέκτες X30 ή βύσμα Micro Style X11 (κωδικοποίηση A)						
Αντιστοίχιση						
Αρ.				Ονομασία	Λειτουργία	Χρώμα κλώνου
X11	1	X30	3	DRAIN	Αντιστάθμιση δυναμικού	καφέ
	2		5	V+	DeviceNet Τάση τροφοδοσίας +24 V	λευκό
	3		1	V-	DeviceNet Δυναμικό αναφοράς 0V24	μπλε
	4		4	CAND_H	Αγωγός δεδομένων CAN_H	μαύρο
	5		2	CAND_L	Αγωγός δεδομένων CAN_L	πράσινο / κίτρινο



5.6 Υβριδικό ABOX MTA...-S42.-...-00

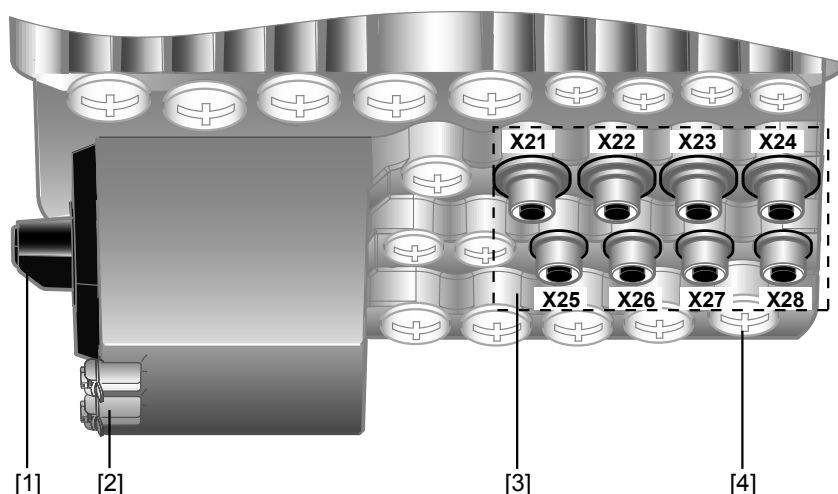


ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Η συστοιχία ακροδεκτών X25 στο ABOX καταλαμβάνεται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί από τον πελάτη.

5.6.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει το υβριδικό ABOX με τους βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση των δυαδικών εισόδων / εξόδων:



9007200170028939

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [4] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα



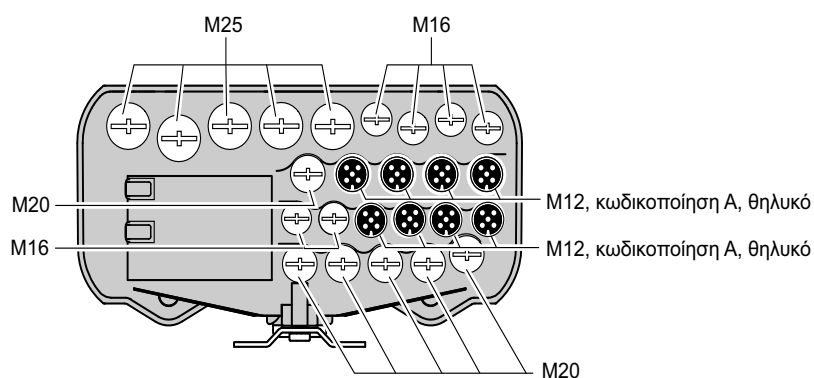
5.6.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-S42.-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών

Το επόμενο σχήμα δείχνει τις παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

PROFIBUS MTA11A-503-S421-...-00
 PROFINET } MTA11A-503-S423-...-00
 EtherNet/IP
 Modbus/TCP

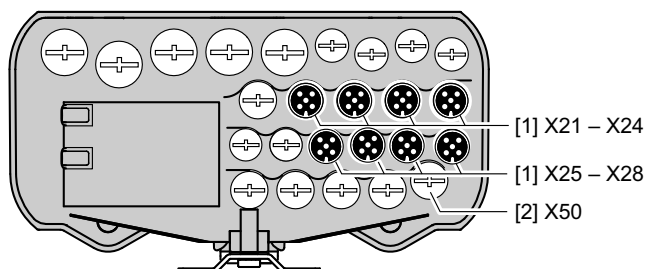


9007200170058763



5.6.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



3570049547

[1] X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[2] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Υ με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Υ" (→ σελίδα 97).



5.7 Υβριδικό ABOX MTA...-S52.-...-00

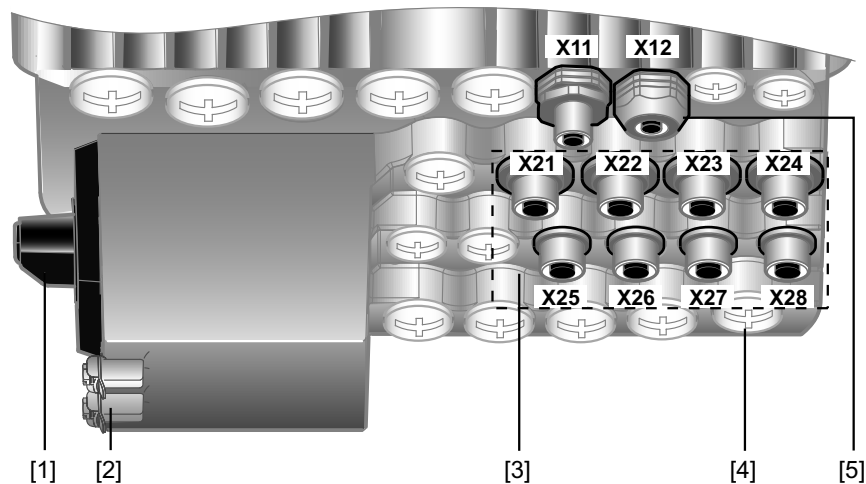


ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.7.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει το υβριδικό ABOX με τους βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση των δυαδικών εισόδων / εξόδων και του fieldbus:



9007200189509131

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [4] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπη
- [5] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για σύνδεση fieldbus

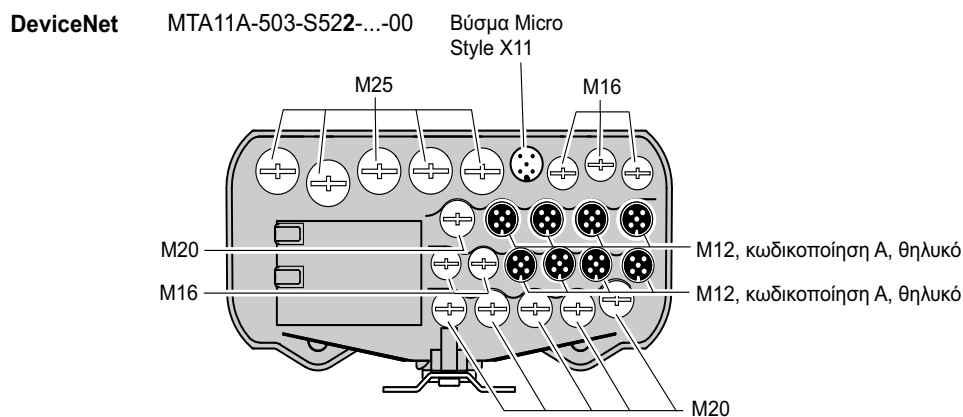
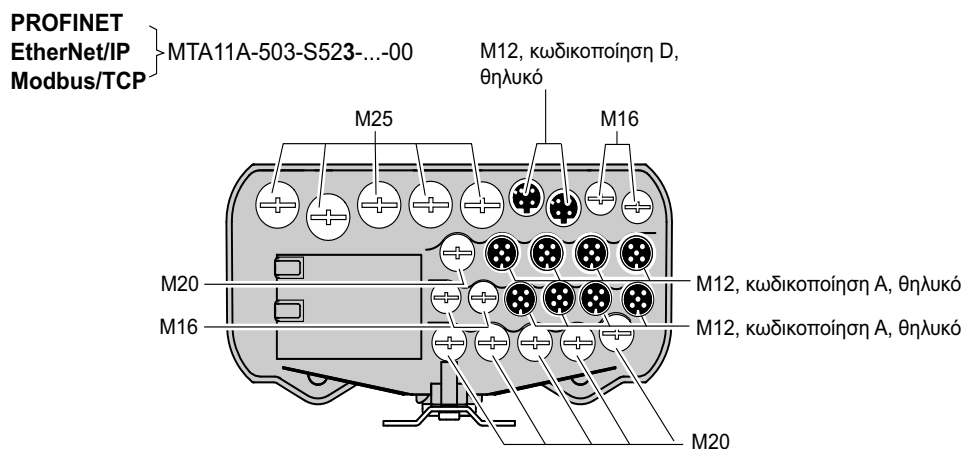
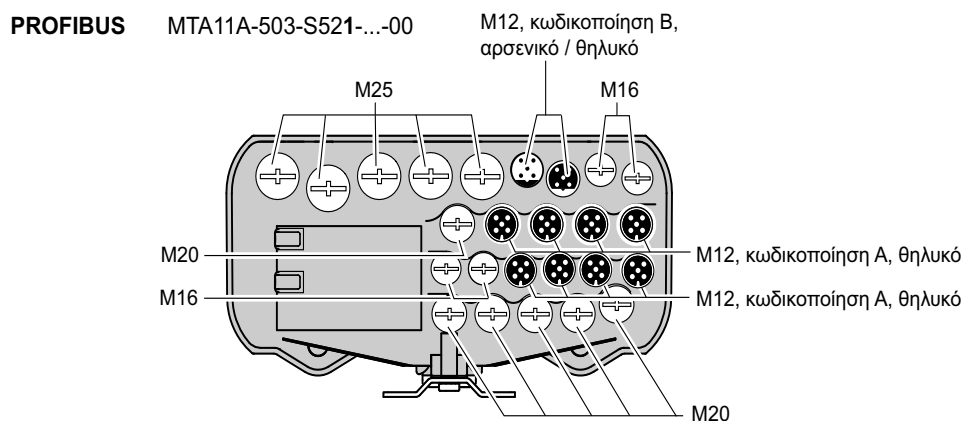


5.7.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-S52-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX, ανάλογα με τη διεπαφή fieldbus:

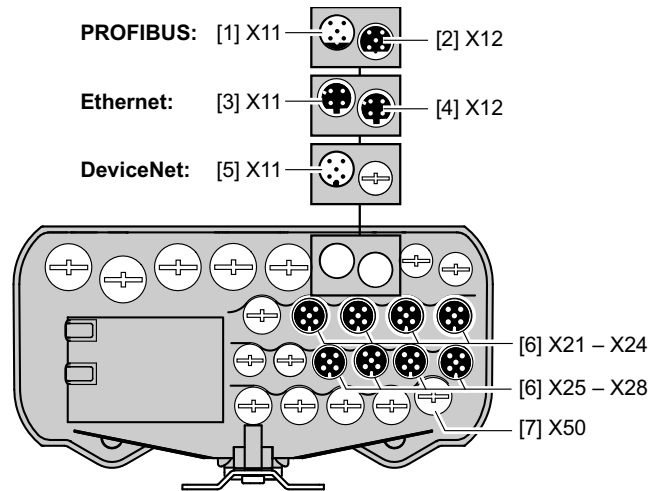


9007200170423819



5.7.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



3570202635

[1] X11	Είσοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, αρσενικό, κωδικοποίησης B)
[2] X12	Έξοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης B)
[3] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[4] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[5] X11	Διεπαφή DeviceNet	(βύσμα Micro Style, αρσενικό, κωδικοποίησης A)
[6] X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[7] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Υ με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Υ" (→ σελίδα 97).



5.8 Υβριδικό ABOX MTA...-S533-...-00/L10



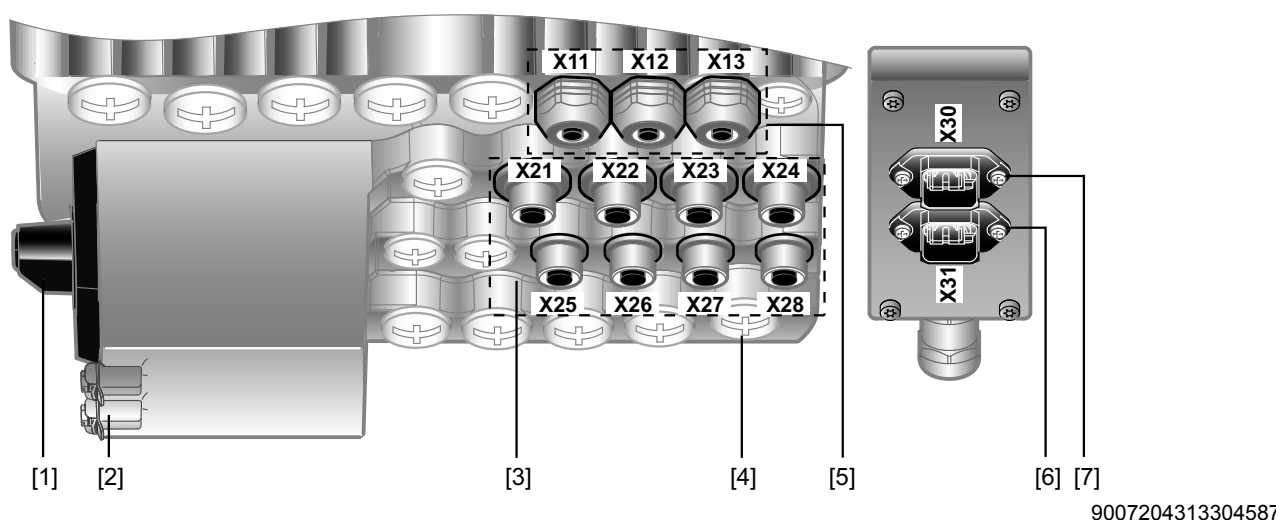
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02-...-00" (→ σελίδα 50).
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X25, X30, X31 και οι ακροδέκτες X35/4 και X35/5 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.
- Όλες οι ηλεκτρικές συνδέσεις του προαιρετικού POF L10 γίνονται στο εργοστάσιο.

5.8.1 Περιγραφή

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει

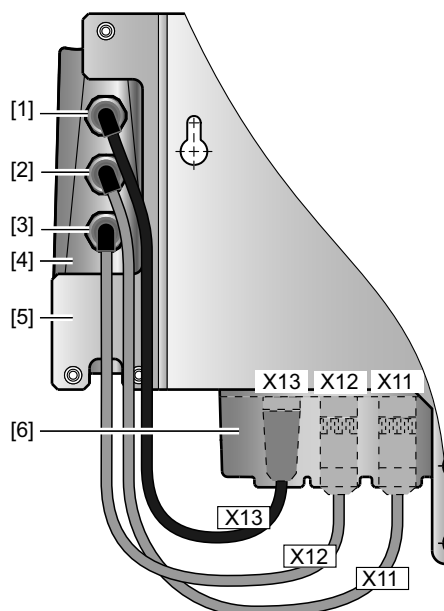
- το υβριδικό ABOX με
 - τους βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση του PROFINET IO (σύνδεση στο εργοστάσιο)
 - το βυσματικό σύνδεσμο M12 για την τροφοδοσία DC 24 V του προαιρετικού POF L10 (σύνδεση στο εργοστάσιο)
 - τους βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση των δυαδικών εισόδων / εξόδων
- και το προαιρετικό POF L10 με
 - βυσματικούς συνδέσμους Push-Pull για τη σύνδεση του PROFINET POF:



- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [4] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [5] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για τη διεπαφή PROFINET-IO και την τροφοδοσία DC 24 V (σύνδεση στο εργοστάσιο)
- [6] Βυσματικός σύνδεσμος SCRJ Push-Pull για τη διεπαφή του PROFINET POF, θύρα 2
- [7] Βυσματικός σύνδεσμος SCRJ Push-Pull για τη διεπαφή του PROFINET POF, θύρα 1



Το παρακάτω σχήμα δείχνει την **πίσω όψη** της ράγας συναρμολόγησης και του προαιρετικού POF L10:



5057677451

- [1] Τροφοδοσία DC 24 V
- [2] PROFINET IO, θύρα 1
- [3] PROFINET IO, θύρα 2
- [4] Προαιρετικό POF L10
- [5] Ράγα συναρμολόγησης
- [6] ABOX

- Σφιγκτήρας καλωδίου (σύνδεση στο εργοστάσιο)
- Σφιγκτήρας καλωδίου (σύνδεση στο εργοστάσιο)
- Σφιγκτήρας καλωδίου (σύνδεση στο εργοστάσιο)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Οι βυσματικοί σύνδεσμοι του προαιρετικού POF L10 θα πρέπει να έχουν τοποθετηθεί στους βυσματικούς συνδέσμους X11, X12 και X13 του ABOX σύμφωνα με το παραπάνω σχήμα.

Αν αντιμετωρίσετε τους βυσματικούς συνδέσμους X11 και X12, τότε η αναγνώριση της τοπολογίας δικτύου μέσω της υπερκείμενης μονάδας ελέγχου δεν λειτουργεί σωστά.

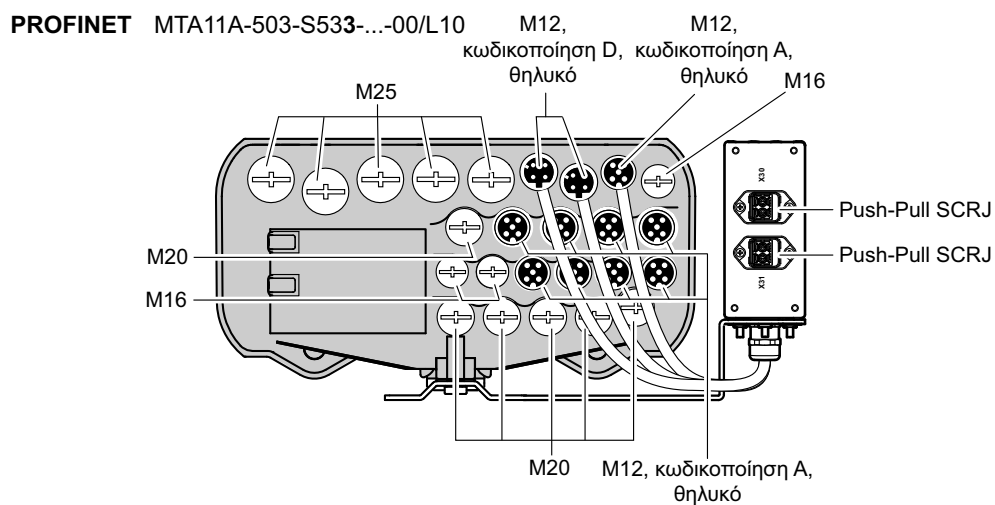


5.8.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-**S53**-...-00/L10:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών¹⁾

Το παρακάτω σχήμα δείχνει τους σφιγκτήρες και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX με το προαιρετικό POF L10:



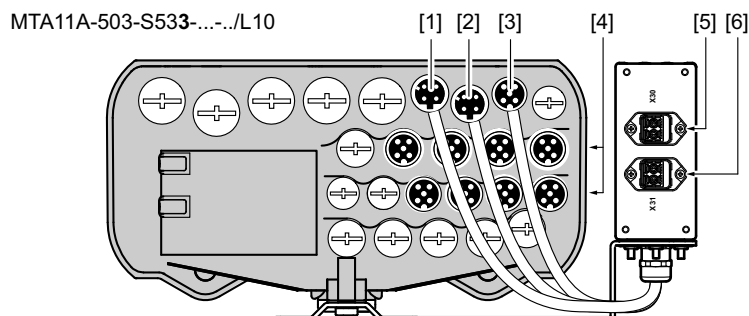
5671013515

1) Σε στάδιο προετοιμασίας



5.8.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

Το ακόλουθο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους στο MOVIFIT® με το προαιρετικό POF L10:



5048967563

[1]	X11	Διεπαφή PROFINET IO, θύρα 1 (σύνδεση στο εργοστάσιο)	M12, κωδικοποίηση D, θηλυκό
[2]	X12	Διεπαφή PROFINET IO, θύρα 2 (σύνδεση στο εργοστάσιο)	M12, κωδικοποίηση D, θηλυκό
[3]	X13	Τροφοδοσία DC 24 V του προαιρετικού POF L10 (σύνδεση στο εργοστάσιο)	M12, κωδικοποίηση A, θηλυκό
[4]	X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	M12, κωδικοποίηση A, θηλυκό
[5]	X30	Διεπαφή PROFINET POF, θύρα 1	Push-Pull SCRJ
[6]	X31	Διεπαφή PROFINET POF, θύρα 2	Push-Pull SCRJ



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Y με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Y" (→ σελίδα 97).



5.9 Υβριδικό ABOX MTA...-S62.-...-00

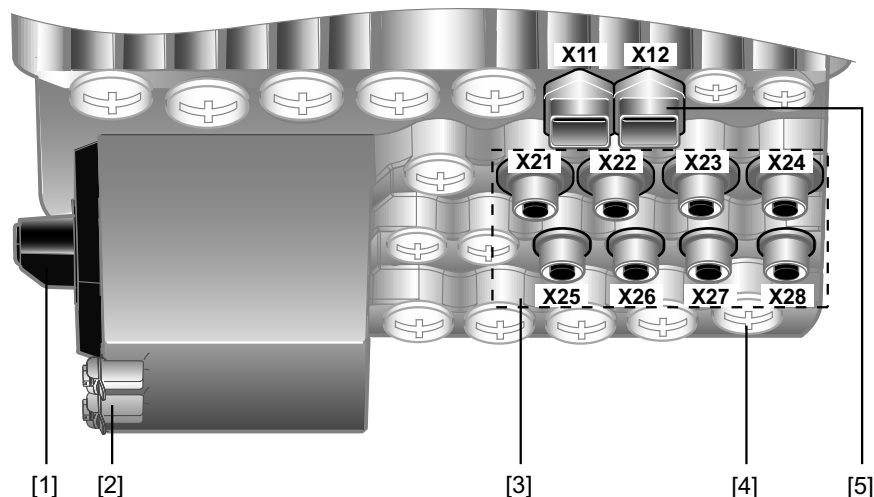


ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.9.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί δείχνει το υβριδικό ABOX με βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση των δυαδικών εισόδων / εξόδων και των βυσματικών συνδέσμων Push-Pull RJ45 για τη σύνδεση Ethernet:



9007200170414987

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [4] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [5] Βυσματικός σύνδεσμος Push-Pull RJ45 για τις διεπαφές Ethernet

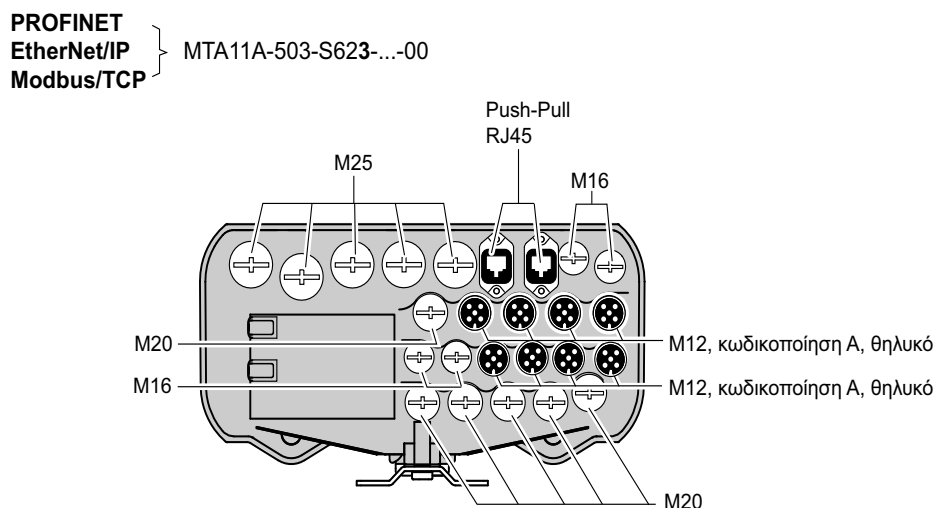


5.9.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-S62.-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών

Το επόμενο σχήμα δείχνει τις παραλλαγές του υβριδικού ABOX:



18014399444258059



5.9.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ!

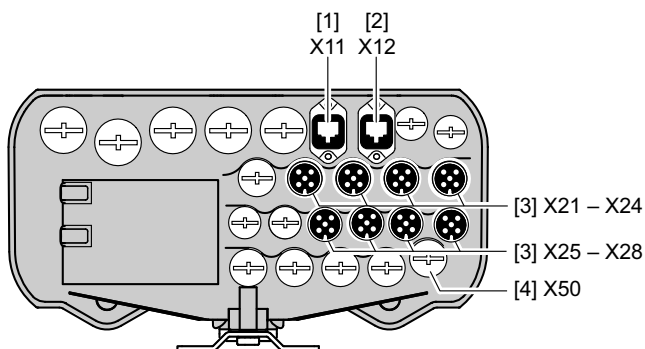
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην υποδοχή RJ45 από την τοποθέτηση κοινών καλωδίων Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull.

Κίνδυνος καταστροφής της υποδοχής RJ45.



- Στην υποδοχή Push Pull RJ45 επιτρέπεται να τοποθετούνται μόνο κατάλληλα θηλυκά βύσματα Push Pull RJ45 σύμφωνα με το IEC PAS 61076-3-117.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε κοινά καλώδια Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull. Αυτοί οι βυσματικοί σύνδεσμοι δεν κουμπώνουν κατά τη σύνδεση. Μπορεί να προκαλέσετε ζημιά στην υποδοχή και για το λόγο είναι ακατάλληλα.

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



3570215051

[1] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[2] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[3] X21 – X28	Διαδικές εισοδοί / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[4] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Y με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Y" (→ σελίδα 97).



5.10 Υβριδικό ABOX MTA...-I52.-...-00, MTA...-G52.-...-00



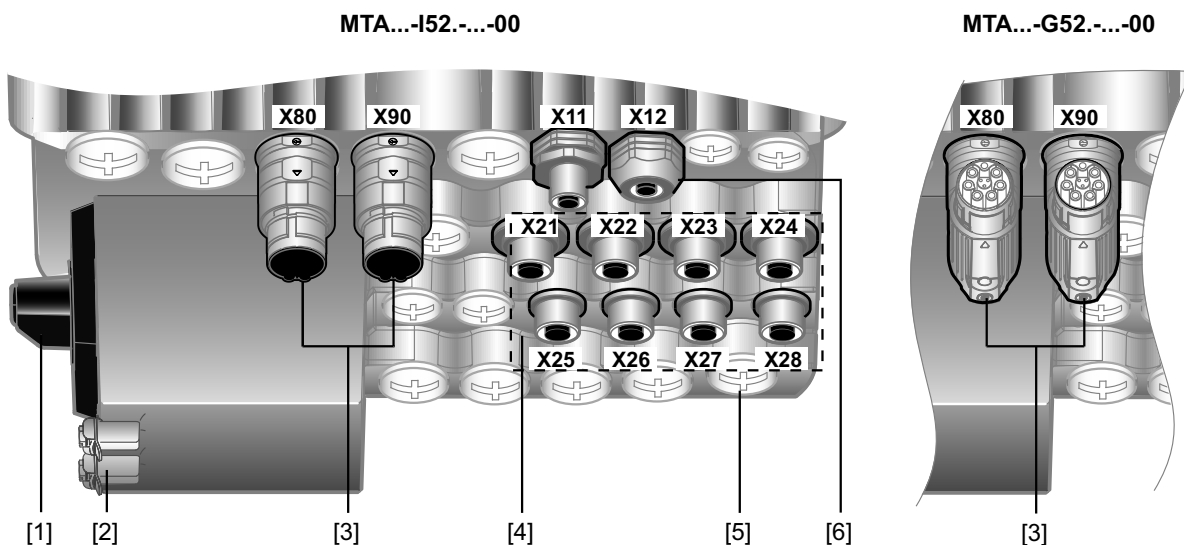
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Επειδή τα υβριδικά ABOX MTA...-I52.-...-00 και MTA...-G52.-...-00 δεν διαθέτουν ελάσματα θωράκισης σε αντίθεση με το τυπικό ABOX, η θωράκιση των καλωδίων θα πρέπει να τοποθετηθεί μέσω σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ.
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X8, X81, X9, X91, X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.10.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το υβριδικό ABOX με:

- 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec):
 - Έξοδο κινητήρα προς τα κάτω (μόνο στο MTA...-I52.-...-00)
 - Έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός (μόνο στο MTA...-G52.-...-00)
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για το fieldbus



9007204194851211

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος κινητήρα
- [4] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [5] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [6] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για σύνδεση fieldbus



5.10.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

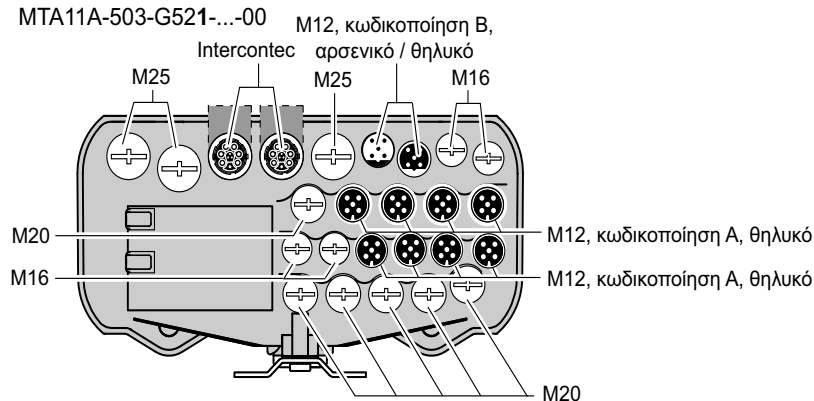
- MTA11A-503-I52-...-00 / MTA11A-503-G52-...-00
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών¹⁾

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX, ανάλογα με τη διεπαφή fieldbus:

PROFIBUS

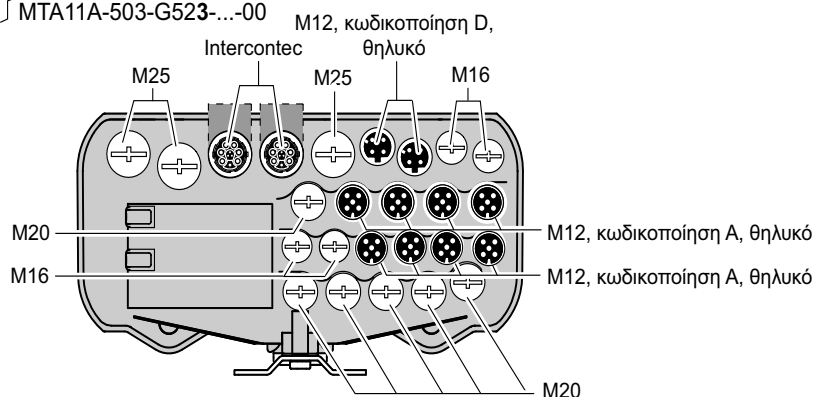
MTA11A-503-I521-...-00

MTA11A-503-G521-...-00

**PROFINET
EtherNet/IP
Modbus/TCP**

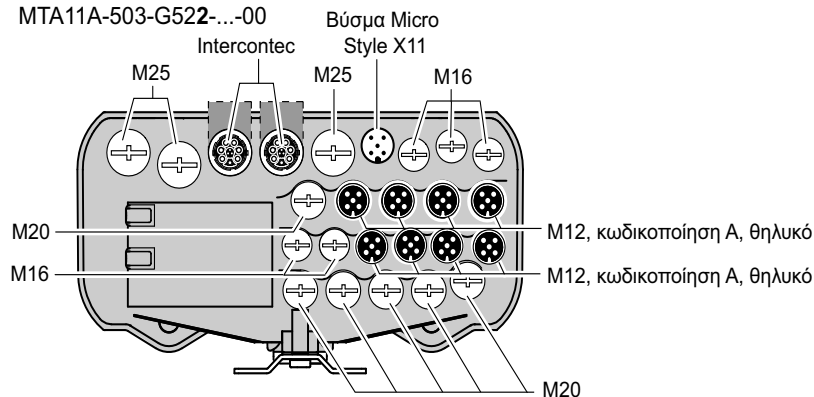
MTA11A-503-I523-...-00

MTA11A-503-G523-...-00

**DeviceNet**

MTA11A-503-I522-...-00

MTA11A-503-G522-...-00



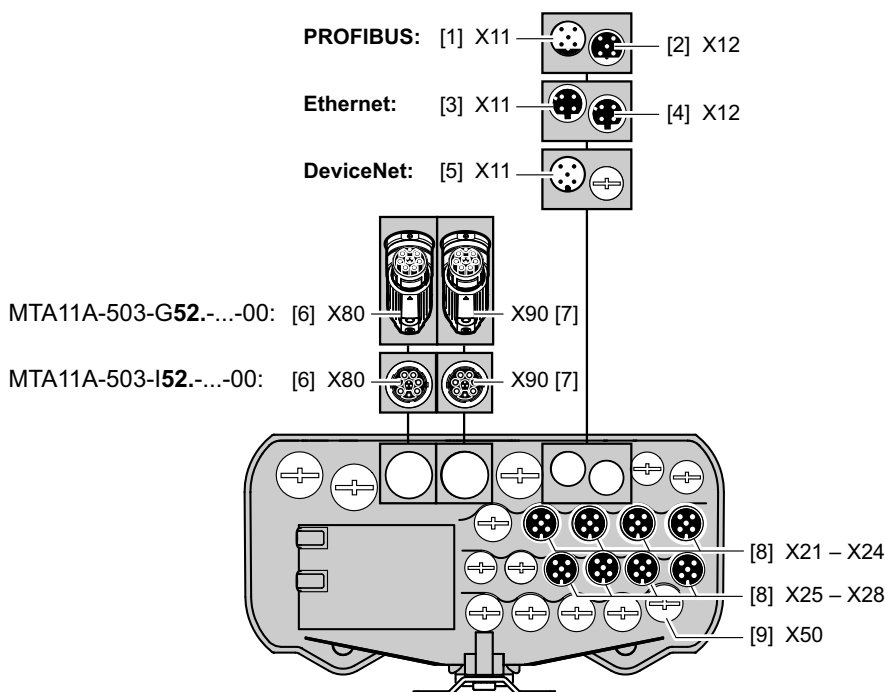
44699226251

1) Σε στάδιο προετοιμασίας



5.10.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4294789515

[1] X11	Είσοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, αρσενικό, κωδικοποίησης B)
[2] X12	Έξοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης B)
[3] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[4] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[5] X11	Διεπαφή DeviceNet	(βύσμα Micro Style, αρσενικό, κωδικοποίησης A)
[6] X80	Σύνδεση κινητήρα 1	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[7] X80	Σύνδεση κινητήρα 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[8] X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[9] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Y με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Y" (→ σελίδα 97).



5.11 Υβριδικό ABOX MTA...-I55.-...-00, MTA...-G55.-...-00



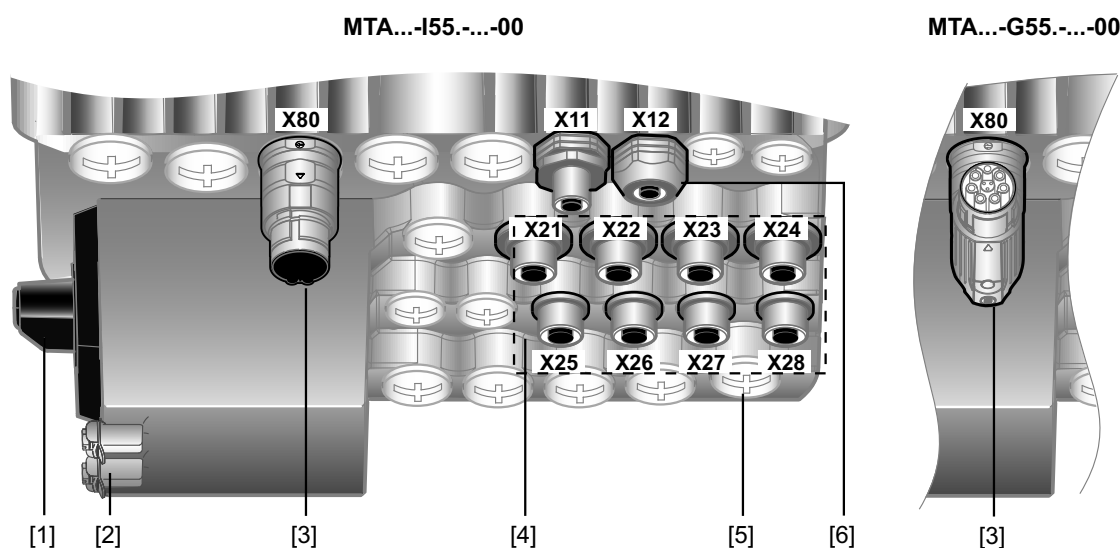
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Επειδή τα υβριδικά ABOX MTA...-I55.-...-00 και MTA...-G55.-...-00 δεν διαθέτουν ελάσματα θωράκισης σε αντίθεση με το τυπικό ABOX, η θωράκιση των καλωδίων θα πρέπει να τοποθετηθεί μέσω σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ.
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X8, X81, X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.11.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το υβριδικό ABOX με:

- 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec):
 - Έξοδο κινητήρα προς τα κάτω (μόνο στο MTA...-I55.-...-00)
 - Έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός (μόνο στο MTA...-G55.-...-00)
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για το fieldbus



9007204010651915

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος κινητήρα
- [4] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [5] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [6] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για σύνδεση fieldbus

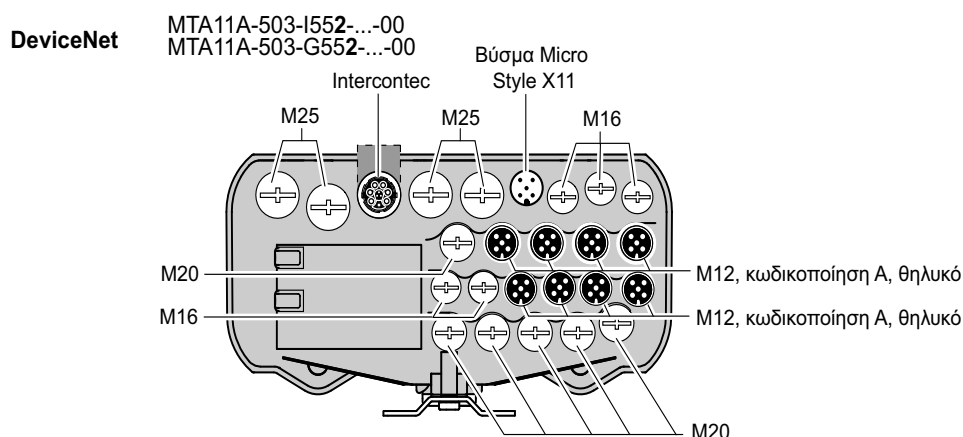
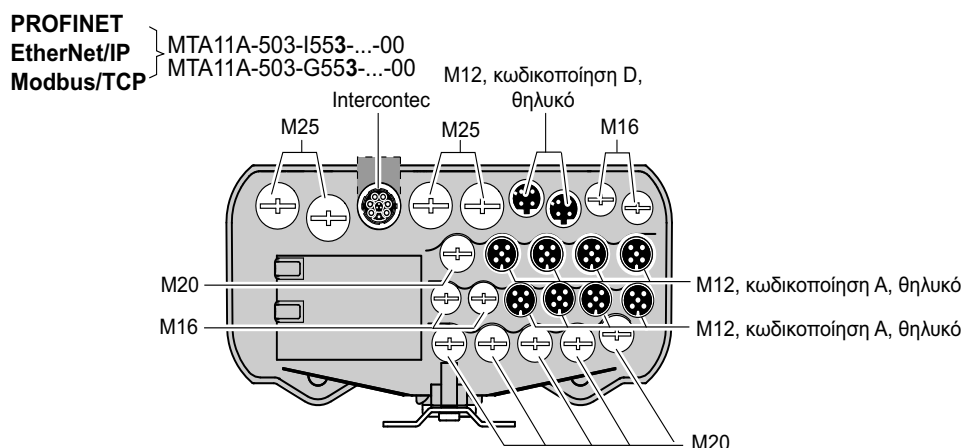
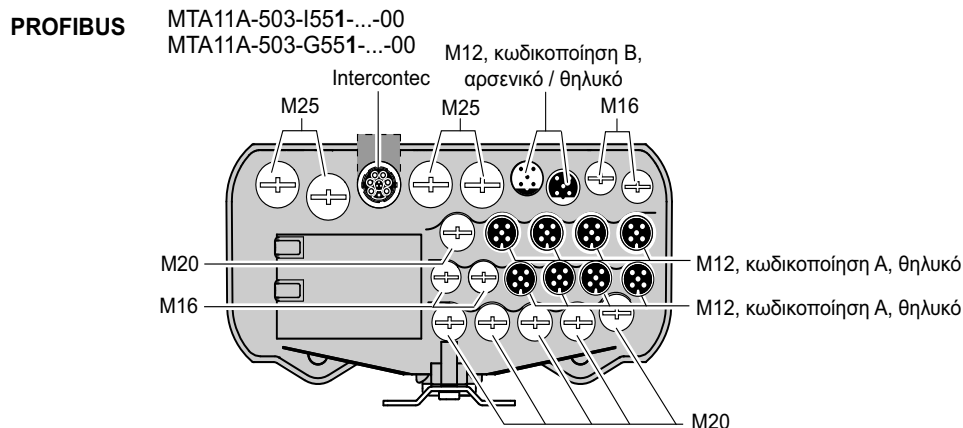


5.11.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-I55-...-00 / MTA11A-503-G55-...-00
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών¹⁾

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX, ανάλογα με τη διεπαφή fieldbus:



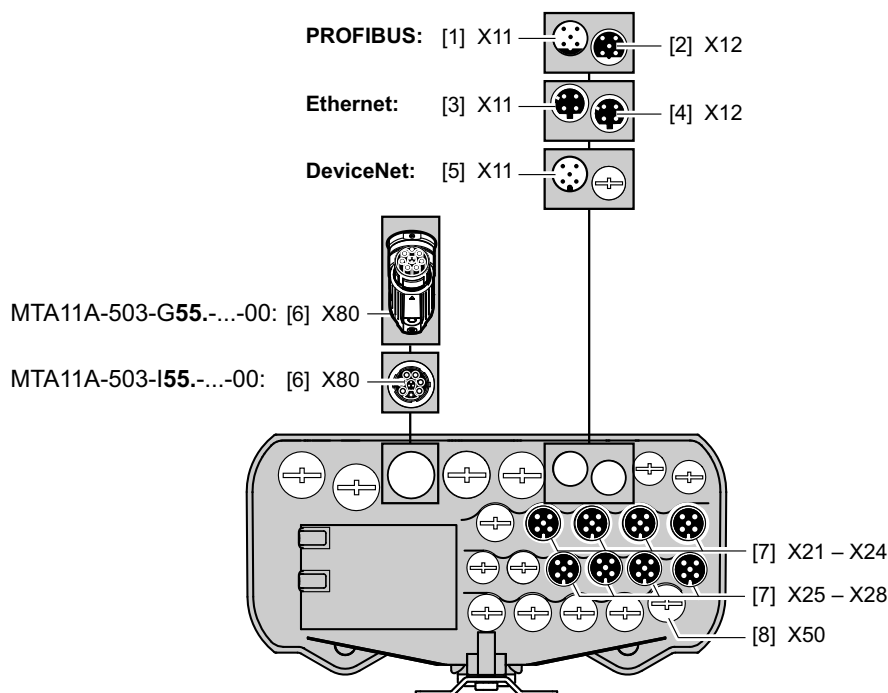
4755915275

1) Σε στάδιο προετοιμασίας



5.11.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4758230795

[1] X11	Είσοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, αρσενικό, κωδικοποίησης B)
[2] X12	Έξοδος PROFIBUS	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης B)
[3] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[4] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D)
[5] X11	Διεπαφή DeviceNet	(βύσμα Micro Style, αρσενικό, κωδικοποίησης A)
[6] X80	Σύνδεση κινητήρα	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[7] X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[8] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Υ με προέκταση, βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Υ" (→ σελίδα 97).



5.12 Υβριδικό ABOX MTA...-I62.-...-00, MTA...-G62.-...-00



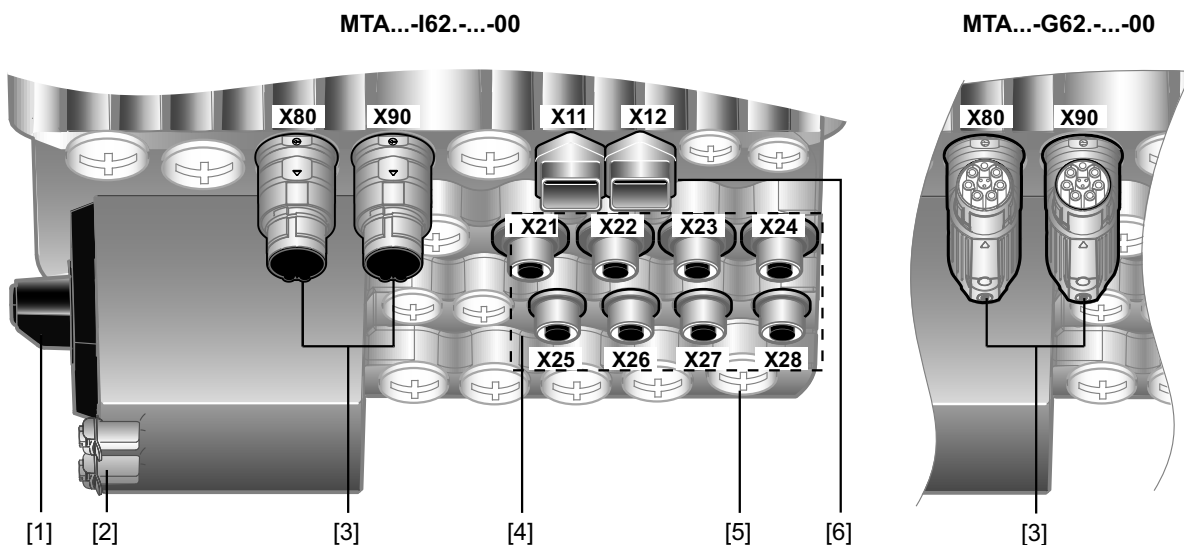
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Επειδή τα υβριδικά ABOX MTA...-I62.-...-00 και MTA...-G62.-...-00 δεν διαθέτουν ελάσματα θωράκισης σε αντίθεση με το τυπικό ABOX, η θωράκιση των καλωδίων θα πρέπει να τοποθετηθεί μέσω σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ.
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X8, X81, X9, X91, X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.12.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το υβριδικό ABOX με:

- 2 στρογγυλό βύσμα (Intercontec):
 - Έξοδο κινητήρα προς τα κάτω (μόνο στο MTA...-I62.-...-00)
 - Έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός (μόνο στο MTA...-G62.-...-00)
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- Βυσματικός σύνδεσμος Push-Pull RJ45 για τη σύνδεση Ethernet



9007204199109899

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος κινητήρα
- [4] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [5] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [6] Βυσματικός σύνδεσμος Push-Pull RJ45 για τη σύνδεση Ethernet



Ηλεκτρική εγκατάσταση

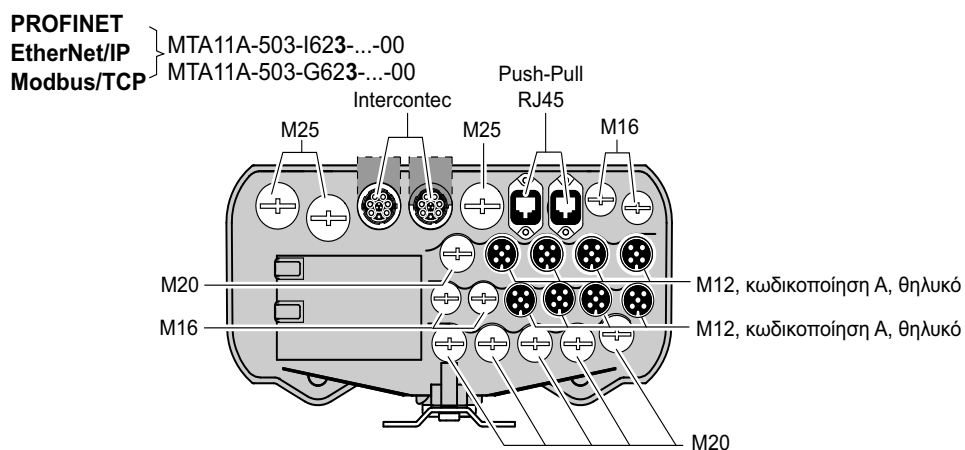
Υβριδικό ABOX MTA...-I62-...-00, MTA...-G62-...-00

5.12.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-I62-...-00 / MTA11A-503-G62-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών¹⁾

Η επόμενη εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4308530059

1) Σε στάδιο προετοιμασίας



5.12.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ!

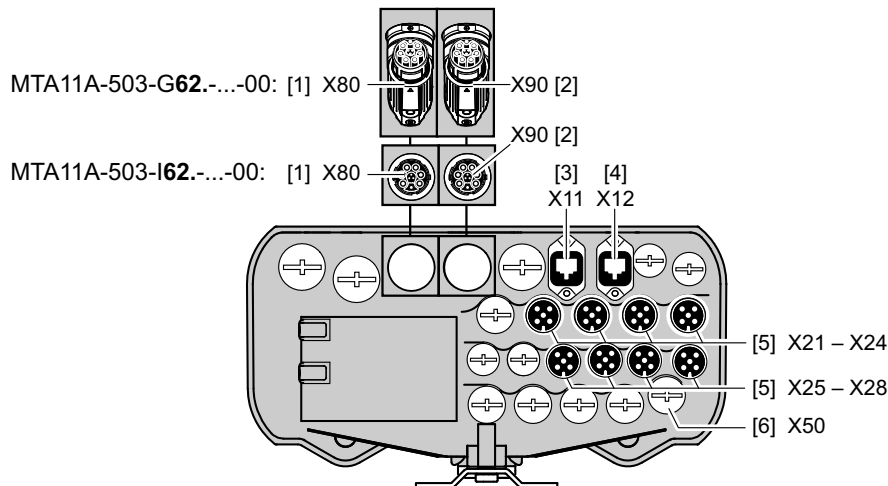
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην υποδοχή RJ45 από την τοποθέτηση κοινών καλωδίων Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull.

Κίνδυνος καταστροφής της υποδοχής RJ45.



- Στην υποδοχή Push Pull RJ45 επιτρέπεται να συνδέονται μόνο κατάλληλα αρσενικά βύσματα Push Pull RJ45 σύμφωνα με το IEC 61076-3-117.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε κοινά καλώδια Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull. Αυτοί οι βυσματικοί σύνδεσμοι δεν κουμπώνουν κατά τη σύνδεση. Μπορεί να προκαλέσετε ζημιά στην υποδοχή και για το λόγο είναι ακατάλληλα.

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4310187403

[1] X80	Σύνδεση κινητήρα 1	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[2] X90	Σύνδεση κινητήρα 2	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[3] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[4] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[5] X21 – X28	Διαδικές εισοδοί / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[6] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Y με προέκταση. Βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Y" (→ σελίδα 97).



5.13 Υβριδικό ABOX MTA...-I65.-...-00, MTA...-G65.-...-00



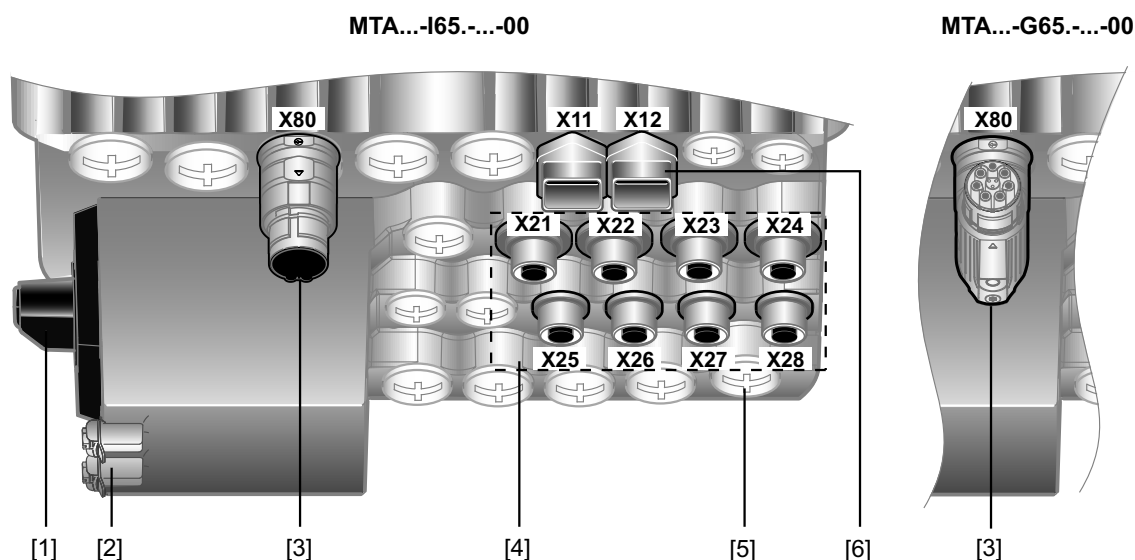
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Το υβριδικό ABOX βασίζεται στο τυπικό ABOX "MTA...-S02.-...-00". Για το λόγο αυτό περιγράφονται στη συνέχεια μόνο οι πρόσθετοι βυσματικοί σύνδεσμοι συγκριτικά με το τυπικό ABOX.
- Για την περιγραφή των ακροδεκτών μπορείτε να ανατρέξετε στο κεφάλαιο "Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00" (→ σελίδα 50).
- Επειδή τα υβριδικά ABOX MTA...-I65.-...-00 και MTA...-G65.-...-00 δεν διαθέτουν ελάσματα θωράκισης σε αντίθεση με το τυπικό ABOX, η θωράκιση των καλωδίων θα πρέπει να τοποθετηθεί μέσω σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ.
- Οι συστοιχίες ακροδεκτών X8, X81, X25, X30 και X31 στο ABOX καταλαμβάνονται από τους βυσματικούς συνδέσμους που περιγράφονται και επομένως δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν από τον πελάτη.

5.13.1 Περιγραφή

Το σχήμα που ακολουθεί παρουσιάζει το υβριδικό ABOX με:

- 1 στρογγυλό βύσμα (Intercontec):
 - Έξοδο κινητήρα προς τα κάτω (μόνο στο MTA...-I65.-...-00)
 - Έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός (μόνο στο MTA...-G65.-...-00)
- Βυσματικούς συνδέσμους M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- Βυσματικός σύνδεσμος Push-Pull RJ45 για τη σύνδεση Ethernet



9007204012975883

- [1] Διακόπτης συντήρησης (προαιρετικός)
- [2] Σύνδεση PE
- [3] Βυσματικός σύνδεσμος κινητήρα
- [4] Βυσματικός σύνδεσμος M12 για δυαδικές εισόδους/εξόδους
- [5] Υποδοχή διάγνωσης (RJ10) κάτω από τη βιδωτή τάπα
- [6] Βυσματικός σύνδεσμος Push-Pull RJ45 για τη σύνδεση Ethernet

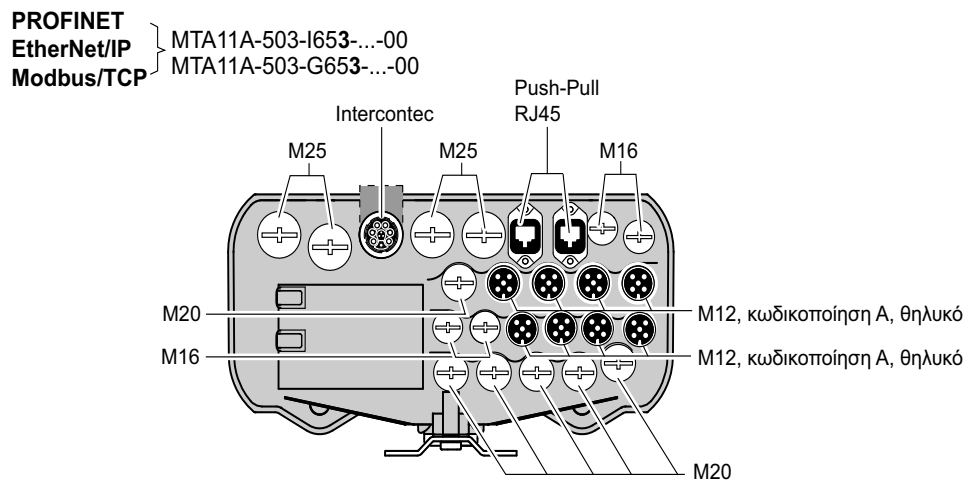


5.13.2 Παραλλαγές

Για το MOVIFIT®-SC (MTS) διατίθενται οι εξής παραλλαγές του υβριδικού ABOX:

- MTA11A-503-I65.-...-00 / MTA11A-503-G65.-...-00:
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου
 - Προαιρετικός διακόπτης απομόνωσης φορτίου και προστασία αγωγών¹⁾

Η επόμενη εικόνα δείχνει τις κοχλιοσυνδέσεις και τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4758238987

1) Σε στάδιο προετοιμασίας



5.13.3 Θέσεις βυσματικών συνδέσεων

ΠΡΟΣΟΧΗ!

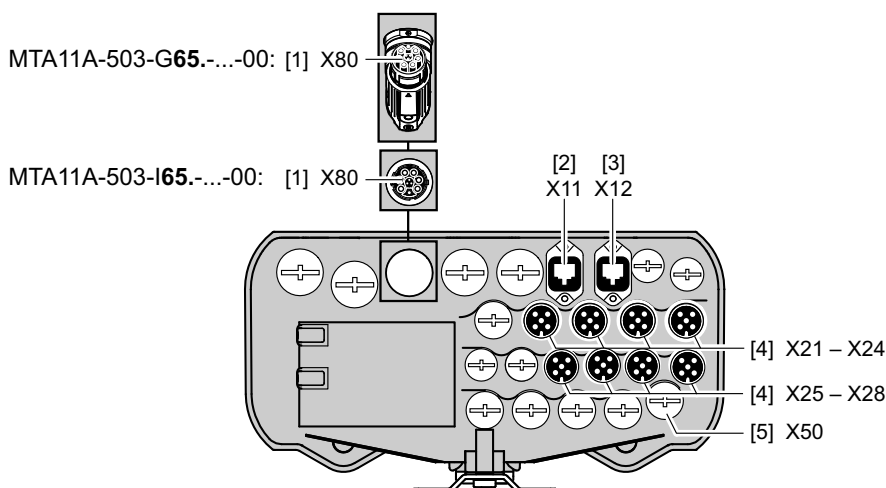
Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην υποδοχή RJ45 από την τοποθέτηση κοινών καλωδίων Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull.

Κίνδυνος καταστροφής της υποδοχής RJ45.



- Στην υποδοχή Push Pull RJ45 επιτρέπεται να συνδέονται μόνο κατάλληλα αρσενικά βύσματα Push Pull RJ45 σύμφωνα με το IEC 61076-3-117.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε κοινά καλώδια Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull. Αυτοί οι βυσματικοί σύνδεσμοι δεν κουμπώνουν κατά τη σύνδεση. Μπορεί να προκαλέσετε ζημιά στην υποδοχή και για το λόγο είναι ακατάλληλα.

Το επόμενο σχήμα δείχνει τους βυσματικούς συνδέσμους του υβριδικού ABOX:



4758511883

[1] X80	Σύνδεση κινητήρα	(Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό)
[2] X11	Διεπαφή Ethernet, θύρα 1 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[3] X12	Διεπαφή Ethernet, θύρα 2 (PROFINET, EtherNet/IP, Modbus/TCP)	(Push-Pull RJ45, θηλυκό)
[4] X21 – X28	Διαδικές είσοδοι / έξοδοι	(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A)
[5] X50	Διεπαφή διάγνωσης	(RJ10, θηλυκό, κάτω από τη βιδωτή τάπα)



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

- Οι εγκατεστημένοι βυσματικοί σύνδεσμοι M12 δεν έχουν ευθυγραμμιστεί με συγκεκριμένο τρόπο. Για το λόγο αυτό χρησιμοποιείτε μόνο ίσια θηλυκά βύσματα M12.
- Για την αντιστοίχιση των βυσματικών συνδέσεων ανατρέξτε στο κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις".
- Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε ένα βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Y με προέκταση. Βλέπε κεφάλαιο "Προσαρμογέας Y" (→ σελίδα 97).



5.14 Ηλεκτρικές συνδέσεις

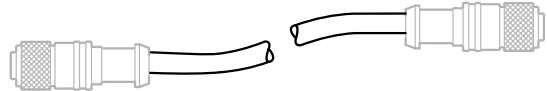
5.14.1 Καλώδιο σύνδεσης

Τα καλώδια σύνδεσης δεν περιλαμβάνονται στη συσκευασία παράδοσης.

Μπορείτε να παραγγείλετε τα τυποποιημένα καλώδια για την ενδιάμεση σύνδεση των εξαρτημάτων SEW οποιαδήποτε στιγμή από την εταιρεία SEW-EURODRIVE. Τα καλώδια αυτά περιγράφονται στις ακόλουθες ενότητες. Κατά την παραγγελία πρέπει να αναφέρετε τον κωδικό αριθμό και το μήκος του επιθυμητού καλωδίου.

Ο αριθμός και η έκδοση των απαιτούμενων καλωδίων σύνδεσης εξαρτάται από την έκδοση των συσκευών, καθώς και από τα εξαρτήματα που πρόκειται να συνδεθούν. Για το λόγο αυτό δεν απαιτούνται όλα τα καλώδια που παρατίθενται σε αυτό το κεφάλαιο.

Παρακάτω θα βρείτε μια αναλυτική παρουσίαση των διάφορων τύπων καλωδίων:

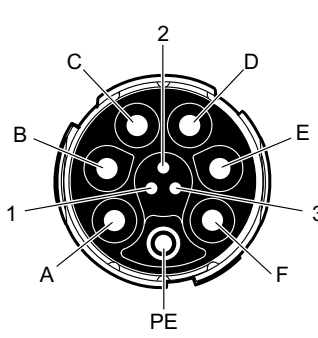
Καλώδιο	Μήκος	Τρόπος τοποθέτησης
	Σταθερό μήκος	Με δυνατότητα τοποθέτησης σε αλυσίδες μεταφοράς καλωδίων
	Μεταβλητό μήκος	Χωρίς δυνατότητα τοποθέτησης σε αλυσίδες μεταφοράς καλωδίων 



5.14.2 X80, X90: Σύνδεση κινητήρα

(ABOX MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...,
ABOX MTA...I62.-..., MTA...G62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
Σύνδεση κινητήρα		
Τύπος σύνδεσης		
Intercontec 723 H-Tec, 7 + 3 πόλων, θηλυκό (προς τα κάτω ή προς τα εμπρός)		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
4312557451		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
PE	PE	Σύνδεση προστατευτικού αγωγού
A	U	Έξοδος, φάση κινητήρα U
B	V	Έξοδος, φάση κινητήρα V
C	W	Έξοδος, φάση κινητήρα W
D	13	Φρένο SEW 13 (κόκκινο)
E	14	Φρένο SEW 14 (λευκό)
F	15	Φρένο SEW 15 (μπλε)
1	+24 V	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF/TH (+)
2	n.c.	Ελεύθερο
3	TF -	Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας TF/TH (-)



5.14.3 X21 – X28: Δυναμικές εισόδους / εξόδους

Παραλλαγές

Ο αριθμός και η αντιστοίχιση των δυναμικών εισόδων / εξόδων εξαρτάται από

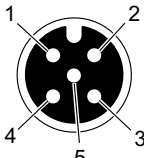
- το λειτουργικό επίπεδο
- και από τη διεπαφή fieldbus της συσκευής MOVIFIT®.

Παραλλαγή I/O	Έκδοση MOVIFIT®	
	Λειτουργικό επίπεδο	Fieldbus
12 DI + 4 DI/O	Technology	• PROFIBUS • PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP • DeviceNet
	Classic	• PROFINET • EtherNet/IP • Modbus/TCP
6 DI + 2 DI/O	Classic	• PROFIBUS • DeviceNet
4 DI	χωρίς	• SBus-Slave



Αντιστοίχιση

Ο παρακάτω πίνακας παρέχει πληροφορίες για αυτές τις συνδέσεις:

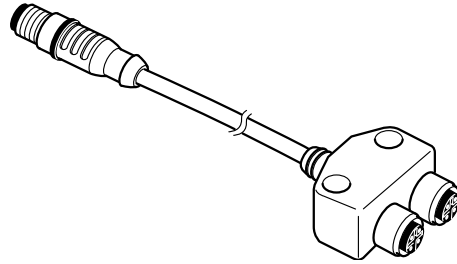
Λειτουργία					
Διαδικές είσοδοι / έξοδοι του υβριδικού ABOX					
Τύπος σύνδεσης					
M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A					
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας					
					
2264816267					
Παραλλαγή I/O	Αντιστοίχιση				
12 DI + 4 DI/O	Αρ.	X21	X22	X23 (σύνδεση κωδικοποιητή 1)	X24 (σύνδεση κωδικοποιητή 2)
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	DI01	DI03	DI05 Κανάλι κωδικοποιητή B	DI07 Κανάλι κωδικοποιητή B
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI02	DI04 Κανάλι κωδικοποιητή A	DI06 Κανάλι κωδικοποιητή A
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Αρ.	X25 (σύνδεση κωδικοποιητή 3)	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	DI09 Κανάλι κωδικοποιητή B	DI11	DI13 / DO01	DI15 / DO03
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
	4	DI08 Κανάλι κωδικοποιητή A	DI10	DI12 / DO00	DI14 / DO02
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
6 DI + 2 DI/O	Αρ.	X21	X22	X23	X24
	1	VO24-I	VO24-I	VO24-II	VO24-II
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_C	0V24_C
	4	DI00	DI01	DI02	DI03
	5	n.c.	n.c.	n.c.	n.c.
	Αρ.	X25	X26	X27	X28
	1	VO24-III	VO24-III	VO24-IV	VO24-IV
	2	res.	res.	res.	res.
	3	0V24_C	0V24_C	0V24_S	0V24_S
4 DI	Αρ.	X21	X22	X23 - X28	
	1	VO24	VO24	res.	
	2	DI101	DI103	res.	
	3	0V24_C	0V24_C	res.	
	4	DI100	DI102	res.	
	5	n.c.	n.c.	res.	



Προσαρμογέας Υ

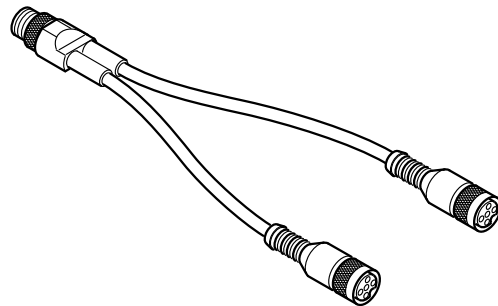
Για τη σύνδεση 2 αισθητήρων / ενεργοποιητών σε έναν βυσματικό σύνδεσμο M12 χρησιμοποιήστε έναν προσαρμογέα Υ με προέκταση.

Ο προσαρμογέας Υ διατίθεται από διάφορους κατασκευαστές:



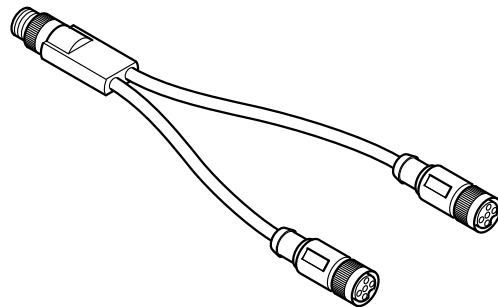
915294347

Κατασκευαστής: Escha
Τύπος: WAS4-0,3-2FKM3/..



1180380683

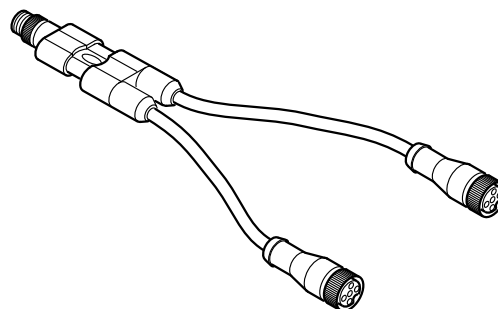
Κατασκευαστής: Binder
Τύπος: 79 5200 ..



1180375179

Κατασκευαστής: Phoenix Contact
Τύπος: SAC-3P-Y-2XFS
SCO/.../...

Το περίβλημα του καλωδίου αποτελείται από PVC. Φροντίστε για την κατάλληλη προστασία UV.



1180386571

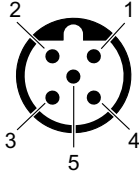
Κατασκευαστής: Murr
Τύπος: 7000-40721-..



5.14.4 X11: Είσοδος PROFIBUS

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

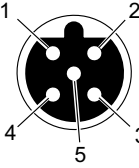
Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
Είσοδος PROFIBUS		
Τύπος σύνδεσης		
(M12, 5 πόλων, αρσενικό, κωδικοποίησης B)		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2461813259		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	res.	Δεσμευμένο
2	A_IN	Αγωγός δεδομένων PROFIBUS A
3	res.	Δεσμευμένο
4	B_IN	Αγωγός δεδομένων PROFIBUS B
5	res.	Δεσμευμένο

5.14.5 X12: Έξοδος PROFIBUS

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

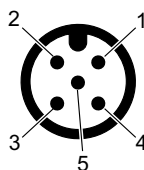
Λειτουργία		
Έξοδος PROFIBUS		
Τύπος σύνδεσης		
(M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης B)		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2461813259		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	+5V	Έξοδος DC 5 V
2	A_OUT	Αγωγός δεδομένων PROFIBUS A
3	0V5	Δυναμικό αναφοράς 0V5
4	B_OUT	Αγωγός δεδομένων PROFIBUS B
5	res.	Δεσμευμένο



5.14.6 X11: Διεπαφή DeviceNet

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-...MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

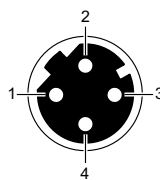
Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
Διεπαφή DeviceNet		
Τύπος σύνδεσης		
(βύσμα Micro Style, αρσενικό, κωδικοποίησης A)		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2264818187		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	Drain	Θωράκιση / Ισοδυναμική σύνδεση
2	V+	Είσοδος DC 24 V
3	V-	Δυναμικό αναφοράς
4	CAN_H	Αγωγός δεδομένων CAN (high)
5	CAN_L	Αγωγός δεδομένων CAN (low)

5.14.7 X11, X12: Διεπαφή Ethernet

(ABOX MTA...S52.-..., MTA...I52.-..., MTA...G52.-..., MTA...I55.-..., MTA...G55.-...)

Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

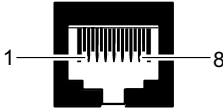
Λειτουργία		
- Διεπαφή PROFINET-IO - Διεπαφή EtherNet/IP - Διεπαφή Modbus/TCP		
Τύπος σύνδεσης		
M12, 4 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης D		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2464600971		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	TX+	Αγωγός αποστολής (+)
2	RX+	Αγωγός λήψης (+)
3	TX-	Αγωγός αποστολής (-)
4	RX-	Αγωγός λήψης (-)



5.14.8 X11, X12: Διεπαφή Ethernet

(ABOX MTA...S62.-..., MTA...I62.-..., MTA...G62.-..., MTA...I65.-..., MTA...G65.-...)

Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
- Διεπαφή PROFINET-IO - Διεπαφή EtherNet/IP-IO - Διεπαφή Modbus/TCP-IO		
Τύπος σύνδεσης		
Push-Pull RJ45		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2354433675		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	TX+	Αγωγός αποστολής (+)
2	TX-	Αγωγός αποστολής (-)
3	RX+	Αγωγός λήψης (+)
4	res.	Δεσμευμένο
5	res.	Δεσμευμένο
6	RX-	Αγωγός λήψης (-)
7	res.	Δεσμευμένο
8	res.	Δεσμευμένο

Καλώδιο σύνδεσης

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιάς στην υποδοχή RJ45 από την τοποθέτηση κοινών καλωδίων Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull.

Κίνδυνος καταστροφής της υποδοχής RJ45.

- Στην υποδοχή Push Pull RJ45 επιτρέπεται να συνδέονται μόνο κατάλληλα αρσενικά βύσματα Push Pull RJ45 σύμφωνα με το IEC 61076-3-117.
- Απαγορεύεται να χρησιμοποιείτε κοινά καλώδια Patch RJ45 χωρίς περίβλημα βυσμάτων Push Pull. Αυτοί οι βυσματικοί σύνδεσμοι δεν κουμπώνουν κατά τη σύνδεση. Μπορεί να προκαλέσετε ζημιά στην υποδοχή και για το λόγο είναι ακατάλληλα.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Χρησιμοποιείτε μόνο θωρακισμένα καλώδια για αυτήν τη σύνδεση.



Ασφαλιστική τάπα, προαιρετική

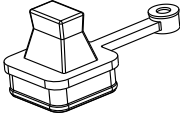


ΠΡΟΣΟΧΗ!

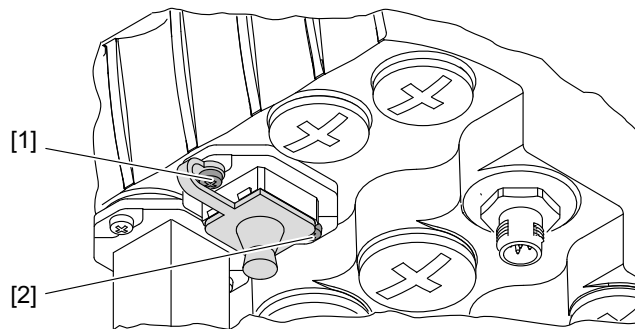
Κίνδυνος απώλειας του εγγυημένου βαθμού προστασίας εξαιτίας μη συναρμολογημένης ή λάθος συναρμολογημένης ασφαλιστικής τάπας.

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στη συσκευή MOVIFIT®.

- Εάν μια υποδοχή RJ45 δεν σφραγιστεί μέσω ενός βύσματος, τότε θα πρέπει να σφραγίσετε την υποδοχή RJ45 με τις παρακάτω ασφαλιστικές τάπες.

Τύπος	Εικόνα	Περιεχόμενα	Κωδικός αριθμός
Ασφαλιστική τάπα Ethernet για υποδοχή Push Pull RJ45		10 τεμάχιο	1822 370 2
		30 τεμάχιο	1822 371 0

Για να μην χάσετε την ασφαλιστική τάπα, μπορείτε να τη βιδώσετε με τη μπροστινή βίδα στερέωσης [1] της υποδοχής, δείτε επόμενο σχήμα.



3677335691

Μην χρησιμοποιείτε την πίσω βίδα [2] για τη στερέωση της ασφαλιστικής τάπας.



5.14.9 X30, X31: Διεπαφή PROFINET-POF

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

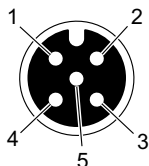
Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
Διεπαφή PROFINET SCRJ / POF (στο προαιρετικό POF L10)		
Τύπος σύνδεσης		
Push-Pull SCRJ		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
3419100299		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	TX	Αγωγός αποστολής (POF)
2	RX	Αγωγός λήψης (POF)

5.14.10 X13: Τροφοδοσία DC 24 V

(ABOX MTA...S533-...-00/L10)

Ο παρακάτω πίνακας δίνει πληροφορίες για αυτήν τη σύνδεση:

Λειτουργία		
Τροφοδοσία DC 24 V του προαιρετικού POF L10 (στο ABOX, σύνδεση στο εργοστάσιο)		
Τύπος σύνδεσης		
M12, 5 πόλων, θηλυκό, κωδικοποίησης A		
Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας		
		
2264816267		
Αντιστοίχιση		
Αρ.	Ονομασία	Λειτουργία
1	+24V_C	Τροφοδοσία 24 V
2	res.	Δεσμευμένο
3	0V24_C	Δυναμικό αναφοράς
4	res.	Δεσμευμένο
5	res.	Δεσμευμένο



5.15 Σύνδεση κωδικοποιητή

5.15.1 Αισθητήρας προσέγγισης NV26

Ιδιότητες

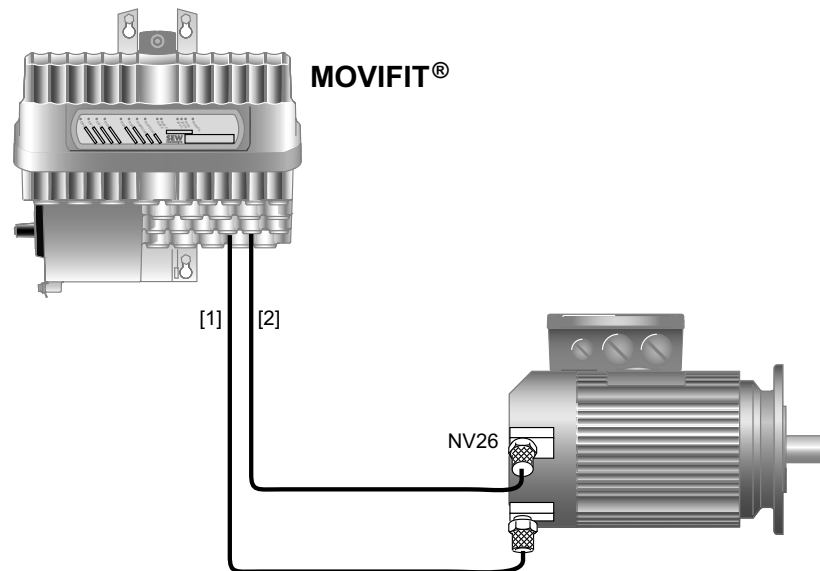
Ο αισθητήρας προσέγγισης NV26 έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 2 αισθητήρες με 6 παλμούς / περιστροφή
- 24 βήματα / περιστροφή με την 4πλή αξιολόγηση
- Δυνατότητα παρακολούθησης κωδικοποιητή και αξιολόγηση στο λειτουργικό επίπεδο "Technology" του MOVIFIT®.

Η γωνία μεταξύ των αισθητήρων θα πρέπει να είναι 45°.

Εγκατάσταση

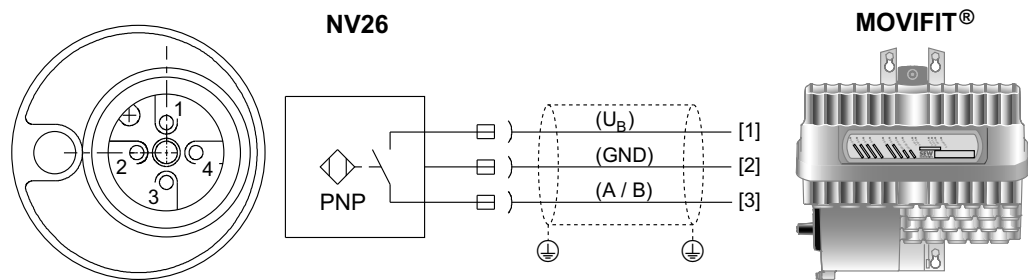
- Συνδέστε τους αισθητήρες προσέγγισης NV26 μέσω θωρακισμένων καλωδίων με τις κατάλληλες εισόδους των κωδικοποιητών του MOVIFIT®:
 - Για το τυπικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Αντιστοίχιση ακροδεκτών" / "X25: Ακροδέκτες I/O".
 - Για το υβριδικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις" / "X21 – X28: Διαδικές εισοδοί / έξοδοι".



940059275

- [1] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι B
[2] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι A

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας



940197899

- [1] Τάση τροφοδοσίας +24 V
[2] Δυναμικό αναφοράς 0V24
[3] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι A ή κανάλι B



5.15.2 Βαθμικός κωδικοποιητής ES16

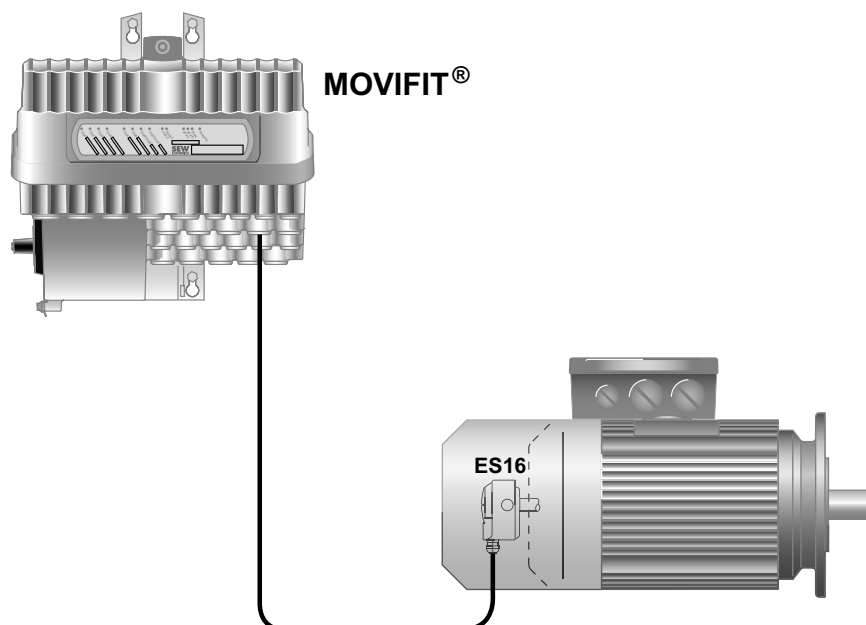
Ιδιότητες

Ο βαθμικός κωδικοποιητής ES16 έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- 6 παλμοί / περιστροφή για κάθε κανάλι
- 24 βήματα / περιστροφή με την 4πλή αξιολόγηση
- Δυνατότητα παρακολούθησης κωδικοποιητή και αξιολόγηση στο λειτουργικό επίπεδο "Technology" του MOVIFIT®.

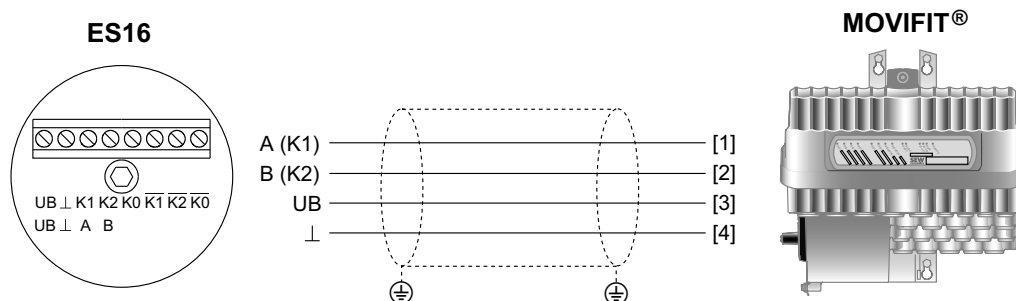
Εγκατάσταση

- Συνδέστε τον βαθμικό κωδικοποιητή ES16 μέσω θωρακισμένου καλωδίου με τις κατάλληλες εισόδους των κωδικοποιητών του MOVIFIT®:
 - Για το τυπικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Αντιστοίχιση ακροδεκτών" / "X25: Ακροδέκτες I/O".
 - Για το υβριδικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις" / "X21 – X28: Δυαδικές εισόδους / έξοδοι".



940193803

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας



940061195

- [1] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι A
- [2] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι B
- [3] Τάση τροφοδοσίας +24 V
- [4] Δυναμικό αναφοράς 0V24



5.15.3 Βαθμικός κωδικοποιητής EI7.

Ιδιότητες

Ο βαθμικός κωδικοποιητής EI7. έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Διεπαφή HTL ή sin/cos (το MOVIFIT® **δεν** αξιολογεί τα σήματα)

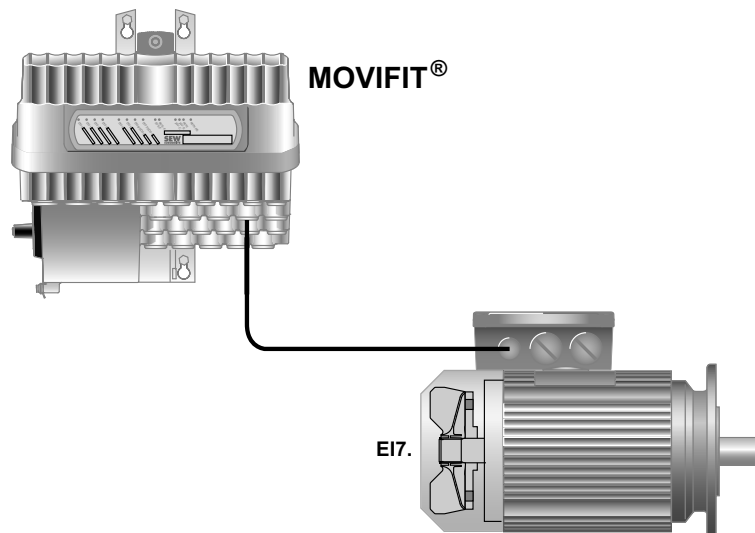
EI71:	1 παλμός/περιστροφή	=> 4 βήματα / περιστροφή ¹⁾
EI72:	2 παλμοί/περιστροφή	=> 8 βήματα / περιστροφή ¹⁾
EI76:	6 παλμοί/περιστροφή	=> 24 βήματα / περιστροφή ¹⁾
EI7C:	24 παλμοί/περιστροφή	=> 96 βήματα / περιστροφή ¹⁾

1) με την 4πλή αξιολόγηση

- Δυνατότητα παρακολούθησης κωδικοποιητή και αξιολόγηση στο λειτουργικό επίπεδο "Technology" του MOVIFIT®.

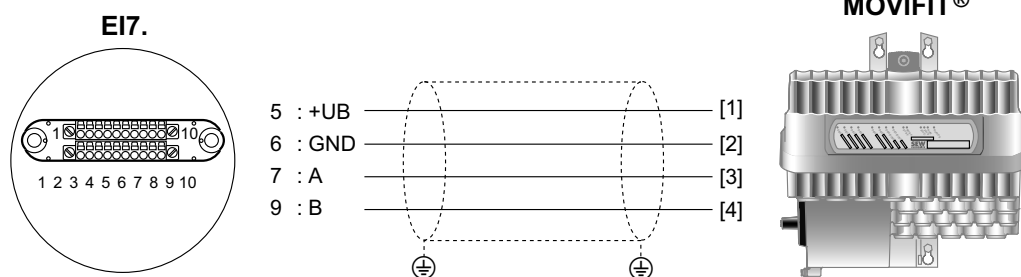
Εγκατάσταση

- Συνδέστε τον βαθμικό κωδικοποιητή EI7. μέσω θωρακισμένου καλωδίου με τις κατάλληλες εισόδους των κωδικοποιητών του MOVIFIT®:
 - Για το τυπικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Αντιστοίχιση ακροδεκτών" / "X25: Ακροδέκτες I/O".
 - Για το υβριδικό ABOX βλέπε κεφάλαιο "Ηλεκτρικές συνδέσεις" / "X21 – X28: Δυαδικές εισοδοί / έξοδοι".



995367179

Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας



991622027

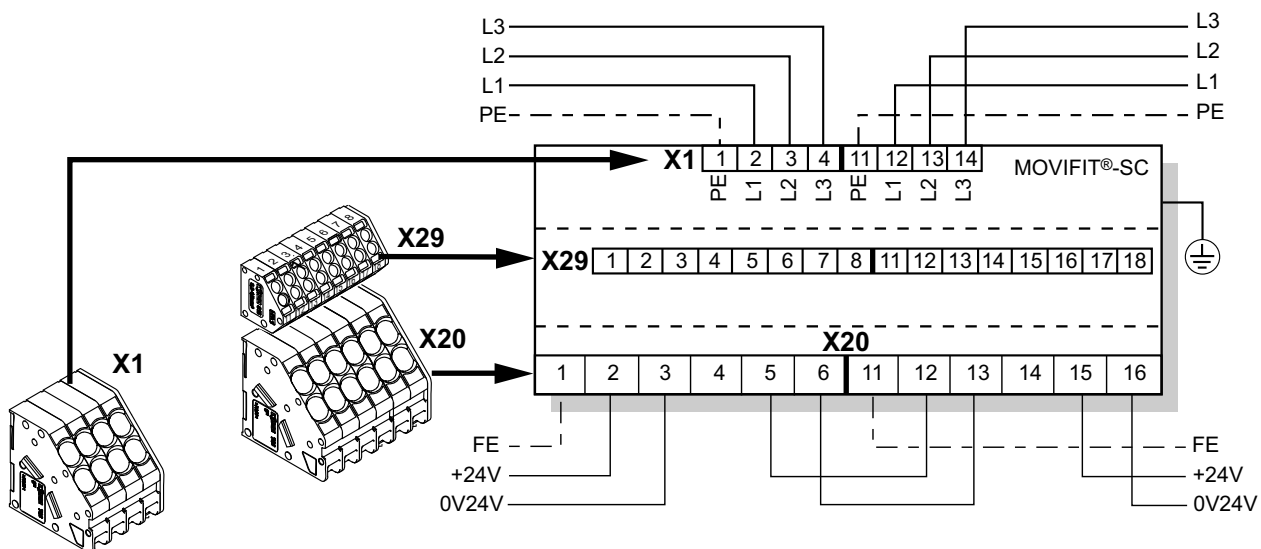
- [1] Τάση τροφοδοσίας +24 V
- [2] Δυναμικό αναφοράς 0V24
- [3] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι A
- [4] Είσοδος κωδικοποιητή MOVIFIT® κανάλι B



5.16 Παραδείγματα σύνδεσης διαύλου ενέργειας

5.16.1 Παράδειγμα σύνδεσης με ένα κοινό κύκλωμα τάσης 24 V

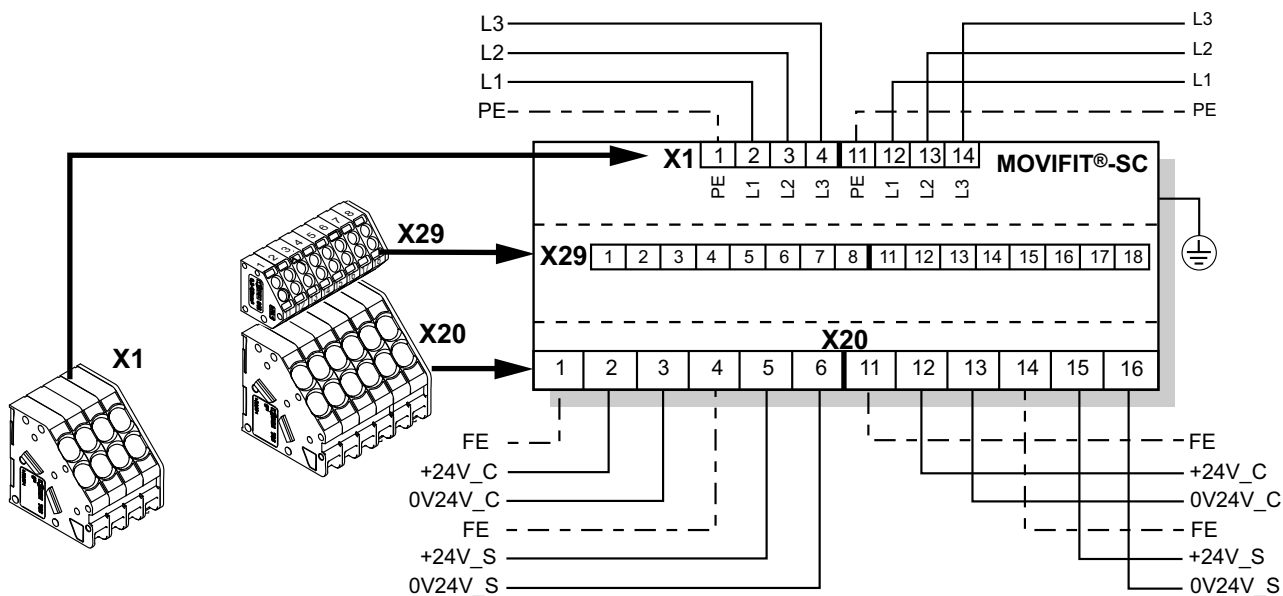
Η παρακάτω εικόνα δείχνει ένα βασικό παράδειγμα σύνδεσης του διαύλου ενέργειας με ένα κοινό κύκλωμα τάσης 24 V για την τροφοδοσία αισθητήρα/ενεργοποιητή:



9007200238077707

5.16.2 Παράδειγμα σύνδεσης με 2 ξεχωριστά κυκλώματα τάσης 24 V

Η παρακάτω εικόνα δείχνει ένα βασικό παράδειγμα σύνδεσης του διαύλου ενέργειας με 2 χωριστά κυκλώματα τάσης 24 V για την τροφοδοσία αισθητήρα/ενεργοποιητή:



9007200238084875



5.17 Παραδείγματα σύνδεσης συστημάτων fieldbus

5.17.1 PROFIBUS μέσω ακροδεκτών



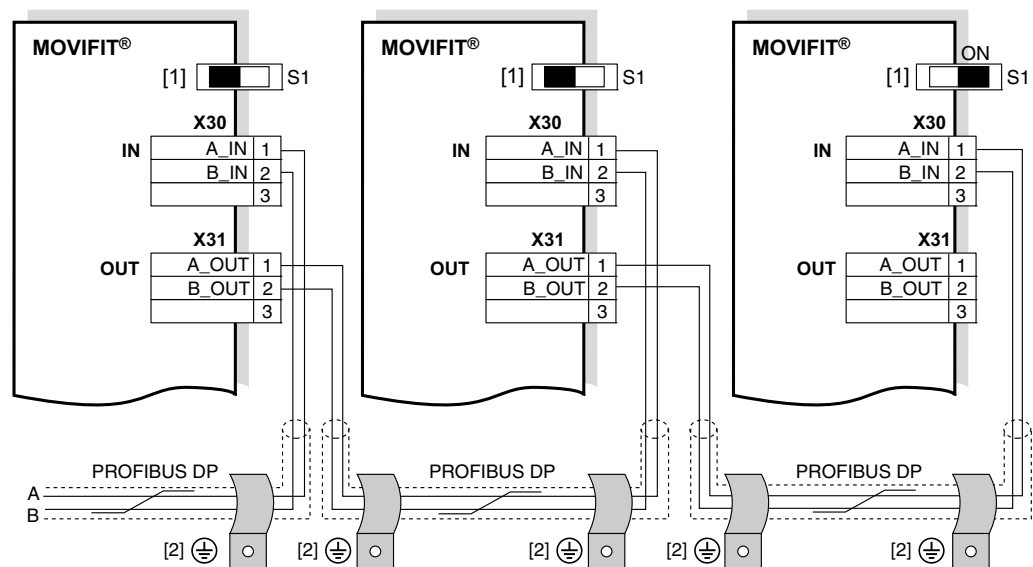
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το παράδειγμα ισχύει σε συνδυασμό με τα παρακάτω ABOX:

- Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-S42.-...-00

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τη σύνδεση PROFIBUS μέσω ακροδεκτών:

- Εάν η συσκευή MOVIFIT® βρίσκεται στο τέλος ενός τμήματος PROFIBUS, τότε η σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο PROFIBUS πραγματοποιείται μόνον από τον εισερχόμενο αγωγό PROFIBUS.
- Για να αποφευχθούν στο σύστημα διαύλου τα προβλήματα από αντανάκλασεις, θα πρέπει να τερματίσετε το τμήμα του PROFIBUS στον πρώτο και τελευταίο φυσικό συνδρομητή με αντιστάσεις απόληξης διαύλου.
- Οι αντιστάσεις απόληξης διαύλου έχουν ήδη ενσωματωθεί στο MOVIFIT®-ABOX και μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω του διακόπτη S1.



812474507

[1] Μικροδιακόπτης S1 = "ON" για την απόληξη διαύλου

[2] Έλασμα θωράκισης, βλέπε κεφάλαιο "Σύνδεση αγωγού PROFIBUS" (→ σελίδα 54)



5.17.2 PROFIBUS μέσω βυσματικών συνδέσμων M12



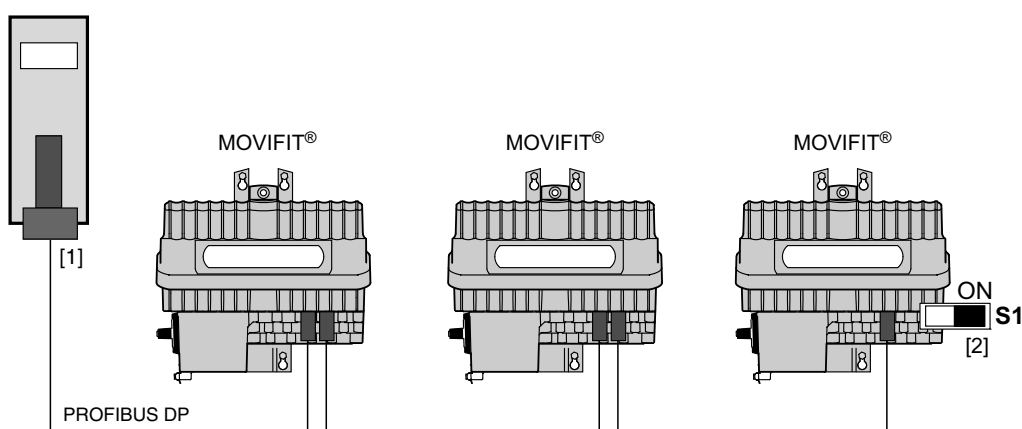
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το παράδειγμα ισχύει σε συνδυασμό με το παρακάτω ABOX:

- Υβριδικό ABOX MTA...-S52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I55.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G55.-...-00

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η βασική τοπολογία σύνδεσης για το PROFIBUS μέσω βυσματικών συνδέσμων M12:

- Τα ABOX διαθέτουν βυσματικούς συνδέσμους M12 για τη σύνδεση PROFIBUS. Αυτοί αντιστοιχούν στις προδιαγραφές της οδηγίας PROFIBUS Αρ. 2.141 "Τεχνολογία σύνδεσης για PROFIBUS".
- Για να αποφευχθούν στο σύστημα διαύλου τα προβλήματα από αντανakλάσεις, θα πρέπει να τερματίσετε το τμήμα του PROFIBUS στον πρώτο και τελευταίο φυσικό συνδρομητή με αντιστάσεις απόληξης διαύλου.
- Οι αντιστάσεις απόληξης διαύλου έχουν ήδη ενσωματωθεί στο MOVIFIT®-ABOX και μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω του διακόπτη S1.



9007200067225483

[1] Αντίσταση απόληξης διαύλου στη μονάδα ελέγχου

[2] Μικροδιακόπτης S1 = "ON" για την απόληξη διαύλου



5.17.3 Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP)

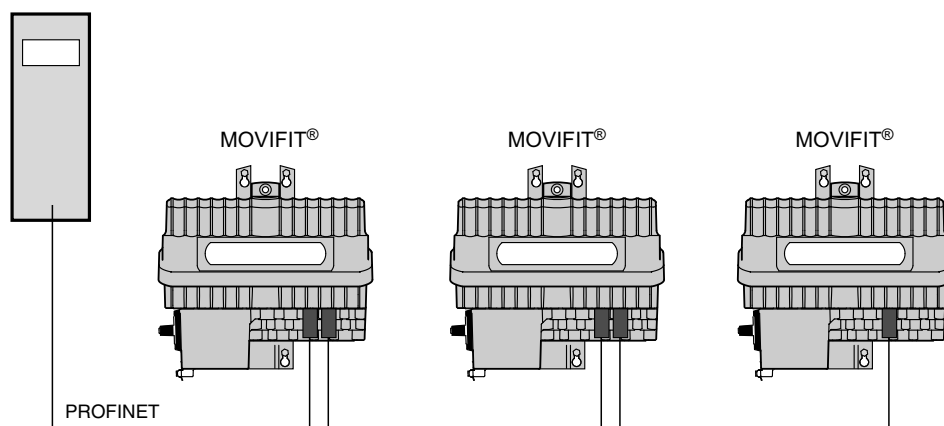


ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το παράδειγμα ισχύει σε συνδυασμό με τα παρακάτω ABOX:

- Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-S42.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-S52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-S62.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I55.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G55.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I62.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G62.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I65.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G65.-...-00

Στο παρακάτω σχήμα παρουσιάζεται η βασική τοπολογία σύνδεσης για το Ethernet (PROFINET IO, EtherNet/IP, Modbus/TCP) μέσω βυσματικών συνδέσμων RJ-45:



9007200067227147



5.17.4 DeviceNet



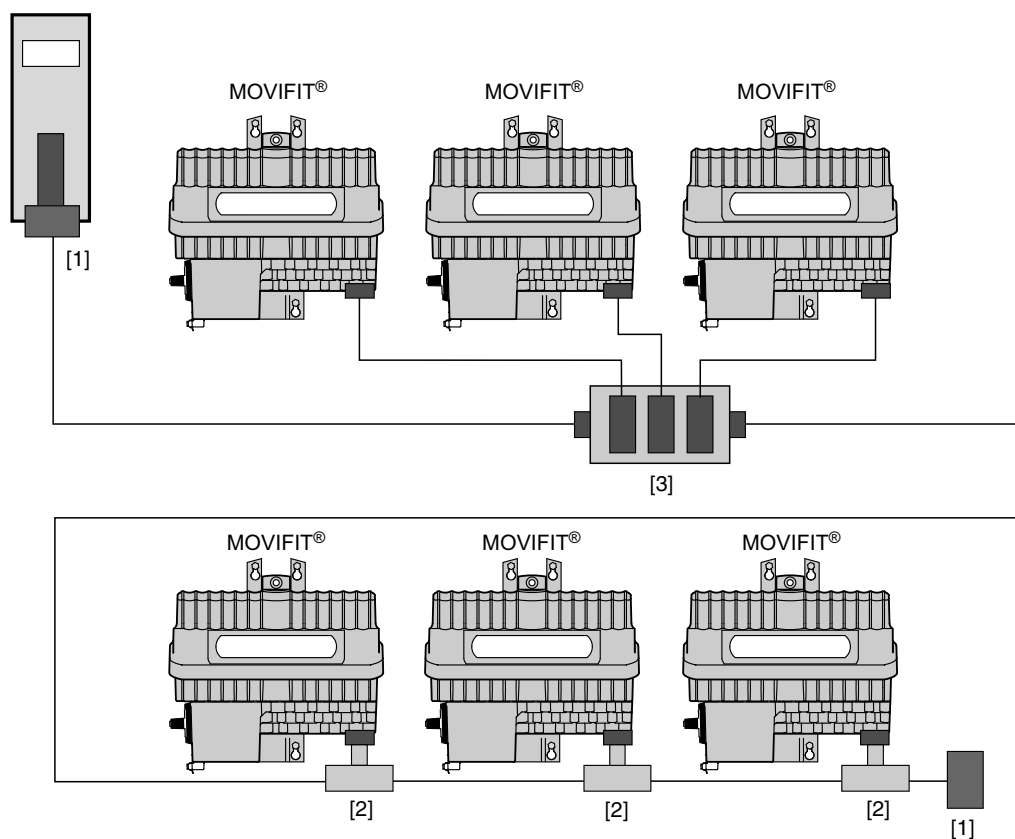
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Το παράδειγμα ισχύει σε συνδυασμό με τα παρακάτω ABOX:

- Τυπικό ABOX MTA...-S02.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-S52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G52.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-I55.-...-00
- Υβριδικό ABOX MTA...-G55.-...-00

Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται η βασική τοπολογία σύνδεσης για το DeviceNet μέσω ενός βύσματος Micro-Style (στο παράδειγμα απεικονίζεται το τυπικό ABOX):

- Η σύνδεση μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω πολλαπλής θύρας (Multiport) ή μέσω βύσματος T. Τηρήστε τους κανονισμούς καλωδίωσης σύμφωνα με τις προδιαγραφές DeviceNet 2.0.
- Για να αποφευχθούν στο σύστημα διαύλου τα προβλήματα από αντανakλάσεις, θα πρέπει να τερματίσετε το τμήμα του DeviceNet στον πρώτο και τελευταίο φυσικό συνδρομητή με αντιστάσεις απόληξης διαύλου.
- Χρησιμοποιήστε εξωτερικές αντιστάσεις απόληξης διαύλου.



812472843

[1] Αντίσταση απόληξης διαύλου 120 Ω

[2] Βύσμα T

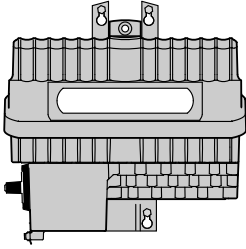
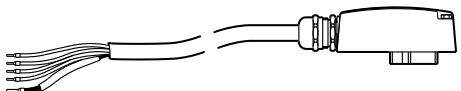
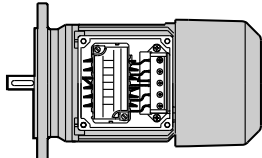
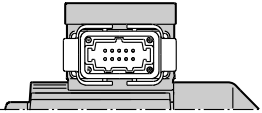
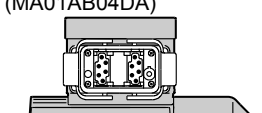
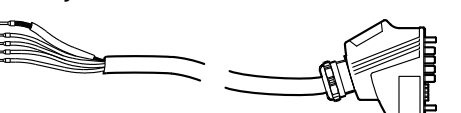
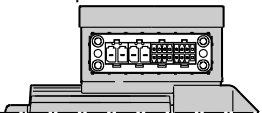
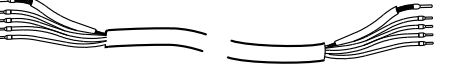
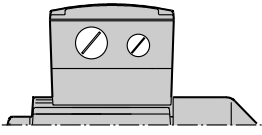
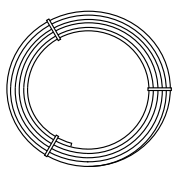
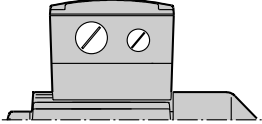
[3] Multiport



5.18 Υβριδικό καλώδιο

5.18.1 Επισκόπηση

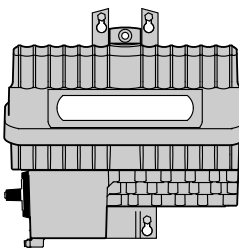
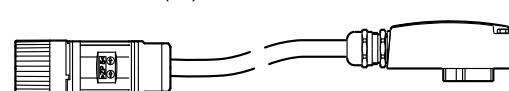
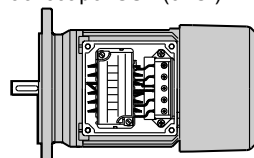
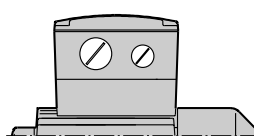
Για τη σύνδεση του MOVIFIT®-SC και των κινητήρων διατίθενται υβριδικά καλώδια. Στον πίνακα που ακολουθεί παρουσιάζονται τα διαθέσιμα υβριδικά καλώδια:

MOVIFIT®-SC	Υβριδικό καλώδιο	Μήκος	Τύπος καλωδίου	Κινητήρας
Τυπικό ABOX: MTA...-S02...-00 Υβριδικό ABOX: MTA...-S42...-00 MTA...-S52...-00 MTA...-S62...-00 	Κωδ. DR63 / DT71-90 (Λ): 0819 967 1 Κωδ. DR63 / DT71-90 (Δ): 0819 969 8 Κωδ. DV100, DV112 DR.71-132 (Λ): 0819 970 1 Κωδ. DV100, DV112, DR.71-132 (Δ): 0819 874 8 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με βυσματικό σύνδεσμο ISU4 (02CI) 
	Κωδικός: 0819 972 8 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με βυσματικό σύνδεσμο ASB4 (BA01AB04DA) 
	Κωδικός: 0819 875 6 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με βυσματικό σύνδεσμο AMB4 (MA01AB04DA) 
	Κωδικός: 0819 973 6 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με βυσματικό σύνδεσμο APG4 
	Κωδ. DR.71-100 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M4): 0819 975 2 Κωδ. DR.112-132 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M5): 1814 319 9 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με σφιγκτήρες καλωδίου 
	Κωδικός: 0817 953 0 / 30 m Κωδικός: 0817 953 0 / 100 m (συσκευασία υβριδικού καλωδίου) 	30 m 100 m	A	Κινητήρας με σφιγκτήρες καλωδίου Ασηπτικός κινητήρας ASEPTIC DAS 



Ηλεκτρική εγκατάσταση

Υβριδικό καλώδιο

MOVIFIT®-SC	Υβριδικό καλώδιο	Μήκος	Τύπος καλωδίου	Κινητήρας
Υβριδικό ABOX: MTA...-I52...-00 MTA...-G52...-00 MTA...-I55...-00 MTA...-G55...-00 MTA...-I62...-00 MTA...-G62...-00 MTA...-I65...-00 MTA...-G65...-00 	Κωδ. DR63 (λ): 1813 841 1 Κωδ. DR63 (Δ): 1813 843 8 Κωδ. DR.71-132 (λ): 1813 833 0 Κωδ. DR.71-132 (Δ): 1813 836 5 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με βυσματικό σύνδεσμο ISU4 (02CI) 
	Κωδ. DR.71-100 1814 187 0 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M4) 1814 223 0 Κωδ. DR.112-132 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M5) 	Μετα-βλητές	A	Κινητήρας με σφιγκτήρες καλωδίου 
	Κωδικός: 1814 105 6 (= καλώδιο προέκτασης) 	Μετα-βλητές	A	Υβριδικό καλώδιο



5.18.2 Σύνδεση υβριδικού καλωδίου

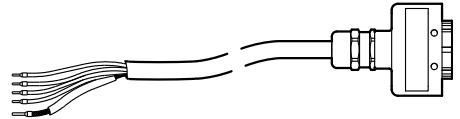
Με ανοικτό άκρο καλωδίου (πλευρά MOVIFIT®) και βυσματικό σύνδεσμο (πλευρά κινητήρα)

Ο πίνακας παρουσιάζει την αντιστοίχιση των εξής υβριδικών καλωδίων:

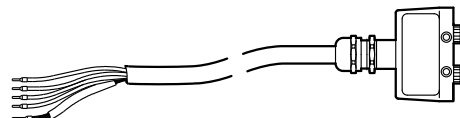
- Κωδικός: 0819 967 1
0819 969 8
0819 970 1
0819 874 8



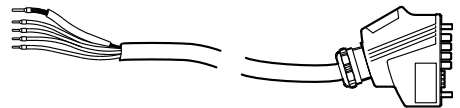
- Κωδικός: 0819 972 8



- Κωδικός: 0819 875 6



- Κωδικός: 0819 973 6



Ακροδέκτης σύνδεσης MOVIFIT®-SC		Υβριδικό καλώδιο
Κινητήρας 1	Κινητήρας 2 (σε λειτουργία με δύο κινητήρες)	Χρώμα κλώνου / Επιγραφή
X8/1	X9/1	πράσινο-κίτρινο
X8/2	X9/2	μαύρο / U1
X8/3	X9/3	μαύρο / V1
X8/4	X9/4	μαύρο / W1
X8/5	X9/5	μπλε / 15
X8/6	X9/6	λευκό / 14
X8/7	X9/7	κόκκινο / 13
X81/1	X91/1	μαύρο / 1
X81/2	X91/2	μαύρο / 2
Η εσωτερική θωράκιση υλοποιείται με ένα έλασμα θωράκισης, ενώ η συνολική θωράκιση μέσω ενός σφιγκτήρα καλωδίων ΗΜΣ στο περίβλημα του MOVIFIT®-ABOX, βλέπε κεφάλαιο "Σύνδεση των υβριδικών καλωδίων" (→ σελίδα 55)		Άκρο θωράκισης



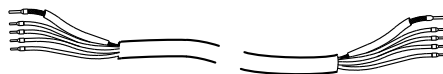
Ηλεκτρική εγκατάσταση

Υβριδικό καλώδιο

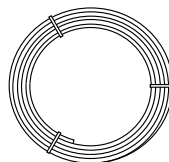
Με ανοικτό άκρο καλωδίου (πλευρά MOVIFIT® και πλευρά κινητήρα)

Ο πίνακας παρουσιάζει την αντιστοίχιση των εξής υβριδικών καλωδίων:

- Κωδικός: 0819 975 2 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M4)
1814 319 9 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M5)



- Κωδικός: 0817 953 0 / 30 m (συσκευασία καλωδίου)



0817 953 0 / 100 m (συσκευασία καλωδίου)

Ακροδέκτης σύνδεσης MOVIFIT®-SC		Υβριδικό καλώδιο Χρώμα κλώνου / Επιγραφή	Ακροδέκτης σύνδεσης Κινητήρας
Κινητήρας 1	Κινητήρας 2 (σε λειτουργία με δύο κινητήρες)		
X8/1	X9/1	πράσινο-κίτρινο	Ακροδέκτης PE
X8/2	X9/2	μαύρο / U1	U1
X8/3	X9/3	μαύρο / V1	V1
X8/4	X9/4	μαύρο / W1	W1
X8/5	X9/5	μπλε / 15	5a
X8/6	X9/6	λευκό / 14	3a
X8/7	X9/7	κόκκινο / 13	4a
X81/1	X91/1	μαύρο / 1	1a
X81/2	X91/2	μαύρο / 2	2a
Η εσωτερική θωράκιση υλοποιείται με ένα έλασμα θωράκισης, ενώ η συνολική θωράκιση μέσω ενός σφιγκτήρα καλωδίων ΗΜΣ στο περίβλημα του MOVIFIT®-ABOX, βλέπε κεφάλαιο "Σύνδεση των υβριδικών καλωδίων" (→ σελίδα 55)		Άκρο θωράκισης	Η εσωτερική θωράκιση υλοποιείται από τον ακροδέκτη PE, ενώ η συνολική θωράκιση από έναν σφιγκτήρα καλωδίου ΗΜΣ στο περίβλημα του κινητήρα



Βυσματικός σύνδεσμος (πλευρά MOVIFIT®) και ανοικτό άκρο καλωδίου (πλευρά κινητήρα)

Ο πίνακας παρουσιάζει την αντιστοίχιση των εξής υβριδικών καλωδίων:

- Κωδικός: 1814 187 0 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M4)
- 1814 223 0 (πέδιλο καλωδίου με δακτύλιο M5)



Υβριδικό καλώδιο Χρώμα κλώνου / Επιγραφή	Ακροδέκτης σύνδεσης Κινητήρας
πράσινο-κίτρινο	Ακροδέκτης PE
μαύρο / U1	U1
μαύρο / V1	V1
μαύρο / W1	W1
μπλε / 15	5a
λευκό / 14	3a
κόκκινο / 13	4a
μαύρο / 1	1a
μαύρο / 2	2a
Ακρο θωράκισης	Η εσωτερική θωράκιση υλοποιείται από τον ακροδέκτη PE, ενώ η συνολική θωράκιση από ένα σφιγκτήρα καλωδίου ΗΜΣ στο περίβλημα του κινητήρα.



5.19 Οδηγίες καλωδίωσης

5.19.1 Οδηγίες καλωδίωσης για λειτουργία ενός κινητήρα (εκκινήτης αναστροφής)

Πριν από την έναρξη χρήσης ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα και λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

- **▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!** Κίνδυνος σύνθλιψης από τη λανθασμένη σύνδεση του κινητήρα στους ακροδέκτες X9 και X91 ή στο βυσματικό σύνδεσμο X90.
Σοβαρός ή θανάσιμος τραυματισμός.
 - Στη λειτουργία ενός κινητήρα πρέπει να συνδέσετε τον κινητήρα στους ακροδέκτες X8 και X81 ή στο βυσματικό σύνδεσμο X80.
 - Μη συνδέετε κανένα καλώδιο στους ακροδέκτες X9 και X91 και μη συνδέετε κανένα βύσμα στο βυσματικό σύνδεσμο X90.
- Οι φάσεις U, V, W θα πρέπει να συνδεθούν σωστά στους ακροδέκτες X8 / X81 του ABOX, ώστε η φορά περιστροφής του κινητήρα να αντιστοιχεί με την επιθυμητή φορά περιστροφής.
▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος σύνθλιψης από την αντιμετάθεση των φάσεων κινητήρα. Η αντιμετάθεση των φάσεων κινητήρα έχει ως συνέπεια τη λανθασμένη φορά περιστροφής του κινητήρα ή/και την ανεξέλεγκτη ενεργοποίηση του κινητήρα.
Σοβαρός ή θανάσιμος τραυματισμός.
 - Ελέγξτε την καλωδίωση πριν από την εκκίνηση του κινητήρα.

5.19.2 Οδηγίες καλωδίωσης για τη λειτουργία με δύο κινητήρες (διπλός εκκινήτης)

- Στη "Λειτουργία με δύο κινητήρες" θα πρέπει να συνδέσετε σωστά τις φάσεις ηλεκτρικού δικτύου L1, L2 και L3 στους ακροδέκτες του ABOX, ανάλογα με τη διαδοχή των φάσεων ηλεκτρικού δικτύου.

Εάν δεν τηρηθεί αυτή η διαδοχή φάσεων, η συσκευή MOVIFIT® μετά τη σύνδεση στο ηλεκτρικό δίκτυο στέλνει το μήνυμα σφάλματος "Έναρξη χρήσης, αρ. 9, εσωτερικό σφάλμα 3" και δεν ενεργοποιεί το τμήμα ισχύος.

ΥΠΟΔΕΙΞΗ



Μπορείτε να απενεργοποιήσετε τη σειρά των φάσεων ηλεκτρικού δικτύου στη λέξη ελέγχου του MOVIFIT®-SC:

- Λέξη ελέγχου, Bit 10, τιμή 0: Η επιτήρηση της σειράς φάσεων ηλεκτρικού δικτύου είναι ενεργοποιημένη
- Λέξη ελέγχου, Bit 10, τιμή 1: Η επιτήρηση της σειράς φάσεων δικτύου είναι απενεργοποιημένη

Αυτή η λειτουργία πρέπει να ενεργοποιηθεί στην παράμετρο P201:

- OFF: Η επιτήρηση της σειράς φάσεων ηλεκτρικού δικτύου είναι ενεργοποιημένη
- **ON (εργοστασιακή ρύθμιση):** Η επιτήρηση της σειράς φάσεων ηλεκτρικού δικτύου μπορεί να απενεργοποιηθεί από το Bit 10

- Για να είναι δεξιόστροφη η φορά περιστροφής του κινητήρα στη λειτουργία δύο κινητήρων, θα πρέπει να συνδέσετε σωστά τις φάσεις κινητήρα U, V, W στους ακροδέκτες X8 / X81 (κινητήρας 1) και X9 / X91 (κινητήρας 2) του ABOX.

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος σύνθλιψης από την αντιμετάθεση των φάσεων κινητήρα. Η αντιμετάθεση των φάσεων κινητήρα έχει ως συνέπεια τη λανθασμένη φορά περιστροφής του κινητήρα ή/και την ανεξέλεγκτη ενεργοποίηση του κινητήρα.
Σοβαρός ή θανάσιμος τραυματισμός.

- Ελέγξτε την καλωδίωση πριν από την εκκίνηση των κινητήρων.



5.19.3 Οδηγίες καλωδίωσης για φρένα

Πριν από την έναρξη χρήσης ελέγξτε τη σύνδεση των φρένων και λάβετε υπόψη τις παρακάτω οδηγίες:

- Στους κινητήρες με φρένο της SEW θα πρέπει να συνδέσετε το φρένο στους ακροδέκτες σύνδεσης φρένου του ABOX χωρίς να λάβετε πρόσθετα μέτρα (χωρίς ανορθωτή φρένου).
- Σε κινητήρες άλλων κατασκευαστών με φρένο, μπορείτε να υλοποιήσετε τον έλεγχο των φρένων άλλου κατασκευαστή με τις δυαδικές εξόδους DB00 και DB01 και τα κατάλληλα πρόσθετα μέτρα (π.χ. ανορθωτής φρένου).

▲ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ! Κίνδυνος σύνθλιψης λόγω λανθασμένης παραμετροποίησης της δυαδικών εξόδων DB00 και DB01.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Εάν χρησιμοποιήσετε τις δυαδικές εξόδους DB00 και DB01 για τον έλεγχο του φρένου, δεν επιτρέπεται να τροποποιήσετε την παραμετροποίηση των λειτουργιών των δυαδικών εξόδων.
- Ελέγξτε τη ρύθμιση των παραμέτρων, πριν χρησιμοποιήσετε τις δυαδικές εξόδους για τον έλεγχο των φρένων!

5.19.4 Δυνατοί συνδυασμοί κινητήρα MOVIFIT®

Το MOVIFIT®-SC διατίθεται με ισχύ 1,5 kW και 3 kW. Η συσκευή διαθέτει μία διάταξη προστασίας από ισχυρά ρεύματα, η οποία διαμορφώνεται ανάλογα με την ισχύ της συσκευής και διεγείρεται στο 180 % του ονομαστικού ρεύματος της συσκευής.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για να μην διεγείρεται αυτή η διάταξη προστασίας από ισχυρά ρεύματα, θα πρέπει να περιορίσετε το συνολικό ρεύμα, ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας και τους χρησιμοποιούμενους κινητήρες, ως εξής:

- Συσκευή 1,5 kW => Μέγιστο συνολικό ρεύμα 4,0 A
- Συσκευή 3,0 kW => Μέγιστο συνολικό ρεύμα 6,8 A

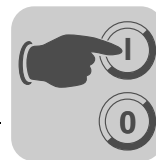
**5.20 Έλεγχος καλωδίωσης**

Για να αποφευχθούν οι σωματικές βλάβες, οι υλικές ζημιές και οι βλάβες της εγκατάστασης που μπορεί να προκληθούν από σφάλματα συνδεσμολογίας, θα πρέπει η συνδεσμολογία να ελεγχθεί πριν από την πρώτη τροφοδοσία τάσης με τον εξής τρόπο:

- Αφαίρεση του EBOX από το ABOX
- Πραγματοποιήστε έναν έλεγχο μόνωσης της καλωδίωσης σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς κανονισμούς
- Έλεγχος της γείωσης
- Έλεγχος της μόνωσης μεταξύ του αγωγού ηλεκτρικής τροφοδοσίας και του αγωγού των DC 24 V
- Έλεγχος της μόνωσης μεταξύ του αγωγού ηλεκτρικής τροφοδοσίας και του αγωγού επικοινωνίας
- Έλεγχος πολικότητας του αγωγού DC 24 V
- Έλεγχος πολικότητας του αγωγού επικοινωνίας
- Διασφάλιση αντιστάθμισης δυναμικού μεταξύ των συσκευών MOVIFIT®

5.20.1 Μετά τον έλεγχο καλωδίωσης

- Συνδέστε και βιδώστε το EBOX στο ABOX
- Στεγανοποιήστε τις εισόδους καλωδίων και τους βυσματικούς συνδέσμους που δεν χρησιμοποιούνται



6 Έναρξη χρήσης

6.1 Γενικές υποδείξεις



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Κατά την έναρξη της χρήσης τηρείτε οπωσδήποτε τις γενικές υποδείξεις ασφαλείας του κεφαλαίου "Υποδείξεις ασφαλείας".



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας λόγω ύπαρξης επικίνδυνων τάσεων στο ABOX.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Πριν από την αφαίρεση / τοποθέτηση του EBOX, αποσυνδέστε τη συσκευή MOVIFIT® από την ηλεκτρική τάση μέσω μίας κατάλληλης εξωτερικής διάταξης απενεργοποίησης.
- Στη συνέχεια περιμένετε για τουλάχιστον 1 λεπτό, προτού αφαιρέσετε το EBOX.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος εγκαυμάτων από τις καυτές επιφάνειες της συσκευής MOVIFIT®.

Σοβαροί τραυματισμοί.

- Αγγίξτε τη συσκευή MOVIFIT® μόνον εάν έχει κρυώσει αρκετά.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ανεξέλεγκτης συμπεριφοράς της συσκευής λόγω του ανενεργού κυκλώματος έκτακτης ανάγκης.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Τηρείτε τις οδηγίες εγκατάστασης.
- Η εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς.



⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ!

Κίνδυνος ελαττωματικής λειτουργίας των συσκευών λόγω λανθασμένης ρύθμισης των συσκευών.

Θάνατος ή σοβαρός τραυματισμός.

- Τηρείτε τις υποδείξεις έναρξης χρήσης.
- Η εγκατάσταση πρέπει να διεξάγεται μόνο από εκπαιδευμένους τεχνικούς.
- Ελέγξτε τις παραμέτρους και τα σεντ δεδομένων.
- Χρησιμοποιείτε μόνο ρυθμίσεις που ταιριάζουν στη συγκεκριμένη λειτουργία.



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος από τη δημιουργία ηλεκτρικού τόξου.

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στα ηλεκτρικά εξαρτήματα.

- Μην αφαιρείτε και μην συνδέετε τις συνδέσεις ισχύος κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.
- Απαγορεύεται να αποσυνδέετε το EBOX της συσκευής MOVIFIT® κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Για τη διασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργίας του μηχανήματος, μην αποσυνδέετε και μην συνδέετε τους αγωγούς σημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας.



6.2 Προϋποθέσεις

Για την έναρξη χρήσης ισχύουν οι παρακάτω προϋποθέσεις:

- Η μηχανολογική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση της συσκευής MOVIFIT® και των κινητήρων πρέπει να έχει γίνει όπως προβλέπεται.
- Αποτρέψτε την απρόβλεπτη εκκίνηση των κινητήρων λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας.
- Λάβετε τα κατάλληλα προληπτικά μέτρα ασφαλείας για τον αποκλεισμό των κινδύνων για ανθρώπους και μηχανές.

Για την έναρξη χρήσης πρέπει να υπάρχει ο ακόλουθος υλικός εξοπλισμός:

- Σταθερός ή φορητός υπολογιστής
- Προσαρμογέας διεπαφών
- Καλώδιο σύνδεσης μεταξύ υπολογιστή και MOVIFIT®

Για την έναρξη χρήσης, στον σταθερό ή φορητό υπολογιστή σας θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί το παρακάτω λογισμικό:

- MOVITOOLS® MotionStudio έκδοσης 5.60 ή νεότερης

6.3 Περιγραφή των μικροδιακοπών



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Οδηγίες σχετικά με τη θέση των μικροδιακοπών S10 και S11 θα βρείτε στο κεφάλαιο "EBOX".

Οδηγίες σχετικά με τη θέση των μικροδιακοπών S1, S2 και S3 θα βρείτε στο κεφάλαιο "ABOX".



ΠΡΟΣΟΧΗ!

Κίνδυνος λόγω της χρήσης ακατάλληλου εργαλείου.

Πρόκληση ζημιών στους μικροδιακόπτες.

- Ρυθμίστε τους μικροδιακόπτες μόνο με κατάλληλο εργαλείο, π.χ. με ίσιο κατσαβίδι με πλάτος μύτης < 3 mm.
- Η δύναμη που ασκείτε στους μικροδιακόπτες, δεν πρέπει να ξεπερνά τα 5 N.

6.3.1 Μικροδιακόπτης S1

Αντίσταση απόληξης διαύλου για PROFIBUS

- Μικροδιακόπτης S1 = OFF: Η αντίσταση απόληξης διαύλου δεν είναι ενεργή.
- Μικροδιακόπτης S1 = ON: Η αντίσταση απόληξης διαύλου είναι ενεργή.



6.3.2 Μικροδιακόπτης S2

Η λειτουργία του μικροδιακόπτη S2 εξαρτάται από τον τύπο του fieldbus.

Λειτουργία μικροδιακόπτη S2 στο PROFIBUS

Διεύθυνση PROFIBUS

Μπορείτε να ρυθμίσετε τη διεύθυνση PROFIBUS στους μικροδιακόπτες S2/1 – S2/7.

S2	
1	☐ ☐ ☐ NO
2	☐ ☐ ☐
3	☐ ☐ ☐
4	☐ ☐ ☐
5	☐ ☐ ☐
6	☐ ☐ ☐
7	☐ ☐ ☐
8	☐ ☐ ☐

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 0 = 0$	
$2^4 \times 1 = 16$	
$2^5 \times 0 = 0$	[2]
$2^6 \times 0 = 0$	
	17

9007200092252555

[1] Παράδειγμα: Διεύθυνση 17

[2] Διακόπτης 8 = δεσμευμένος

Διεύθυνση 1 έως 125:

έγκυρες διευθύνσεις

Οι διευθύνσεις 0, 126, 127:

δεν υποστηρίζονται

Λειτουργία μικροδιακόπτη S2 στο DeviceNet

Διεύθυνση DeviceNet (MAC-ID) και ταχύτητα Baud

Με τους μικροδιακόπτες S2/1 – S2/6 μπορείτε να ρυθμίσετε τη διεύθυνση DeviceNet (MAC-ID).

Με τους μικροδιακόπτες S2/7 – S2/8 μπορείτε να ρυθμίσετε την ταχύτητα Baud του DeviceNet.

S2	
1	☐ ☐ ☐ NO
2	☐ ☐ ☐
3	☐ ☐ ☐
4	☐ ☐ ☐
5	☐ ☐ ☐
6	☐ ☐ ☐
7	☐ ☐ ☐
8	☐ ☐ ☐

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 1 = 8$	
$2^4 \times 0 = 0$	
$2^5 \times 0 = 0$	[2]
$2^0 \times 0 = 0$	[2]
$2^1 \times 1 = 2$	
	2

9007200092311435

[1] Ρύθμιση της διεύθυνσης DeviceNet

[2] Ρύθμιση του ρυθμού Baud

6.3.3 Μικροδιακόπτης S3

Αντίσταση απόληξης διαύλου για SBus

- Μικροδιακόπτης S3 = OFF: Η αντίσταση απόληξης διαύλου δεν είναι ενεργή.
- Μικροδιακόπτης S3 = ON: Η αντίσταση απόληξης διαύλου είναι ενεργή.



6.3.4 Μικροδιακόπτης S10

Με τους μικροδιακόπτες S10/2 – S10/6 μπορείτε να ρυθμίσετε τις παραμέτρους της συσκευής.

S10



9007203904936587

S10 Σημασία	1 Τρόπος έναρξης χρήσης	2 Τρόπος λειτουργίας	3 Ονομαστική τάση ηλεκτρικού δικτύου	4 Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 1/2 2^0	5 Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 1/2 2^1	6 Ομαλή εκκίνηση
ON	Λειτουργία Expert	Λειτουργία δύο κινητήρων	500 V	1	1	απενεργοποιημένο
OFF	Λειτουργία Easy	Λειτουργία ενός κινητήρα	400 V	0	0	ενεργοποιημένο

Μικροδιακόπτης S10/1

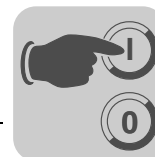
Λειτουργία έναρξης χρήσης

- Μικροδιακόπτης S10/1 = OFF: Λειτουργία Easy
Στην έναρξη χρήσης "Easy" μπορείτε να θέσετε το MOVIFIT® σε λειτουργία με γρήγορο και εύκολο τρόπο με τη βοήθεια των μικροδιακοπών S10/2 – S10/6.
- Μικροδιακόπτης S10/1 = ON: Λειτουργία Expert
Στην έναρξη χρήσης "Expert" διατίθεται ένας διευρυμένος αριθμός παραμέτρων. Μπορείτε να προσαρμόσετε τις παραμέτρους στην εφαρμογή με τη βοήθεια του λογισμικού MOVITOOLS® MotionStudio.

Μικροδιακόπτης S10/2

Τρόπος λειτουργίας

- Μικροδιακόπτης S10/2 = OFF: Λειτουργία ενός κινητήρα (εκκινητής αναστροφής)
- Μικροδιακόπτης S10/2 = ON: Λειτουργία δύο κινητήρων (διπλός εκκινητής)



Μικροδιακόπτης
S10/3

Ονομαστική τάση ηλεκ. δικτύου

- Μικροδιακόπτης S10/3 = OFF: Επιλογή ονομαστικής τάσης δικτύου 400 V
Επιλέξτε αυτή τη ρύθμιση στις παρακάτω ονομαστικές τάσεις ηλεκτρικού δικτύου:
 - AC 3 x 380 V
 - AC 3 x 400 V
 - AC 3 x 415 V
- Μικροδιακόπτης S10/3 = ON: Επιλογή ονομαστικής τάσης δικτύου 500 V
Επιλέξτε αυτή τη ρύθμιση στις παρακάτω ονομαστικές τάσεις ηλεκτρικού δικτύου:
 - AC 3 x 460 V
 - AC 3 x 480 V
 - AC 3 x 500 V

Μικροδιακόπτης
S10/4 και S10/5



Ονομαστική τάση των φρένων τριών κλώνων της SEW

ΠΡΟΣΟΧΗ!

Στο πηνίο φρένου μπορεί να προκληθούν ζημιές αν η τάση σύνδεσης είναι πολύ υψηλή.

Πρόκληση ζημιών στο πηνίο φρένου.

- Επιλέξτε ένα φρένο του οποίου η ονομαστική τάση να ανταποκρίνεται στην ονομαστική τάση ηλεκτρικού δικτύου!

Εάν χρησιμοποιούνται κινητήρες με φρένα τριών κλώνων SEW, ρυθμίστε την ονομαστική τάση των φρένων στους μικροδιακόπτες S10/4 – S10/5, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Μικροδιακόπτης S10/4 και S10/5		
Μικροδιακόπτης S10/4	Μικροδιακόπτης S10/5	Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 1 και κινητήρας 2
0	0	400 V
1	1	500 V
1	0	δεσμευμένο
0	1	δεσμευμένο

Μικροδιακόπτης
S10/6

Ομαλή εκκίνηση

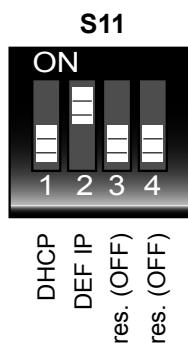
- Μικροδιακόπτης S10/6 = OFF: Η ομαλή εκκίνηση είναι ενεργοποιημένη
- Μικροδιακόπτης S10/6 = ON: Η ομαλή εκκίνηση είναι απενεργοποιημένη



6.3.5 Μικροδιακόπτης S11

Παράμετροι IP για PROFINET IO, EtherNet/IP και Modbus/TCP

Με τους μικροδιακόπτες S11/1 – S11/2 μπορείτε να ρυθμίσετε τις παραμέτρους IP για τα PROFINET IO, EtherNet/IP και Modbus/TCP.



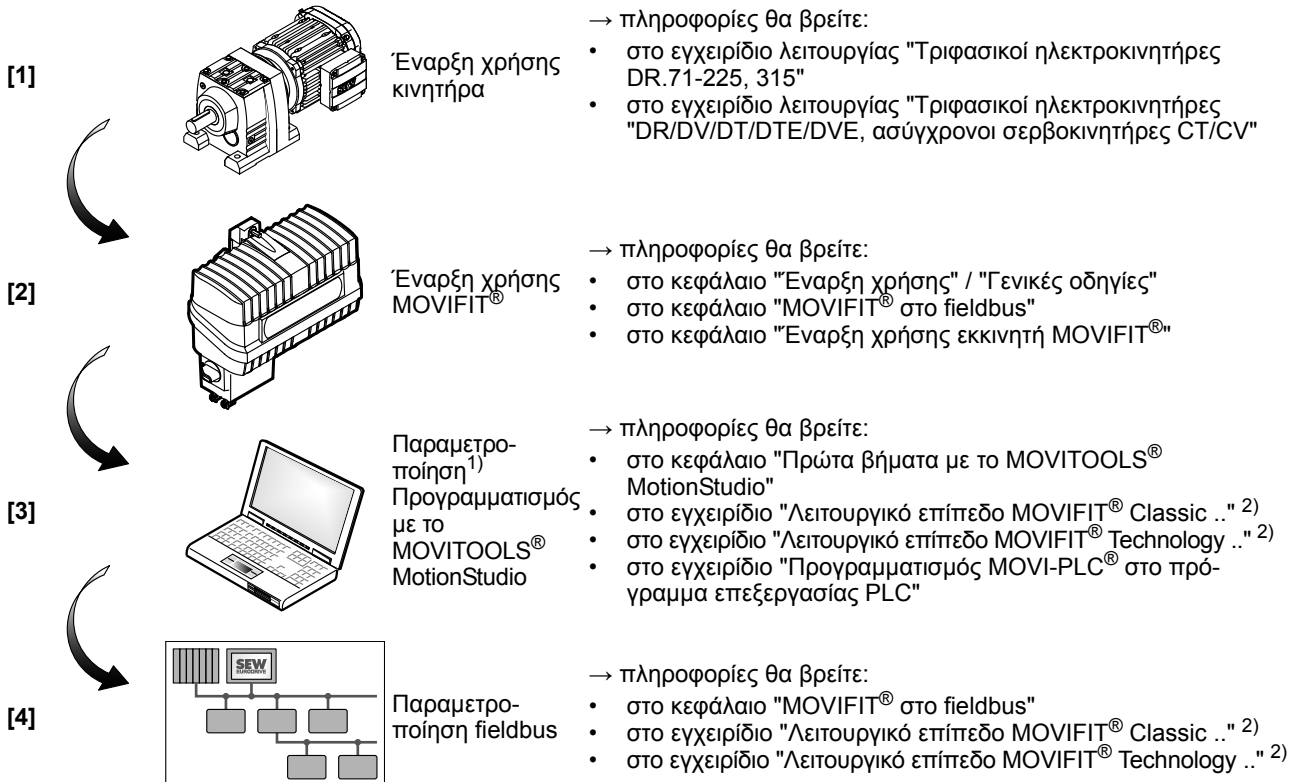
9007200422438795

S11/1 "DHCP"	S11/2 "DEF IP"	Συμπεριφορά
ON	ON	Αυτός ο συνδυασμός ρυθμίσεων δεν επιτρέπεται.
ON	OFF	Η συσκευή MOVIFIT® αναμένει την εκχώρηση των παραμέτρων IP από έναν διακομιστή DHCP.
OFF	ON	Κατά την ενεργοποίηση της τάσης DC 24 V, οι παράμετροι IP ορίζονται στις παρακάτω προεπιλεγμένες τιμές: - Διεύθυνση IP: 192.168.10.4 - Μάσκα υποδικτύου: 255.255.255.0 - Προκαθορισμένη πύλη: 1.0.0.0 για EtherNet/IP - DHCP / Startup Configuration: Αποθηκευμένη παράμετρος IP (το DHCP είναι απενεργοποιημένο)
OFF	OFF	Χρησιμοποιούνται οι παράμετροι IP που έχουν ρυθμιστεί στον κατάλογο παραμέτρων. Στην κατάσταση παράδοσης, αυτές οι παράμετροι είναι οι προαναφερόμενες προεπιλεγμένες τιμές.



6.4 Διαδικασία έναρξης χρήσης

Η παρακάτω διαδικασία παρουσιάζει μία συνοπτική περιγραφή της έναρξης χρήσης του MOVIFIT®-SC και παραπέμπει στα πρόσθετα ισχύοντα εγχειρίδια:



1) Η παραμετροποίηση απαιτείται μόνο στη "Λειτουργία Expert".

2) Τα εγχειρίδια "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic" και "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology" διατίθενται σε περισσότερες εκδόσεις fieldbus.



6.5 Έναρξη χρήσης MOVIFIT® στο fieldbus



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ολόκληρη η διαδικασία έναρξης λειτουργίας του fieldbus πραγματοποιείται από τα εργαλεία λογισμικού και περιγράφεται στα αντίστοιχα εγχειρίδια:

- Εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic .."
- Εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology .."

Τα εγχειρίδια "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic" και "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology" διατίθενται σε περισσότερες εκδόσεις fieldbus.

6.5.1 Έναρξη λειτουργίας σε συνδυασμό με το PROFIBUS

1. Ελέγξτε τη σύνδεση του MOVIFIT®.
2. Ρυθμίστε τη διεύθυνση PROFIBUS στο μικροδιακόπτη S2/1 – S2/7 του ABOX.

S2

1	ON	$2^0 \times 1 = 1$	[1]
2	OFF	$2^1 \times 0 = 0$	
3	OFF	$2^2 \times 0 = 0$	
4	OFF	$2^3 \times 0 = 0$	
5	ON	$2^4 \times 1 = 16$	
6	OFF	$2^5 \times 0 = 0$	
7	OFF	$2^6 \times 0 = 0$	[2]
8	OFF	<u>17</u>	

9007200092252555

[1] Παράδειγμα: Διεύθυνση 17

[2] Διακόπτης 8 = δεσμευμένος

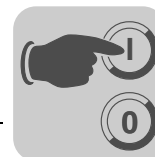
Διεύθυνση 1 έως 125: έγκυρες διευθύνσεις

Οι διευθύνσεις 0, 126, 127: δεν υποστηρίζονται

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει, με το παράδειγμα της διεύθυνσης 17, τον τρόπο ρύθμισης των διάφορων διευθύνσεων διαύλου:

Θέση μικροδιακόπτη	Βαρύτητα
DIP 1 = ON	1
DIP 2 = OFF	2
DIP 3 = OFF	4
DIP 4 = OFF	8
DIP 5 = ON	16
DIP 6 = OFF	32
DIP 7 = OFF	64

3. Ενεργοποιήστε την απόληξη διαύλου του MOVIFIT® στον τελευταίο συνδρομητή διαύλου.
 - Εάν η συσκευή MOVIFIT® βρίσκεται στο τέλος ενός τμήματος PROFIBUS, τότε η σύνδεση στο δίκτυο PROFIBUS πραγματοποιείται μόνον από τον εισερχόμενο αγωγό PROFIBUS.



- Για να αποφευχθούν στο σύστημα διαύλου τα προβλήματα από αντανakλάσεις, θα πρέπει να τερματίσετε το τμήμα του PROFIBUS στον πρώτο και τον τελευταίο φυσικό συνδρομητή.



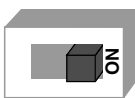
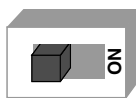
ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Όταν το EBOX (μονάδα ηλεκτρονικών) αποσυνδεθεί από το ABOX (μονάδα σύνδεσης) δεν διακόπτεται το PROFIBUS.

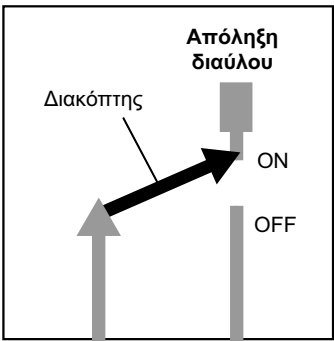
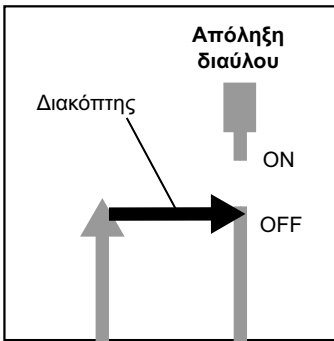
4. Θέστε σε λειτουργία τον εκκινητή MOVIFIT®, βλέπε κεφάλαιο "Έναρξη χρήσης εκκινητή MOVIFIT®" (→ σελίδα 130).
5. Τοποθετήστε το EBOX επάνω στο ABOX και κλείστε το.
6. Ενεργοποιήστε την(τις) τάση(εις) τροφοδοσίας 24V_C και 24V_S. Οι αντίστοιχες λυχνίες ελέγχου LED πρέπει να ανάβουν τώρα με πράσινο χρώμα.

Απόληξη διαύλου

Οι αντιστάσεις απόληξης διαύλου έχουν ήδη ενσωματωθεί στο ABOX και μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω του διακόπτη S1:

Απόληξη διαύλου, ON = ενεργή	Απόληξη διαύλου, OFF = ανενεργή (ρύθμιση εργοστασίου)
 837515659	 837519755

Ο πίνακας που ακολουθεί δείχνει την αρχή λειτουργίας του διακόπτη απόληξης διαύλου:

Διακόπτης απόληξης διαύλου S1	
Απόληξη διαύλου, ON = ενεργή	Απόληξη διαύλου, OFF = ανενεργή
 837562251	 837566347



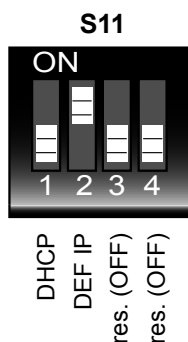
6.5.2 Έναρξη λειτουργίας σε συνδυασμό με PROFINET IO, EtherNet/IP ή Modbus/TCP



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Σε συνδυασμό με το PROFINET IO, το EtherNet/IP ή το Modbus/TCP δεν χρειάζεται να γίνει καμία ρύθμιση στο MOVIFIT® για την έναρξη χρήσης του fieldbus.

1. Ελέγξτε τη σύνδεση του MOVIFIT®.
2. Θέστε σε λειτουργία τον εκκινητή MOVIFIT®, βλέπε κεφάλαιο "Έναρξη χρήσης εκκινητή MOVIFIT®" (→ σελίδα 130).
3. Φέρτε το μικροδιακόπτη S11/2 "DEFIP" στη θέση "ON".



9007200422438795

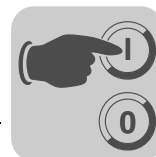
Οι παράμετροι διεύθυνσης ορίζονται στις παρακάτω προεπιλεγμένες τιμές:

Διεύθυνση IP: 192.168.10.4

Μάσκα υποδικτύου: 255.255.255.0

Πύλη (Gateway): 1.0.0.0

4. Τοποθετήστε το MOVIFIT®-EBOX επάνω στο ABOX και κλείστε το.
5. Ενεργοποιήστε την(τις) τάση(εις) τροφοδοσίας 24V_C και 24V_S. Οι αντίστοιχες λυχνίες ελέγχου πρέπει να ανάβουν τώρα με πράσινο χρώμα.



6.5.3 Έναρξη λειτουργίας σε συνδυασμό με το DeviceNet

1. Ελέγξτε τη σύνδεση του MOVIFIT®.
2. Ρυθμίστε τη διεύθυνση DeviceNet στο μικροδιακόπτη S2 του ABOX.
3. Ρυθμίστε την ταχύτητα Baud στο μικροδιακόπτη S2 του ABOX.
4. Θέστε σε λειτουργία τον εκκινητή MOVIFIT®, βλέπε κεφάλαιο "Έναρξη χρήσης εκκινητή MOVIFIT®" (→ σελίδα 130).
5. Τοποθετήστε το EBOX επάνω στο ABOX και κλείστε το.
6. Ενεργοποιήστε την(τις) τάση(εις) τροφοδοσίας 24V_C και 24V_S. Οι αντίστοιχες λυχνίες ελέγχου LED πρέπει να ανάβουν τώρα με πράσινο χρώμα.

Ρύθμιση διεύθυνσης DeviceNet (MAC-ID) και ταχύτητας Baud

Η ρύθμιση της διεύθυνσης DeviceNet γίνεται στους μικροδιακόπτες S2/1 – S2/6.
Η ρύθμιση του ρυθμού Baud γίνεται στους μικροδιακόπτες S2/7 – S2/8:

S2	
1	ON
2	OFF
3	OFF
4	ON
5	OFF
6	OFF
7	OFF
8	ON

$2^0 \times 1 = 1$	[1]
$2^1 \times 0 = 0$	
$2^2 \times 0 = 0$	
$2^3 \times 1 = 8$	
$2^4 \times 0 = 0$	
$2^5 \times 0 = 0$	
9	
$2^0 \times 0 = 0$	[2]
$2^1 \times 1 = 2$	
2	

9007200092311435

[1] Ρύθμιση του ρυθμού Baud

[2] Ρύθμιση της διεύθυνσης DeviceNet

Ο πίνακας που ακολουθεί παρουσιάζει, με το παράδειγμα της διεύθυνσης 9, τον τρόπο ρύθμισης των διευθύνσεων διαύλου στους μικροδιακόπτες:

Μικροδιακόπτης	Θέση διακόπτη	Βαρύτητα
S2/1	ON	1
S2/2	OFF	2
S2/3	OFF	4
S2/4	ON	8
S2/5	OFF	16
S2/6	OFF	32

Ο παρακάτω πίνακας δείχνει τον τρόπο ρύθμισης της ταχύτητας Baud στους μικροδιακόπτες:

Ρυθμός Baud	Τιμή	S2/7	S2/8
125 kBaud	0	OFF	OFF
250 kBaud	1	ON	OFF
500 kBaud	2	OFF	ON
(δεσμευμένο)	3	ON	ON



6.6 Έναρξη χρήσης εκκινητή MOVIFIT®

6.6.1 Λειτουργία έναρξης χρήσης

Για την έναρξη χρήσης του εκκινητή MOVIFIT® μπορείτε ουσιαστικά να επιλέξετε μεταξύ των παρακάτω λειτουργιών έναρξης χρήσης:

- Το MOVIFIT®-SC μπορεί στην **"Κατάσταση λειτουργίας Easy"** να τεθεί γρήγορα και εύκολα σε λειτουργία από το μικροδιακόπτη S10 (βλέπε κεφάλαιο "EBOX" (→ σελίδα 16)).
- Αν φέρετε το μικροδιακόπτη S10/1 στη θέση "ON", η συσκευή μπορεί να τεθεί στη **"Λειτουργία Expert"**. Σ' αυτή τη λειτουργία είναι διαθέσιμες οι διευρυμένες παράμετροι. Οι παράμετροι μπορούν να προσαρμοστούν ανάλογα με την εφαρμογή, με τη βοήθεια του εργαλείου λογισμικού "MOVITOOLS®-MotionStudio" (λειτουργικό επίπεδο "Classic" και "Technology").
- Μετά την ενεργοποίηση της "λειτουργίας Expert", η συσκευή και οι παράμετροι αρχικοποιούνται μία φορά, ανάλογα με τη θέση των μικροδιακοπτών S10/2 έως S10/6.
- Με ενεργοποιημένη τη "λειτουργία Expert", οι μικροδιακόπτες S10/2 ως S10/6 θα είναι και πάλι ενεργοί, μόνο εάν ρυθμίσετε την παράμετρο *P802 Εργοστασιακή ρύθμιση* στην "κατάσταση παράδοσης". Διαφορετικά θα αγνοηθεί η αλλαγή των μικροδιακοπτών.

Συμπεριφορά συσκευής κατά τη μετάβαση από λειτουργία "Easy" σε "Expert"

Όταν ενεργοποιείτε τη "λειτουργία Expert", επιλέγονται οι εργοστασιακές ρυθμίσεις για όλες τις παραμέτρους.

Στις παρακάτω παραμέτρους, οι οποίες μπορούν να ρυθμιστούν από τον μικροδιακόπτη S10, ενεργοποιείται μία φορά η ρύθμιση του μικροδιακόπτη:

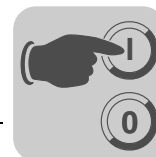
- Τρόπος λειτουργίας εκκινητή
- Ονομαστική τάση ηλεκ. δικτύου
- Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 1
- Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 2

Συμπεριφορά συσκευής κατά τη μετάβαση από λειτουργία "Expert" σε "Easy"

Όταν απενεργοποιείτε τη "λειτουργία Expert", επιλέγονται οι εργοστασιακές ρυθμίσεις για όλες τις παραμέτρους.

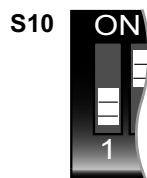
Στις παρακάτω παραμέτρους, οι οποίες μπορούν να ρυθμιστούν από το μικροδιακόπτη S10, ενεργοποιείται η ρύθμιση του μικροδιακόπτη:

- Τρόπος λειτουργίας εκκινητή
- Ονομαστική τάση ηλεκ. δικτύου
- Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 1
- Ονομαστική τάση φρένων, κινητήρας 2



6.6.2 Έναρξη χρήσης στη "λειτουργία Easy"

1. Φέρτε το μικροδιακόπτη S10/1 στη θέση "OFF", βλέπε κεφάλαιο "EBOX" (→ σελίδα 16) (ενεργοποίηση "λειτουργίας Easy").



9007200092341131

2. Ρυθμίστε τις παραμέτρους της συσκευής με τους μικροδιακόπτες S10/2 ως S10/6, βλέπε κεφάλαιο "Περιγραφή των μικροδιακοπών" / "Μικροδιακόπτης S10" (→ σελίδα 122).
3. Τοποθετήστε το MOVIFIT®-EBOX επάνω στο ABOX και κλείστε το.
4. Ενεργοποιήστε την τάση τροφοδοσίας 24 V. Η LED "24V_C" θα πρέπει τώρα να ανάβει με πράσινο χρώμα.

Έτσι εξασφαλίζεται η εύκολη και απλή έναρξη λειτουργίας, δεν είναι αναγκαία η λήψη πρόσθετων μέτρων.



Έναρξη χρήσης

Έναρξη χρήσης εκκινητή MOVIFIT®

6.6.3 Διευρυμένη έναρξη χρήσης και παραμετροποίηση στη "λειτουργία Expert"

Σύνδεση
υπολογιστή

Το παρακάτω σχήμα απεικονίζει τη σύνδεση του σταθερού / φορητού υπολογιστή στη διεπαφή διάγνωσης X50 του MOVIFIT®:

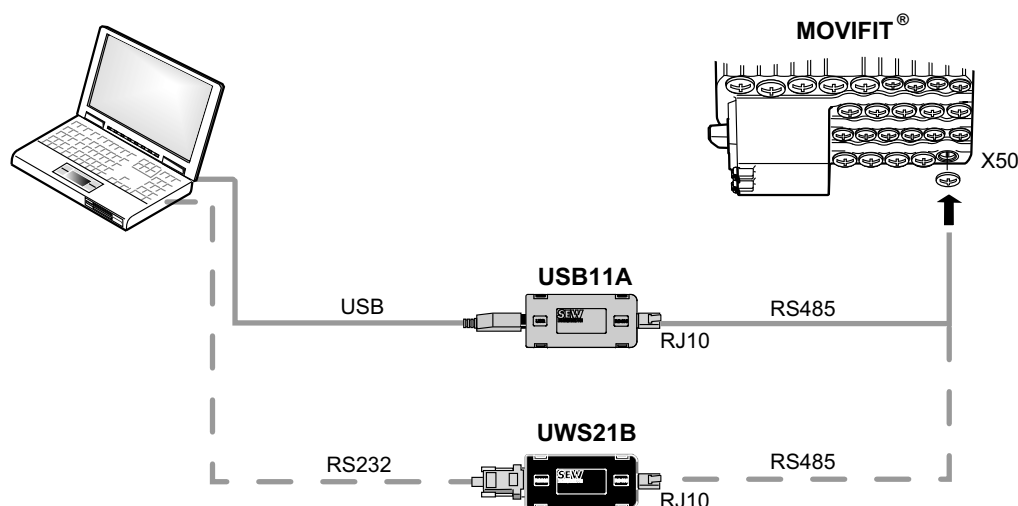
Η διεπαφή διάγνωσης βρίσκεται κάτω από τη βιδωτή τάπα που απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Προτού συνδέσετε το βύσμα στη διεπαφή διάγνωσης, ξεβιδώστε τη βιδωτή τάπα.

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω των καυτών επιφανειών της συσκευής MOVIFIT® ή των εξωτερικών προαιρετικών εξαρτημάτων, π.χ. της αντίστασης πέδησης.

Σοβαροί τραυματισμοί.

- Μην αγγίζετε τη συσκευή MOVIFIT® και τα εξωτερικά προαιρετικά εξαρτήματα, εάν προηγουμένως δεν έχουν κρυώσει αρκετά.



27021598576667531

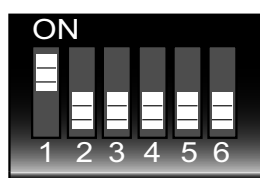
Η σύνδεση της διεπαφής διάγνωσης με ένα κοινό PC μπορεί να γίνει με τις εξής πρόσθετες δυνατότητες:

- USB11A με διεπαφή USB, κωδικός 0 824 831 1
- UWS21B με σειριακή διεπαφή RS232, κωδικός 1 820 456 2

Ενεργοποίηση
"λειτουργίας
Expert"

1. Ελέγξτε τη σύνδεση του MOVIFIT®.
2. Φέρτε το μικροδιακόπτη S10/1 στη θέση "ON".

S10



4961269899

3. Τοποθετήστε το MOVIFIT®-EBOX επάνω στο ABOX και κλείστε το.
4. Ενεργοποιήστε την τάση τροφοδοσίας 24 V. Η LED "24V_C" θα πρέπει τώρα να ανάβει με πράσινο χρώμα.



Πρώτα βήματα με το MOVITOOLS® MotionStudio

Εκκίνηση λογισμικού και δημιουργία έργου

Για την εκκίνηση του MOVITOOLS® MotionStudio και τη δημιουργία ενός έργου, ενεργήστε ως εξής:

1. Εκκινήστε το MOVITOOLS® MotionStudio από το παρακάτω πεδίο του μενού έναρξης των Windows:
[Start] / [Programme] / [SEW] / [MOVITOOLS®-MotionStudio] / [MOVITOOLS®-MotionStudio]
2. Καταχωρήστε ένα όνομα και ένα σημείο αποθήκευσης για τη δημιουργία του έργου.

Δημιουργία επικοινωνίας και σάρωση δικτύου

Για τη δημιουργία μίας επικοινωνίας και τη σάρωση του δικτύου σας μέσω του MOVITOOLS® MotionStudio, ενεργήστε ως εξής:

1. Ρυθμίστε ένα κανάλι επικοινωνίας, για την επικοινωνία με τις συσκευές σας. Λεπτομερείς πληροφορίες θα βρείτε στο εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic .." ή "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology ..".
2. Διεξάγετε σάρωση στο δίκτυό σας (σάρωση συσκευών). Για το σκοπό αυτό κάντε κλικ στο πλήκτρο [Έναρξη σάρωσης δικτύου] [1] στη γραμμή συμβόλων.



[1]

9007200387461515

Έναρξη χρήσης με MOVITOOLS® MotionStudio

Η περαιτέρω διαδικασία έναρξης χρήσης/παραμετροποίησης στη "λειτουργία Expert" διαφέρει ανάλογα με το επιλεγμένο λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® και περιγράφεται στα παρακάτω εγχειρίδια:

- "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® "Classic" .." ¹⁾
- "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® "Technology" .." ¹⁾

1) Τα εγχειρίδια "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic" και "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology" διατίθενται σε περισσότερες εκδόσεις fieldbus.

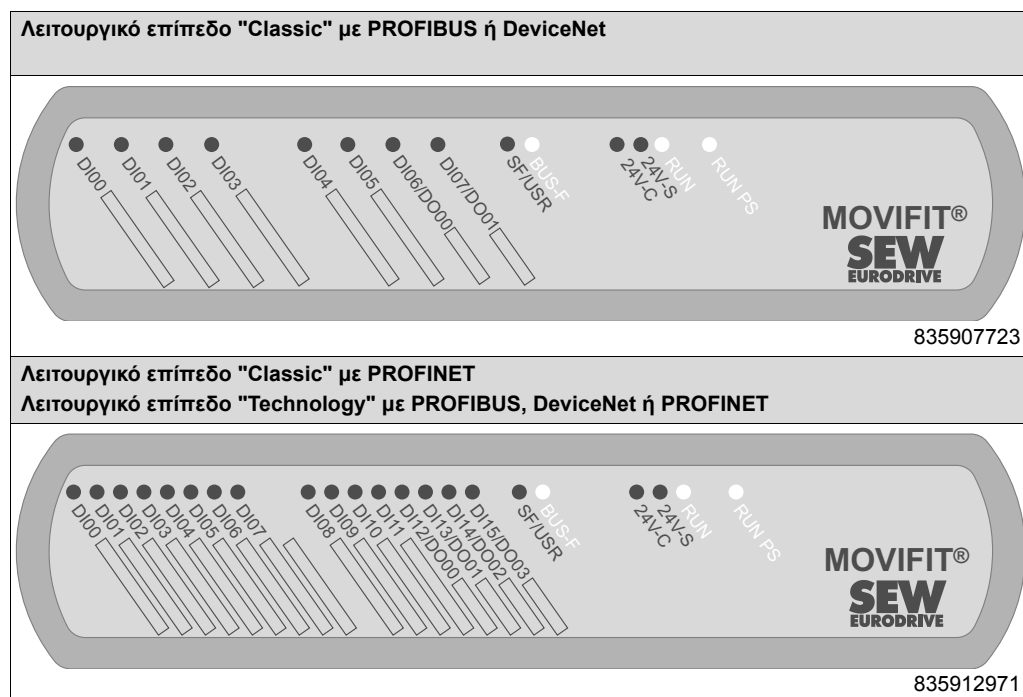


7 Λειτουργία

7.1 LED κατάστασης MOVIFIT®-SC

7.1.1 Γενικά LED

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα LED που είναι ανεξάρτητα από το fieldbus και τις πρόσθετες δυνατότητες. Αυτά παρουσιάζονται στις εικόνες με σκούρο χρώμα. Οι LED που απεικονίζονται με λευκό χρώμα διαφέρουν ανάλογα με την έκδοση fieldbus που χρησιμοποιείται και περιγράφονται στα παρακάτω κεφάλαια. Στην παρακάτω εικόνα παρουσιάζονται υποδειγματικά οι παραλλαγές PROFIBUS:



LED "DI.." και
"DO.."

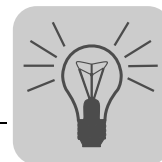
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις των LED "DI.." και "DO..":

LED	Κατά- σταση	Σημασία
DI00 έως DI15	Κίτρινο	Υπάρχει σήμα εισόδου στη δυαδική είσοδο DI..
	OFF	Το σήμα εισόδου στη δυαδική είσοδο DI.. εκκρεμεί ή είναι "0".
DO00 έως DO03	Κίτρινο	Έξοδος DO.. συνδεδεμένη.
	OFF	Έξοδος DO.. λογικά "0".

LED "24V-C" και
"24V-S"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις των LED "24V-C" και "24V-S".

LED	Κατά- σταση	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
24V-C	Πράσινο	Υπάρχει μόνιμη τάση 24V_C.	-
	OFF	Δεν υπάρχει μόνιμη τάση 24V_C.	Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης 24V_C.
24V-S	Πράσινο	Υπάρχει τάση ενεργοποιητή 24V_S.	-
	OFF	Δεν υπάρχει τάση ενεργοποιητή 24V_S.	Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης 24V_S.



LED "SF/USR"

Το LED "SF/USR" υποδηλώνει διάφορες καταστάσεις ανάλογα με το λειτουργικό επίπεδο. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις του LED "SF/USR":

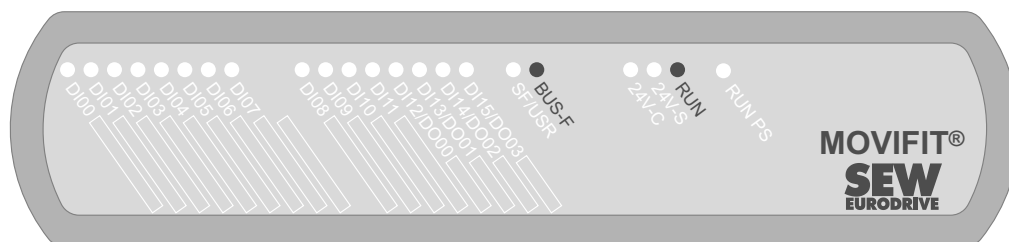
SF/USR	Λειτουργικό επίπεδο		Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
	C	T		
OFF	•		Κανονική κατάσταση λειτουργίας. Το MOVIFIT® ανταλλάσσει δεδομένα με το συνδεδεμένο σύστημα μετάδοσης της κίνησης (ενσωματωμένος εκκινητής).	-
Κόκκινο	•		Το MOVIFIT® δεν μπορεί να ανταλλάξει δεδομένα με τον ενσωματωμένο εκκινητή.	Ελέγξτε την τροφοδοσία τάσης DC 24 V του ενσωματωμένου εκκινητή.
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα (περίοδος 2 δευτερολέπτου)	•		Σφάλμα αρχικοποίησης MOVIFIT® ή σοβαρό σφάλμα στη συσκευή	Λανθασμένη αναγνώριση κάρτας. Ενεργοποιήστε εκ νέου το MOVIFIT®. Επικοινωνήστε με το τμήμα Service της SEW-EURODRIVE ή αντικαταστήστε το EBOX εάν το σφάλμα εμφανιστεί ξανά.
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα	•		Άλλο σφάλμα συσκευής	Διαβάστε την κατάσταση σφάλματος με το MOVITOOLS® MotionStudio. Αποκαταστήστε την αιτία του σφάλματος και ακυρώστε το σφάλμα.
OFF		•	Το πρόγραμμα ICE λειτουργεί.	-
Πράσινο		•	Το πρόγραμμα ICE λειτουργεί. Το πράσινο αναμμένο LED ελέγχεται από το πρόγραμμα ICE.	Για τη σημασία ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του προγράμματος ICE
Κόκκινο		•	Η διαδικασία εκκίνησης δεν εκτελείται ή διακόπτεται λόγω σφάλματος.	Συνδεθείτε από το MOVITOOLS® / PLC-Editor / Remote-Tool και ελέγξτε τη διαδικασία εκκίνησης.
		•	Σφάλμα αρχικοποίησης MOVIFIT® Λανθασμένος συνδυασμός EBOX-ABOX	Λανθασμένη αναγνώριση κάρτας. Ελέγξτε τον τύπο του MOVIFIT®-EBOX. Τοποθετήστε το σωστό EBOX επάνω στο ABOX και εκτελέστε ολόκληρη τη διαδικασία έναρξης λειτουργίας.
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα		•	Δεν έχει φορτωθεί κανένα πρόγραμμα εφαρμογής ICE.	Φορτώστε ένα πρόγραμμα εφαρμογής ICE και επανεκκινήστε το ενσωματωμένο PLC.
Αναβοσβήνει με κίτρινο χρώμα		•	Το πρόγραμμα εφαρμογής ICE έχει φορτωθεί, αλλά δεν εκτελείται (PLC = διακοπή).	Ελέγξτε το πρόγραμμα εφαρμογής ICE με το MOVITOOLS® MotionStudio και εκκινήστε το ενσωματωμένο PLC.
Αναβοσβήνει 1 φορά κόκκινο και η φορές πράσινο		•	Κατάσταση σφάλματος η οποία δηλώνεται από το πρόγραμμα ICE.	Για την κατάσταση/αποκατάσταση ανατρέξτε στην τεκμηρίωση του προγράμματος ICE

- ισχύει για το επιλεγμένο λειτουργικό επίπεδο:
C = Λειτουργικό επίπεδο "Classic"
T = Λειτουργικό επίπεδο "Technology"



7.1.2 LED για PROFIBUS ανάλογα με το δίαυλο

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα LED για το PROFIBUS ανάλογα με το δίαυλο. Αυτά παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα με σκούρο χρώμα:



836104971

LED "BUS-F"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις του LED "BUS-F":

BUS-F	RUN	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Πράσινο	Το MOVIFIT® ανταλλάσσει δεδομένα με την κύρια μονάδα DP (ανταλλαγή δεδομένων).	-
Αναβο-σβήνει με κόκκινο χρώμα	Πράσινο	- Ανιχνεύεται ο ρυθμός baud. Το MOVIFIT® όμως δεν διευθυνσιοδοτείται από την κύρια μονάδα DP. - Το MOVIFIT® δε παραμετροποιήθηκε στην κύρια μονάδα DP ή παραμετροποιήθηκε με λανθα σμένο τρόπο.	- Ελέγξτε τη μελέτη έργου της κύριας μονάδας DP. - Ελέγξτε εάν όλα τα στοιχεία που έχουν διαμορφωθεί στη μελέτη έργου είναι κατάλληλα για χρήση με την έκδοση MOVIFIT® (MC, FC, SC).
Κόκκινο	Πράσινο	- Απέτυχε η σύνδεση με την κύρια μονάδα DP. - Το MOVIFIT® δεν αναγνωρίζει ρυθμό Baud. - Διακοπή διαύλου - Η κύρια μονάδα DP δε λειτουργεί.	- Ελέγξτε τη σύνδεση PROFIBUS-DP του MOVIFIT®. - Ελέγξτε την κύρια μονάδα DP. - Ελέγξτε όλα τα καλώδια του δικτύου PROFIBUS-DP.

LED "RUN"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις του LED "RUN":

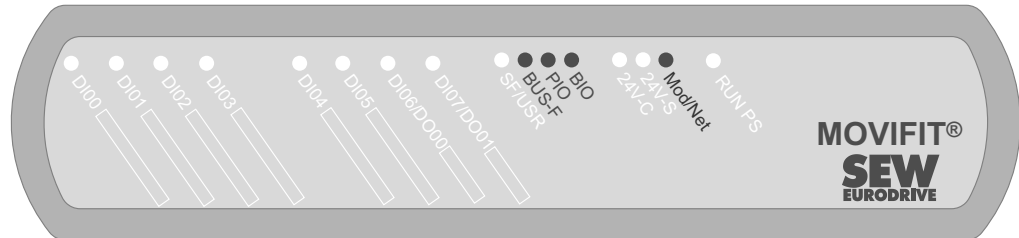
BUS-F	RUN	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
X	OFF	- Το MOVIFIT® δεν είναι έτοιμο για λειτουργία. - Απουσία τάσης τροφοδοσίας 24 V.	- Ελέγξτε την τροφοδοσία DC 24 V. - Ενεργοποιήστε εκ νέου το MOVIFIT®. Αντικαταστήστε το EBOX εάν το σφάλμα παρουσιάζεται επανειλημμένα.
X	Πράσινο	Υλικό δομικών ομάδων MOVIFIT® OK.	-
OFF	Πράσινο	- Σωστή λειτουργία MOVIFIT®. - Το MOVIFIT® ανταλλάσσει δεδομένα με την κύρια μονάδα DP και με όλα τα υποκείμενα συστήματα μετάδοσης κίνησης.	-
X	Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα	Ορίστηκε διεύθυνση PROFIBUS ίση με 0 ή μεγαλύτερη από 125.	Ελέγξτε τη ρυθμισμένη διεύθυνση PROFIBUS στο MOVIFIT®-ABOX.
X	Κίτρινο	Το MOVIFIT® βρίσκεται στη φάση αρχικοποίησης.	-
X	Κόκκινο	εσωτερικό σφάλμα συσκευής	Ενεργοποιήστε εκ νέου το MOVIFIT®. Αντικαταστήστε το EBOX εάν το σφάλμα παρουσιάζεται επανειλημμένα.

X οποιαδήποτε κατάσταση



7.1.3 LED για DeviceNet ανάλογα με το δίαυλο

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα LED για το DeviceNet ανάλογα με το δίαυλο. Αυτά παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα με σκούρο χρώμα:



836125963

LED "Mod/Net"

Η λειτουργία της LED "Mod/Net" που περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί, καθορίζεται από τις προδιαγραφές του DeviceNet.

Mod/Net	Status	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Μη ενεργοποιημένο Offline	- Η συσκευή βρίσκεται εκτός σύνδεσης (offline). - Η συσκευή πραγματοποιεί έναν έλεγχο DUP-MAC. - Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη.	Ενεργοποιήστε την τάση τροφοδοσίας από το βύσμα DeviceNet.
Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερολέπτου)	Online και σε κατάσταση λειτουργίας (Operational Mode)	- Η συσκευή είναι online και δεν έχει πραγματοποιηθεί καμία σύνδεση. - Ο έλεγχος DUP-MAC ολοκληρώθηκε με επιτυχία. - Δεν πραγματοποιήθηκε μέχρι τώρα σύνδεση με μία κύρια μονάδα. - Ελλιπής (λανθασμένη) ή μη ολοκληρωμένη διαμόρφωση.	Συμπεριλάβετε το συνδρομητή στη λίστα σάρωσης της κύριας μονάδας και ξεκινήστε την επικοινωνία με την κύρια μονάδα.
Πράσινο	Online, σε κατάσταση λειτουργίας (Operational Mode) και συνδεδεμένη (Connected)	- Η συσκευή είναι online. - Η σύνδεση είναι ενεργή (Established State).	-
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερολέπτου)	Περιορισμένης έκτασης σφάλμα (Minor Fault) ή χρονική υπέρβαση σύνδεσης (Connection Timeout)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που μπορεί να επιδιορθωθεί. - Η σύνδεση σταθμοσκόπησης I/O ή/και bit στροβοσκόπησης I/O βρίσκονται σε κατάσταση χρονικής υπέρβασης. - Στη συσκευή παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που μπορεί να επιδιορθωθεί.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε την απόκριση χρονικής υπέρβασης (P831). Εάν έχει ρυθμιστεί μία απόκριση με σφάλμα θα πρέπει μετά την αποκατάσταση του σφάλματος να πραγματοποιήσετε μία επαναφορά της συσκευής
Κόκκινο	Κρίσιμο σφάλμα (Critical Fault) ή κρίσιμη διακοπή σύνδεσης (Critical Link Failure)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που δεν μπορεί να επιδιορθωθεί. - Κατάσταση BusOff. - Κατά τον έλεγχο DUP-MAC διαπιστώθηκε ένα σφάλμα.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε τη διεύθυνση (MAC-ID). Χρησιμοποιεί μία άλλη συσκευή την ίδια διεύθυνση;


LED "PIO"

Η λυχνία LED "PIO" ελέγχει τη σύνδεση σταθμοσκόπησης I/O (κανάλι δεδομένων διεργασίας).

Η λειτουργία περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί.

PIO	Status	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα (περίοδος 500 ms)	Έλεγχος DUP-MAC	- Η συσκευή πραγματοποιεί τον έλεγχο DUP-MAC. - Εάν ο συνδρομητής δεν αναιρέσει αυτή την κατάσταση μετά από περίπου 2 δευτερόλεπτα, τότε δεν έχουν εντοπιστεί άλλοι συνδρομητές.	Ενεργοποιήστε τουλάχιστον έναν ακόμα συνδρομητή DeviceNet στο δίκτυο.
OFF	Μη ενεργοποιημένη / Offline, αλλά χωρίς έλεγχο DUP-MAC	- Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη. - Η συσκευή βρίσκεται στην κατάσταση Offline.	- Ενεργοποιήστε τη συσκευή. - Ελέγξτε εάν ο τύπος σύνδεσης PIO έχει ενεργοποιηθεί στην κύρια μονάδα.
Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερόλεπτο)	Online και σε λειτουργική κατάσταση (Operational Mode)	- Η συσκευή είναι Online. - Ο έλεγχος DUP-MAC ολοκληρώθηκε με επιτυχία. - Πραγματοποιείται μία σύνδεση PIO με μία κύρια μονάδα (Configuring State). - Ελλιπής, λανθασμένη ή μη ολοκληρωμένη διαμόρφωση.	Ελέγξτε τη διαμόρφωση της συσκευής στην κύρια μονάδα.
Πράσινο	Online, σε κατάσταση λειτουργίας (Operational Mode) και συνδεδεμένη (Connected)	- Η συσκευή είναι Online. - Πραγματοποιήθηκε μία σύνδεση PIO (Established State).	-
Αναβο-σβήνει με κόκκινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερόλεπτο)	Περιορισμένης έκτασης σφάλμα (Minor Fault) ή χρονική υπέρβαση σύνδεσης (Connection Timeout)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που μπορεί να επιδιορθωθεί. - Έχει ρυθμιστεί μια μη έγκυρη ταχύτητα Baud στους μικροδιακόπτες. - Η σύνδεση σταθμοσκόπησης I/O βρίσκεται σε κατάσταση χρονικής υπέρβασης.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε τη θέση των μικροδιακοπών για το ρυθμό Baud. - Ελέγξτε την απόκριση χρονικής υπέρβασης (P831). Εάν έχει ρυθμιστεί μία απόκριση με σφάλμα θα πρέπει μετά την αποκατάσταση του σφάλματος να πραγματοποιήσετε μία επαναφορά της συσκευής.
Κόκκινο	Κρίσιμο σφάλμα (Critical Fault) ή κρίσιμη διακοπή σύνδεσης (Critical Link Failure)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που δεν μπορεί να επιδιορθωθεί. - Κατάσταση BusOff. - Κατά τον έλεγχο DUP-MAC διαπιστώθηκε ένα σφάλμα.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε τη διεύθυνση (MAC-ID). Χρησιμοποιεί μία άλλη συσκευή την ίδια διεύθυνση;



LED "BIO"

Η λυχνία LED "BIO" ελέγχει τη σύνδεση bit στροβοσκόπησης I/O.

Η λειτουργία περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί.

BIO	Status	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα (περίοδος 500 ms)	Έλεγχος DUP-MAC	- Η συσκευή πραγματοποιεί τον έλεγχο DUP-MAC. - Εάν ο συνδρομητής δεν αναιρέσει αυτή την κατάσταση μετά από περίπου 2 δευτερόλεπτα, δεν έχουν εντοπιστεί άλλοι συνδρομητές.	Ενεργοποιήστε τουλάχιστον έναν ακόμα συνδρομητή DeviceNet στο δίκτυο.
OFF	Μη ενεργοποιημένη / Offline αλλά όχι Έλεγχος DUP-MAC	- Η συσκευή είναι απενεργοποιημένη. - Η συσκευή βρίσκεται στην κατάσταση Offline.	- Ενεργοποιήστε τη συσκευή. - Ελέγξτε εάν ο τύπος σύνδεσης BIO έχει ενεργοποιηθεί στην κύρια μονάδα.
Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερολέπτου)	Online και σε λειτουργική κατάσταση (Operational Mode)	- Η συσκευή είναι Online. - Ο έλεγχος DUP-MAC ολοκληρώθηκε με επιτυχία. - Πραγματοποιείται μία σύνδεση BIO με μία κύρια μονάδα (Configuring State). - Ελλιπής, λανθασμένη ή μη ολοκληρωμένη διαμόρφωση.	Ελέγξτε τη διαμόρφωση της συσκευής στην κύρια μονάδα.
Πράσινο	Online, σε κατάσταση λειτουργίας (Operational Mode) και συνδεδεμένη (Connected)	- Η συσκευή είναι Online. - Πραγματοποιήθηκε μία σύνδεση BIO (Established State).	-
Αναβο-σβήνει με κόκκινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερολέπτου)	Σφάλμα περιορισμένης έκτασης (Minor Fault) ή χρονική υπέρβαση σύνδεσης (Connection Timeout)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που μπορεί να επιδιορθωθεί. - Η σύνδεση bit στροβοσκόπησης I/O βρίσκεται σε κατάσταση χρονικής υπέρβασης.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε την απόκριση χρονικής υπέρβασης (P831). Εάν έχει ρυθμιστεί μία απόκριση με σφάλμα θα πρέπει μετά την αποκατάσταση του σφάλματος να πραγματοποιήσετε μία επαναφορά της συσκευής
Κόκκινο	Κρίσιμο σφάλμα (Critical Fault) ή κρίσιμη διακοπή σύνδεσης (Critical Link Failure)	- Παρουσιάστηκε ένα σφάλμα που δεν μπορεί να επιδιορθωθεί. - Κατάσταση BusOff. - Κατά τον έλεγχο DUP-MAC διαπιστώθηκε ένα σφάλμα.	- Ελέγξτε το καλώδιο DeviceNet. - Ελέγξτε τη διεύθυνση (MAC-ID). Χρησιμοποιεί μία άλλη συσκευή την ίδια διεύθυνση;

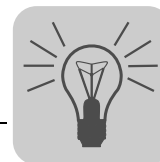


LED "BUS-F"

Το LED "BUS-F" δείχνει τη φυσική κατάσταση του κόμβου διαύλου.

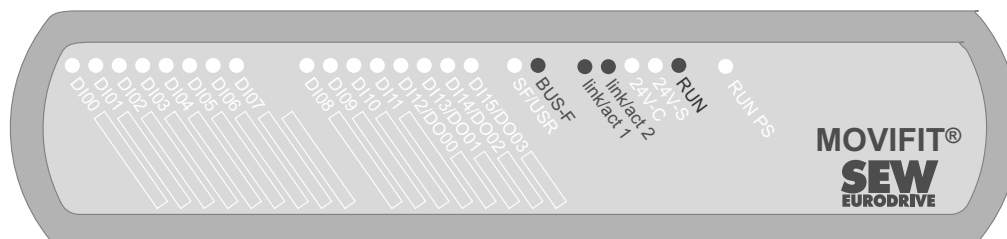
Η λειτουργία περιγράφεται στον πίνακα που ακολουθεί:

BUS-F	Status	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Αρ. σφάλματος	Ο αριθμός σφαλμάτων διαύλου κυμαίνεται σε κανονικά επίπεδα (κατάσταση Error Aktiv).	-
Αναβο-σβήνει με κόκκινο χρώμα (περίοδος 1 δευτερολέπτου)	Προειδοποίηση διαύλου (Bus Warning)	Η συσκευή πραγματοποιεί τον έλεγχο DUP-MAC και δεν μπορεί να αποστείλει μηνύματα επειδή δεν έχουν συνδεθεί στο δίαυλο άλλοι συνδεδεμένοι (κατάσταση Error Passiv).	- Ενεργοποιήστε έναν ακόμα συνδεδεμένη DeviceNet στο δίκτυο. - Ελέγξτε την καλωδίωση και τις αντιστάσεις απόληξης.
Κόκκινο	Σφάλμα διαύλου (Bus Error)	- Κατάσταση Bus-Off. - Ο αριθμός φυσικών σφαλμάτων συνέχισε να αυξάνεται παρά τη μετάβαση στην κατάσταση Error-Passiv-State. Η πρόσβαση στο δίαυλο έχει απενεργοποιηθεί.	Ελέγξτε τη ρύθμιση του ρυθμού Baud της διεύθυνσης, της καλωδίωσης και των αντιστάσεων απόληξης.
Κίτρινο	Power Off	Η εξωτερική τροφοδοσία τάσης έχει απενεργοποιηθεί ή δεν έχει συνδεθεί.	Ελέγξτε την εξωτερική τροφοδοσία τάσης και την καλωδίωση της συσκευής.



7.1.4 LED για PROFINET ανάλογα με το δίαυλο

Σε αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα LED για το PROFINET ανάλογα με το δίαυλο. Αυτά παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα με σκούρο χρώμα:





LED "BUS-F"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις του LED "BUS-F":

RUN	BUS-F	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Πράσινο	OFF	Το MOVIFIT® ανταλλάσσει δεδομένα με την κύρια μονάδα PROFINET (Data Exchange).	-
Πράσινο	Κίτρινη, αναβοσβήνει κίτρινη	Στο Βήμα 7 (STEP 7) "Διαμόρφωση υλικού εξοπλισμού" συνδέθηκε μια μη επιτρεπτή μονάδα.	Ρυθμίστε τη διαμόρφωση υλικού εξοπλισμού STEP 7 σε ONLINE και αναλύστε τις καταστάσεις των υπομονάδων στις υποδοχές της συσκευής MOVIFIT®.
Πράσινο	Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα, αναβοσβήνει με πράσινο/κόκκινο χρώμα	Η λειτουργία αναλαμπής στη διαμόρφωση της κύριας μονάδας PROFINET ενεργοποιήθηκε, ώστε να εντοπιστεί οπτικά ο συνδρομητής.	-
Πράσινο	Κόκκινο	- Η σύνδεση με την κύρια μονάδα PROFINET απέτυχε. - Το MOVIFIT® δεν αναγνωρίζει κανένα σύνδεσμο. - Διακοπή διαύλου. - Η κύρια μονάδα PROFINET είναι εκτός λειτουργίας.	- Ελέγξτε τη σύνδεση PROFINET του MOVIFIT®. - Ελέγξτε την κύρια μονάδα PROFINET. - Ελέγξτε όλα τα καλώδια του δικτύου PROFINET.

LED "link/act 1" και "link/act 2"

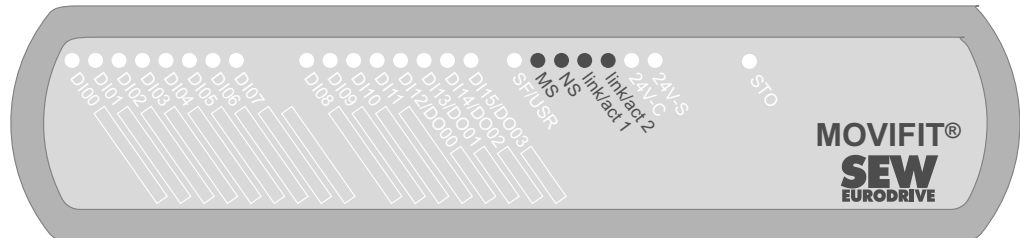
Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις των LED "link/act 1" και "link/act 2":

LED	Κατάσταση	Σημασία
link/act 1	Θύρα 1 Ethernet link = πράσινο act = κίτρινο	- link = το καλώδιο Ethernet συνδέει τη συσκευή με έναν επιπλέον συνδρομητή Ethernet. - act = active, η επικοινωνία Ethernet είναι ενεργή.
link/act 2	Θύρα 2 Ethernet link = πράσινο act = κίτρινο	



7.1.5 LED για το Modbus/TCP και EtherNet/IP, ανάλογα με το δίαυλο

Σ' αυτό το κεφάλαιο περιγράφονται τα LED για το Modbus/TCP και το EtherNet/IP, ανάλογα με το δίαυλο. Αυτά παρουσιάζονται στην παρακάτω εικόνα με σκούρο χρώμα:



829213195

LED "MS" και "NS"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις των LED "MS" (κατάσταση μονάδας - Module Status) και "NS" (κατάσταση δικτύου - Network Status).

MS	NS	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
	OFF	- Το MOVIFIT® δεν είναι έτοιμο για λειτουργία. - Δεν υπάρχει τροφοδοσία DC 24 V.	- Ελέγξτε την τροφοδοσία DC 24 V. - Ενεργοποιήστε εκ νέου το MOVIFIT®. - Αντικαταστήστε το EBOX εάν το σφάλμα παρουσιάζεται επανειλημμένα.
	Αναβοσβήνει Κόκκινο / πράσινο	- Το MOVIFIT® πραγματοποιεί έναν έλεγχο των LED. - Αυτή η κατάσταση επιτρέπεται να είναι ενεργή μόνο για σύντομο χρονικό διάστημα κατά την εκκίνηση.	-
Αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα	Κόκκινο	Εντοπίστηκε μία διένεξη κατά την εκχώρηση των διευθύνσεων IP. Ένας άλλος συνδρομητής του δικτύου χρησιμοποιεί την ίδια διεύθυνση IP.	- Ελέγξτε εάν υπάρχει μία συσκευή με ίδια διεύθυνση IP στο δίκτυο - Αλλάξτε τη διεύθυνση IP του MOVIFIT®. - Ελέγξτε τις ρυθμίσεις DHCP για την εκχώρηση της διεύθυνσης IP του διακομιστή DHCP (μόνο εάν χρησιμοποιείται ένας διακομιστής DHCP).
Κόκκινο	X	Σφάλμα στο υλικό δομικών ομάδων του MOVIFIT®.	- Ενεργοποιήστε εκ νέου το MOVIFIT®. - Επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις του MOVIFIT®. - Αντικαταστήστε το EBOX εάν το σφάλμα παρουσιάζεται επανειλημμένα.
Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα	Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα	Η εφαρμογή εκκινείται.	-
Αναβοσβήνει με πράσινο χρώμα	OFF	- Το MOVIFIT® δε διαθέτει ακόμα παραμέτρους IP. - Η στοιβα TCP/IP εκκινείται. - Εάν παραμένει αυτή η κατάσταση και ο μικροδιακόπτης DHCP είναι ενεργοποιημένος, τότε το MOVIFIT® αναμένει τα δεδομένα του διακομιστή DHCP.	- Φέρτε το μικροδιακόπτη S11/1 του διακομιστή DHCP στη θέση "OFF". - Ελέγξτε τη σύνδεση του διακομιστή DHCP (μόνο με ενεργοποιημένο DHCP και εάν η κατάσταση παραμένει).



Λειτουργία LED κατάστασης MOVIFIT®-SC

MS	NS	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Πράσινο	X	Υλικό δομικών ομάδων MOVIFIT® OK.	-
X	Αναβο-σβήνει με κόκκινο χρώμα	- Ο χρόνος υπέρβασης της ελεγχόμενης σύνδεσης έχει παρέλθει. - Η κατάσταση υποδηλώνεται με την επανέναρξη της επικοινωνίας.	- Ελέγξτε τη σύνδεση διαύλου του MOVIFIT®. - Ελέγξτε την κύρια μονάδα / τον σαρωτή. - Ελέγξτε όλα τα καλώδια του Ethernet.
X	Αναβο-σβήνει με πράσινο χρώμα	Δεν υπάρχει καμία ελεγχόμενη σύνδεση.	-
X	Πράσινο	Υπάρχει μία ελεγχόμενη σύνδεση με μία κύρια μονάδα / σαρωτή.	-

X οποιαδήποτε κατάσταση

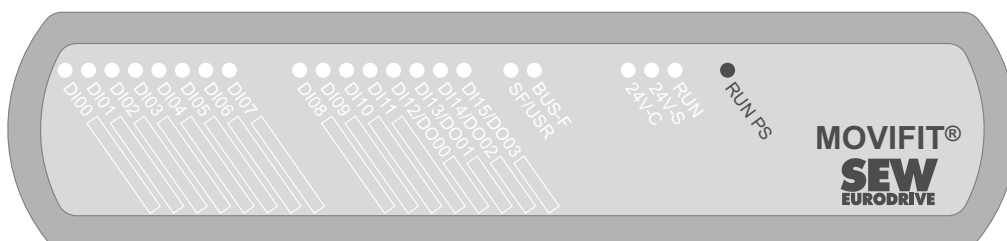
LED "link/act 1" και "link/act 2"

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι καταστάσεις των LED "link/act 1" και "link/act 2":

LED	Κατάσταση	Σημασία
link/act 1	Θύρα 1 Ethernet link = πράσινο act = κίτρινο	- link = το καλώδιο Ethernet συνδέει τη συσκευή με έναν επιπλέον συνδρομητή Ethernet. - act = active, η επικοινωνία Ethernet είναι ενεργή.
link/act 2	Θύρα 2 Ethernet link = πράσινο act = κίτρινο	

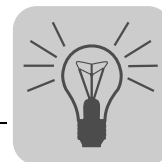
7.1.6 LED "RUN PS" (LED κατάστασης εκκινήτη)

Η παρακάτω εικόνα παρουσιάζεται το LED "RUN PS" (παρουσιάζεται με σκούρο χρώμα). Η εικόνα παρουσιάζει ένα παράδειγμα της έκδοσης PROFIBUS στο λειτουργικό επίπεδο "Technology":



836134539

Χρώμα LED	Κατάσταση LED	Κατάσταση λειτουργίας	Περιγραφή
-	OFF	δεν είναι έτοιμο για λειτουργία	Απουσία τάσης τροφοδοσίας 24 V.
Κόκκινο	Μόνιμα αναμμένη	δεν είναι έτοιμο για λειτουργία	Τροφοδοσία 24V_C και 24V_P εντάξει. Βλάβη στην πλακέτα κυκλώματος του τροφοδοτικού του εκκινήτη
Κίτρινο	Μόνιμα αναμμένη	έτοιμος για λειτουργία, συσκευή όμως κλειδωμένη	Κανονική λειτουργία "Χωρίς ενεργοποίηση": - Ετοιμότητα λειτουργίας του εκκινήτη (υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρονικού συστήματος 24 V και τάση τροφοδοσίας) - Το τροφοδοτικό του εκκινήτη δεν έχει ενεργοποιηθεί

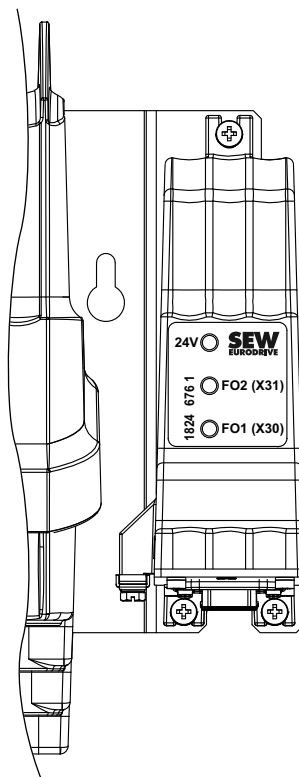


Χρώμα LED	Κατάσταση LED	Κατάσταση λειτουργίας	Περιγραφή
Πράσινο	Μόνιμα αναμμένη	Συσκευή σε ενεργοποίηση	Κανονική λειτουργία "Ενεργοποίηση" στη λειτουργία με έναν κινητήρα: - Ετοιμότητα λειτουργίας του εκκινητή (υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρονικού συστήματος 24 V και τάση τροφοδοσίας) - Ο κινητήρας έχει ενεργοποιηθεί Κανονική λειτουργία "Ενεργοποίηση" στη λειτουργία με δύο κινητήρες: - Ετοιμότητα λειτουργίας του εκκινητή (υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρονικού συστήματος 24 V και τάση τροφοδοσίας) - Και οι δύο κινητήρες έχουν ενεργοποιηθεί
Πράσινο	αναβοσβήνει 1x, παύση	Συσκευή σε ενεργοποίηση	Κανονική λειτουργία "Ενεργοποίηση" στη λειτουργία με δύο κινητήρες: - Ετοιμότητα λειτουργίας του εκκινητή (υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρονικού συστήματος 24 V και τάση τροφοδοσίας) - Ο κινητήρας 1 ενεργοποιήθηκε
Πράσινο	αναβοσβήνει 2x, διάλειμμα	Συσκευή σε ενεργοποίηση	Κανονική λειτουργία "Ενεργοποίηση" στη λειτουργία με δύο κινητήρες: - Ετοιμότητα λειτουργίας του εκκινητή (υπάρχει τροφοδοσία ηλεκτρονικού συστήματος 24 V και τάση τροφοδοσίας) - Ο κινητήρας 2 ενεργοποιήθηκε
Κίτρινο	αναβοσβήνει ομοιόμορφα	δεν είναι έτοιμο για λειτουργία	Φάση αυτοδοκιμής ή υπάρχει τροφοδοσία 24 V αλλά η τάση δικτύου δεν είναι εντάξει
Κίτρινο	Αναβοσβήνει ομοιόμορφα με ταχύ ρυθμό	Έτοιμο για λειτουργία	Κατάσταση λειτουργίας "Αποσύμπλεξη φρένου κινητήρα 1 ή/και κινητήρα 2 χωρίς ενεργοποίηση του κινητήρα"
Κίτρινο	αναβοσβήνει 2x, διάλειμμα	Έτοιμο για λειτουργία, αλλά σε κατάσταση χειροκίνητης λειτουργίας χωρίς ενεργοποίηση συσκευής	Η τροφοδοσία 24 V και η τάση δικτύου είναι εντάξει. Για την ενεργοποίηση της αυτόματης λειτουργίας τερματίστε την χειροκίνητη λειτουργία.
Κίτρινο/Πράσινο	Αναβοσβήνει με εναλλασσόμενο χρώμα	έτοιμος για λειτουργία, αλλά χρονική υπέρβαση	Πρόβλημα επικοινωνίας στην κυκλική ανταλλαγή δεδομένων.
Κόκκινο	Αναβοσβήνει με αργό ρυθμό	δεν είναι έτοιμο για λειτουργία	Εσωτερικό σφάλμα CPU, σφάλμα EEPROM, έξοδος ανοικτή, Watchdog
Κόκκινο	αναβοσβήνει 3x, διάλειμμα	Σφάλμα 44	Φορτίο Ixt
		Σφάλμα 01	Ισχυρό ρεύμα στον κινητήρα/τελική βαθμίδα
		Σφάλμα 11	Υπερβολική θερμοκρασία στην τελική βαθμίδα
Κόκκινο	αναβοσβήνει 4x, διάλειμμα	Σφάλμα 84	Υπερφόρτιση κινητήρα
		Σφάλμα 31	Το TF αποκρίθηκε
Κόκκινο	αναβοσβήνει 5x, διάλειμμα	Σφάλμα 89	Υπερβολική θερμοκρασία στο φρένο
Κόκκινο	αναβοσβήνει 6x, διάλειμμα	Σφάλμα 06	Διακοπή φάσης ηλεκτρικού δικτύου



7.1.7 Λυχνίες LED στην πρόσθετη κάρτα POF L10

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τις LED κατάστασης του προαιρετικού POF L10:



4961760011

LED "24V"

Η LED "24V" υποδεικνύει την κατάσταση της τροφοδοσίας 24 V.

Κατά- σταση LED	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Δεν υπάρχει η τροφοδοσία 24 V του προαιρετικού POF.	- Ελέγξτε εάν το MOVIFIT® έχει ενεργοποιηθεί. - Ελέγξτε τις συνδέσεις μεταξύ του MOVIFIT® και του προαιρετικού POF L10.
Πράσινο	Υπάρχει η τροφοδοσία 24 V του προαιρετικού POF.	–

LED "FO2"

Η λυχνία LED "FO2" υποδεικνύει την κατάσταση της διάγνωσης FO στη θύρα 2 (X31).

Κατά- σταση LED	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Η θύρα POF 2 είναι εντάξει.	–
Κόκκινο	Απαιτείται συντήρηση στη θύρα POF 2.	Διεξάγετε συντήρηση στη θύρα POF 2, π.χ. αντικαταστήστε τον αγωγό POF.

LED "FO1"

Η λυχνία LED "FO1" υποδεικνύει την κατάσταση της διάγνωσης FO στη θύρα 1 (X30).

Κατά- σταση LED	Σημασία	Αντιμετώπιση σφάλματος
OFF	Η θύρα POF 1 είναι εντάξει.	–
Κόκκινο	Απαιτείται συντήρηση στη θύρα POF 1.	Διεξάγετε συντήρηση στη θύρα POF 1, π.χ. αντικαταστήστε τον αγωγό POF.



7.2 Χειροκίνητη λειτουργία με το πληκτρολόγιο DBG

7.2.1 Σύνδεση

Οι συσκευές MOVIFIT® διαθέτουν μία διεπαφή διάγνωσης X50 (βυσματικός σύνδεσμος RJ10) για την παραμετροποίηση και την χειροκίνητη λειτουργία.

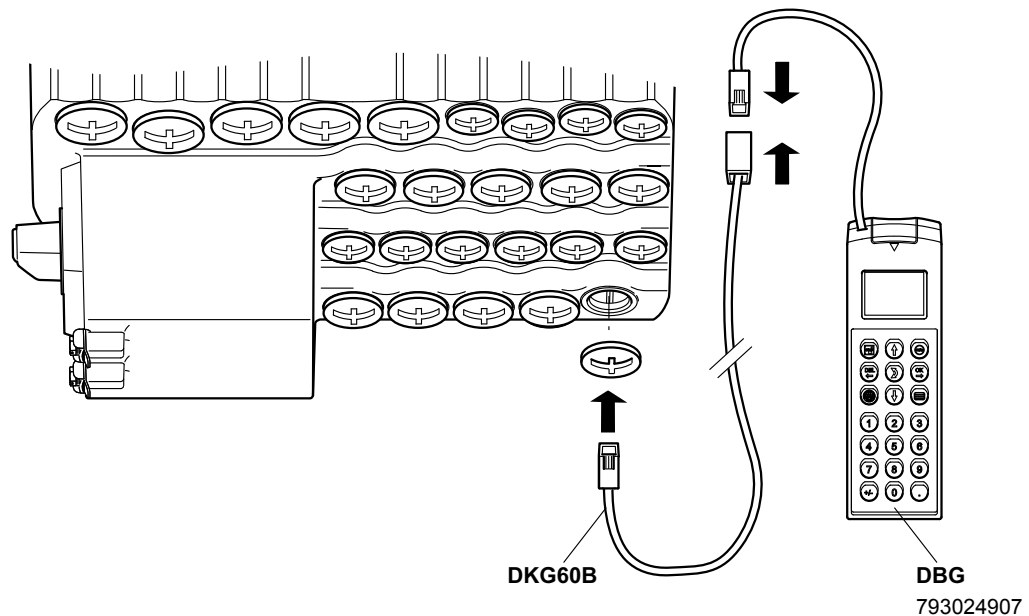
Η διεπαφή διάγνωσης X50 βρίσκεται κάτω από τη βιδωτή τάπα που απεικονίζεται στο ακόλουθο σχήμα.

Προτού συνδέσετε το βύσμα στη διεπαφή διάγνωσης, ξεβιδώστε τη βιδωτή τάπα.

▲ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! Κίνδυνος εγκαυμάτων λόγω των καυτών επιφανειών της συσκευής MOVIFIT® ή των εξωτερικών προαιρετικών εξαρτημάτων, π.χ. της αντίστασης πέδησης.

Σοβαροί τραυματισμοί.

- Μην αγγίζετε τη συσκευή MOVIFIT® και τα εξωτερικά προαιρετικά εξαρτήματα, εάν προηγουμένως δεν έχουν κρυώσει αρκετά.



Προαιρετικά μπορείτε να συνδέσετε το πληκτρολόγιο DBG με την πρόσθετη δυνατότητα DKG60B (καλώδιο προέκτασης 5 m) στη συσκευή MOVIFIT®

ΠΡΟΣΟΧΗ! Απώλεια του προβλεπόμενου βαθμού προστασίας λόγω παράληψης ή λανθασμένης τοποθέτησης των βιδωτών ταπών της διεπαφής διάγνωσης X50.

Κίνδυνος πρόκλησης ζημιών στη συσκευή MOVIFIT®.

- Μετά τη χειροκίνητη λειτουργία βιδώστε πάλι τη βιδωτή τάπα της διεπαφής διάγνωσης με το δακτύλιο στεγανοποίησης.

7.2.2 Χειρισμός



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Υποδείξεις για το χειρισμό του κινητήρα MOVIFIT® στη χειροκίνητη λειτουργία θα βρείτε στο εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® "Technology" .." ή "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® "Classic" ..".



8 Σέρβις

8.1 Διάγνωση συσκευής



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο λειτουργικό επίπεδο διατίθενται περισσότερες δυνατότητες διάγνωσης μέσω του MOVITOOLS®-Motion-Studio. Αυτές περιγράφονται στα αντίστοιχα εγχειρίδια:

- Εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic .."
- Εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology .."

Αυτά τα εγχειρίδια διατίθενται σε περισσότερες εκδόσεις, ανάλογα με το fieldbus.

8.2 Πίνακας σφαλμάτων

Σφάλμα	Αρ. σφάλματος	Αρ. δευτε- ρεύοντος σφάλματος	Αρ. εσωτε- ρικού σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Σφάλματα/προειδοποιήσεις που σχετίζονται με τη συσκευή					
Διακοπή φάσης ηλεκτρικού δικτύου	6	1	1	Σημειώθηκε διακοπή φάσης δικτύου κατά την αναγνώριση δικτύου. Προσοχή: Μία διακοπή 2 φάσεων δικτύου δεν οδηγεί στο σφάλμα "Διακοπή φάσης δικτύου", αλλά στην κατάσταση "Δεν είναι έτοιμο, 24V" χωρίς ένδειξη σφάλματος	Ελέγξτε το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας για ενδεχόμενη διακοπή φάσης.
Διακοπή φάσης ηλεκτρικού δικτύου	6	2	2	Σημειώθηκε διακοπή φάσης δικτύου μετά την αναγνώριση του δικτύου. Προσοχή: Μία διακοπή 2 φάσεων δικτύου δεν οδηγεί στο σφάλμα "Διακοπή φάσης δικτύου", αλλά στην κατάσταση "Δεν είναι έτοιμο, 24V" χωρίς ένδειξη σφάλματος	Ελέγξτε το καλώδιο ηλεκτρικής τροφοδοσίας για ενδεχόμενη διακοπή φάσης.
Σφάλμα έναρξης χρήσης "Σειρά φάσεων ηλεκτρικού δικτύου"	9	99	3	Στη "Λειτουργία με δύο κινητήρες" θα πρέπει οι φάσεις εισόδου δικτύου L1, L2 και L3 να συνδεθούν με τη σωστή σειρά στους ακροδέκτες σύνδεσης, ώστε και οι δύο κινητήρες να έχουν "δεξιόστροφη" φορά περιστροφής όταν οι φάσεις του κινητήρα συνδεθούν σωστά. Η λανθασμένη ακολουθία φάσεων δικτύου αναγνωρίζεται και απορρίπτεται με σφάλμα.	Ελέγξτε τη σειρά σύνδεσης των φάσεων εισόδου δικτύου, αλλάξτε τις 2 φάσεις δικτύου για να δημιουργήσετε ένα δεξιό στροφο πεδίο.
Σφάλμα έναρξης χρήσης στον τρόπο λειτουργίας "Λειτουργία με έναν κινητήρα"	9	100	2	Στη "Λειτουργία με έναν κινητήρα" το μετρημένο ρεύμα εξόδου του κινητήρα 2 είναι μεγαλύτερο από $10\% I_{N, συσκευή}$. Η αιτία αυτού του ρεύματος εξόδου είναι: • η σύνδεση του κινητήρα στους ακροδέκτες X9 ή στους βυσματικούς συνδέσμους X9 • η σύνδεση 2 κινητήρων στο MOVIFIT® στη "Λειτουργία με έναν κινητήρα"	Ελέγξτε τη σύνδεση του κινητήρα. Στον τρόπο λειτουργίας "Λειτουργία με έναν κινητήρα" επιτρέπεται να συνδεθεί μόνο ένας κινητήρας στους ακροδέκτες σύνδεσης που προβλέπονται για τον κινητήρα 1. Προσοχή: Επειδή η λειτουργία εμποτείας αποκρίνεται όταν το ρεύμα εξόδου του κινητήρα 2 είναι μεγαλύτερο από $10\% I_{N, συσκευή}$, μπορεί λόγω του σφάλματος καλωδίωσης να παρουσιαστεί μία λανθασμένη φορά περιστροφής ή μία ανεξέλεγκτη περιστροφή του δεύτερου κινητήρα.



Σφάλμα	Αρ. σφάλματος	Αρ. δευτερεύοντος σφάλματος	Αρ. εσωτερικού σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Θερμική υπερφόρτιση	11	1	2	Η μετρημένη θερμοκρασία της ψύκτρας έχει υπερβεί την επιτρεπόμενη οριακή τιμή.	- Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. - Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας. - Μειώστε το φορτίο του κινητήρα/ των κινητήρων.
Πολύ υψηλό συνολικό φορτίο	11	4	5	Το συνολικό φορτίο των κινητήρων στη λειτουργία με δύο κινητήρες είναι πολύ υψηλό.	Μειώστε το φορτίο των κινητήρων.
Σφάλμα CPU	20, 21, 37	0	0		Μηδενίστε το σφάλμα και στείλτε τη συσκευή στην SEW-EURODRIVE εάν το σφάλμα εμφανίζεται επανειλημμένα.
Σφάλμα EEPROM	25	0	4, 7	Σφάλμα κατά την πρόσβαση στην EEPROM	Επαναφέρετε την κατάσταση παράδοσης με την παράμετρο <i>P802</i> , Διεξάγετε μία επαναφορά και παραμετροποιήστε εκ νέου τη συσκευή. Επικοινωνήστε με το τμήμα Service της SEW-EURODRIVE εάν το σφάλμα επαναληφθεί ή εμφανίζεται συχνά.
Εξωτερικός ακροδέκτης	26	0	0	Σήμα Low στον ακροδέκτη, στον οποίο προγραμματίστηκε η λειτουργία "/Εξωτερικό σφάλμα" (μόνο σε υποτελή μονάδα SBUS)	
Φορτίο Ixt	44	100	1	Το συνολικό ρεύμα που αποτελείται από τα ρεύματα εξόδου των κινητήρων 1 και 2 ξεπερνά το 180 % $I_{N, \text{ συσκευή}}$.	- Μειώστε το φορτίο των κινητήρων. - Αποφύγετε την ταυτόχρονη ενεργοποίηση των δύο κινητήρων.
Σφάλμα αρχικοποίησης, αναγνώριση δικτύου	45	9	1	Δεν ήταν δυνατή η αναγνώριση της ακολουθίας φάσεων δικτύου.	Ελέγξτε τη σύνδεση της συσκευής στο δίκτυο. Έχει συνδεθεί σωστά ένα τριφασικό δίκτυο; Υπόδειξη: Η σειρά φάσεων ηλεκτρικού δικτύου αναγνωρίζεται αυτόματα από τη συσκευή.
Χρονική υπέρβαση στην επικοινωνία CAN	47	0	0	Χρονική υπέρβαση στην κυκλική επικοινωνία.	
Άθροισμα ελέγχου	94	0	0	Βλάβη EEPROM	Επικοινωνήστε με το τμήμα σέρβις της SEW.
Σφάλμα αντιγραφής	97	0	2, 4	Σφάλμα κατά τη μετάδοση δεδομένων	Επαναλάβετε τη διαδικασία αντιγραφής ή επαναφέρετε την κατάσταση παράδοσης και παραμετροποιήστε εκ νέου τη συσκευή.
Σφάλμα που σχετίζεται με τον κινητήρα					
Ισχυρό ρεύμα κινητήρα, κινητήρας 1	1	3	3	Το μετρημένο ρεύμα εξόδου του κινητήρα 1 ξεπερνά το ρεύμα απενεργοποίησης (παράμετρος <i>P300</i>) που έχει παραμετροποιηθεί για τη διάρκεια του επιλεγμένου χρόνου καθυστέρησης (παράμετρος <i>P301</i>).	- Ελέγξτε / διορθώστε την παράμετρο <i>P300</i>, <i>P301</i>. - Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα.
Ισχυρό ρεύμα κινητήρα, κινητήρας 2	1	4	4	Το μετρημένο ρεύμα εξόδου του κινητήρα 2 ξεπερνά το ρεύμα απενεργοποίησης (παράμετρος <i>P310</i>) που έχει παραμετροποιηθεί για τη διάρκεια του επιλεγμένου χρόνου καθυστέρησης (παράμετρος <i>P311</i>).	- Ελέγξτε / διορθώστε την παράμετρο <i>P310</i>, <i>P311</i>. - Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα.



Σφάλμα	Αρ. σφάλματος	Αρ. δευτε- ρεύοντος σφάλματος	Αρ. εσωτε- ρικού σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Σήμα TF, κινητήρας 1	31	100	2	Απόκριση του αισθητήρα θερμοκρασίας του κινητήρα 1.	- Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας. - Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. - Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. - Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας. - Υπόδειξη: Πριν από την επαναφορά του σφάλματος θα πρέπει να κρυώσει ο κινητήρας.
Σήμα TF, κινητήρας 2	31	101	3	Απόκριση του αισθητήρα θερμοκρασίας του κινητήρα 2.	- Ελέγξτε τη σωστή σύνδεση του αισθητήρα θερμοκρασίας. - Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. - Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. - Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας. - Υπόδειξη: Πριν από την επαναφορά του σφάλματος θα πρέπει να κρυώσει ο κινητήρας.
Αναγνώριση "Εξόδος ανοικτή", κινητήρας 1	82	2	1	Το μετρημένο ρεύμα εξόδου του κινητήρα 1 είναι μικρότερο από 2 % $I_{N, συσκευή}$ με ενεργοποιημένο τον κινητήρα.	Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας του κινητήρα 1.
Αναγνώριση "Εξόδος ανοικτή", κινητήρας 2	82	3	2	Το μετρημένο ρεύμα εξόδου του κινητήρα 2 είναι μικρότερο από 2 % $I_{N, συσκευή}$ με ενεργοποιημένο τον κινητήρα στη "Λειτουργία με δύο κινητήρες".	Ελέγξτε το καλώδιο τροφοδοσίας του κινητήρα 2.
Κυκλική επιτήρηση κινητήρα 1	84	5	1	Έχει διεγερθεί η κυκλική επιτήρηση του κινητήρα 1.	Μειώστε το φορτίο του κινητήρα 1, μειώστε τη συχνότητα εκκινήσεων.
Κυκλική επιτήρηση κινητήρα 2	84	6	2	Έχει διεγερθεί η κυκλική επιτήρηση του κινητήρα 2.	Μειώστε το φορτίο του κινητήρα 2, μειώστε τη συχνότητα εκκινήσεων.
Λειτουργία προστασίας UL, κινητήρας 1	84	7	1	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 750 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 1	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			3	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 600 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 1	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			7	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 400 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 1	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			9	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 300 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 1	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
Λειτουργία προστασίας UL, κινητήρας 2	84	8	2	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 750 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 2	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			4	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 600 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 2	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			8	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 400 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 2	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.
			10	Χρονική υπέρβαση του ορίου των 300 % $I_{N, συσκευή}$ στον κινητήρα 2	Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. Αλλάξτε το χρόνο ομαλής εκκίνησης.



Σφάλμα	Αρ. σφάλματος	Αρ. δευτερεύοντος σφάλματος	Αρ. εσωτερικού σφάλματος	Αιτία	Αντιμετώπιση σφάλματος
Προσομοίωση θερμοκρασίας κινητήρα 1	84	9	5	Εάν σημειωθεί μία θερμική υπερφόρτιση 110 % του κινητήρα 1, τότε απενεργοποιείται η συσκευή	• Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. • Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. • Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας. • Υπόδειξη: Πριν από την επαναφορά του σφάλματος θα πρέπει να κρυώσει ο κινητήρας.
Προσομοίωση θερμοκρασίας κινητήρα 2	84	10	6	Εάν σημειωθεί μία θερμική υπερφόρτιση 110 % του κινητήρα 2, τότε απενεργοποιείται η συσκευή	• Μειώστε την καταπόνηση του ηλεκτροκινητήρα. • Μειώστε τη θερμοκρασία περιβάλλοντος. • Αποφύγετε τη συσσώρευση θερμότητας. • Υπόδειξη: Πριν από την επαναφορά του σφάλματος θα πρέπει να κρυώσει ο κινητήρας.
Κυκλική επιτήρηση κατά την αποσύμπτυξη του φρένου χωρίς ενεργοποίηση του κινητήρα, φρένο 1	89	2	1	Έχει διεγερθεί η κυκλική επιτήρηση του φρένου 1.	Μειώστε τη συχνότητα εκκινήσεων κατά την αποσύμπτυξη φρένου χωρίς ενεργοποίηση του κινητήρα.
Κυκλική επιτήρηση κατά την αποσύμπτυξη του φρένου χωρίς ενεργοποίηση του κινητήρα, φρένο 2	89	3	2	Έχει διεγερθεί η κυκλική επιτήρηση του φρένου 2.	Μειώστε τη συχνότητα εκκινήσεων κατά την αποσύμπτυξη φρένου χωρίς ενεργοποίηση του κινητήρα.

8.3 Επιθεώρηση / Συντήρηση

8.3.1 Συσσκευή MOVIFIT®

Η συσκευή MOVIFIT® δεν χρειάζεται συντήρηση. Η εταιρεία SEW-EURODRIVE δεν επιβάλλει τη διεξαγωγή εργασιών επιθεώρησης/συντήρησης για τη συσκευή MOVIFIT®.

8.3.2 Κινητήρας

Για το συνδεδεμένο κινητήρα απαιτείται η διεξαγωγή τακτικών εργασιών επιθεώρησης/συντήρησης.

Τηρείτε τις υποδείξεις και τις οδηγίες του κεφαλαίου "Επιθεώρηση / Συντήρηση" στις οδηγίες λειτουργίας του κινητήρα.

8.3.3 Μειωτήρας (μόνο για ηλεκτρομειωτήρες)

Για τον μειωτήρα του συνδεδεμένου κινητήρα απαιτείται η διεξαγωγή τακτικών εργασιών επιθεώρησης/συντήρησης.

Τηρείτε τις υποδείξεις και τις οδηγίες του κεφαλαίου "Επιθεώρηση / Συντήρηση" στις οδηγίες λειτουργίας του μειωτήρα.



8.4 Τμήμα σέρβις ηλεκτρονικών της SEW

Αν κάποια βλάβη δεν μπορεί να διορθωθεί, απευθυνθείτε στο Σέρβις της SEW (βλέπε κεφάλαιο "Κατάλογος διευθύνσεων").

Όταν επικοινωνείτε με το τμήμα σέρβις της SEW αναφέρετε πάντοτε τις εξής πληροφορίες:

- Περιγραφή τύπου [1]
- Αριθμός σειράς [2]
- Ψηφία του πεδίου κατάστασης [3]
- Σύντομη περιγραφή της εφαρμογής
- Είδος σφάλματος
- Επικρατούσες συνθήκες (π.χ. πρώτη έναρξη λειτουργίας)
- Οι δικές σας υποψίες αιτίας
- Προηγμένα ασυνήθιστα συμβάντα κλπ.

[1]	MTS11A015-503-P10A-00	
[2]	SOW: 01.1806763501.0001.12	
[3]	Status: 15 13 16 -- 13 -- -- 11 --	

5648080523

[1] Ονομασία τύπου EBOX

[2] Αριθμός σειράς

[3] Πεδίο κατάστασης

8.5 Θέση εκτός λειτουργίας

Για να θέσετε τη συσκευή MOVIFIT® εκτός λειτουργίας, αποσυνδέστε τη συσκευή από την ηλεκτρική τάση με τη λήψη των κατάλληλων μέτρων.



8.6 Αποθήκευση

Κατά την αποσύνδεση και την αποθήκευση της συσκευής MOVIFIT® τηρείτε τις εξής υποδείξεις:

- Αν πρόκειται να αποθηκεύσετε τη συσκευή MOVIFIT® για μεγάλο διάστημα, πρέπει να σφραγίσετε τις ανοιχτές εισόδους καλωδίων και να συνδέσετε στις υποδοχές προστατευτικά πώματα.
- Κατά τη διάρκεια της αποθήκευσης η συσκευή δεν επιτρέπεται να δέχεται καθόλου μηχανικά χτυπήματα.

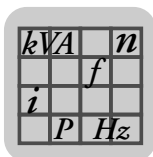
Τηρείτε τις οδηγίες σχετικά με τη θερμοκρασία αποθήκευσης που περιέχονται στο κεφάλαιο "Τεχνικά στοιχεία".

8.7 Απόρριψη

Αυτό το προϊόν αποτελείται από:

- Σίδηρο
- Αλουμίνιο
- Χαλκός
- Πλαστικό
- Ηλεκτρονικά εξαρτήματα

Τα εξαρτήματα πρέπει να απορρίπτονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις!



9 Τεχνικά στοιχεία

9.1 Σήμανση CE, πιστοποίηση UL και C-Tick

9.1.1 Σήμανση CE

- Οδηγία χαμηλής τάσης:
Το σύστημα κίνησης MOVIFIT[®] καλύπτει τις προδιαγραφές που ορίζει η Οδηγία Χαμηλής Τάσης 2006/95/EK.
- Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα (ΗΜΣ):
Οι εκκινητές MOVIFIT[®]-SC προορίζονται για την τοποθέτηση σε μηχανήματα και εγκαταστάσεις. Πληρούν τα παρακάτω πρότυπα προϊόντων ΗΜΣ:
Εκπομπή παρεμβολών: EN 60947-4-2 Κατηγορία οριακών τιμών A
Αντοχή στις παρεμβολές: EN 60947-4-2
Οι προϋποθέσεις για τη σήμανση CE του συνολικού μηχανήματος/εγκατάστασης σύμφωνα με την Οδηγία Ηλεκτρομαγνητικής Συμβατότητας 2004/108/EK διασφαλίζεται εάν τηρηθούν οι υποδείξεις εγκατάστασης. Αναλυτικές υποδείξεις σχετικά με την εγκατάσταση που καλύπτει τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας θα βρείτε στο έντυπο "Ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα στην τεχνολογία ηλεκτροκινήτων" της SEW-EURODRIVE.



Το σήμα CE της πινακίδας τύπου δηλώνει την εναρμόνιση με την Οδηγία χαμηλής τάσης 2006/95/EK και την Οδηγία ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας 2004/108/EK.

9.1.2 Πιστοποίηση UL

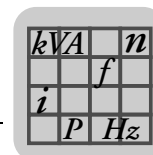


Έχει εκδοθεί πιστοποίηση UL και cUL για τη σειρά MOVIFIT[®]-SC.

9.1.3 C-Tick

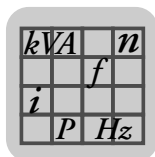


Έχει εκδοθεί πιστοποίηση C-Tick για τη σειρά συσκευών MOVIFIT[®]-SC. Το C-Tick πιστοποιεί τη συμμόρφωση προς το ACA (Australian Communications Authority).



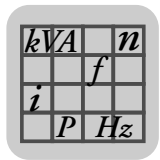
9.2 Έκδοση με σημείο λειτουργίας 400 V / 50 Hz

Εκκινητής		MTS11A015	MTS11A030
Τάσεις σύνδεσης	U _{ηλεκτρ.}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V	
Επιτρεπόμενη περιοχή		U _{δίκτυου} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %	
Συχνότητα ηλεκτρικού δικτύου	f _{δίκτυου}	50 – 60 Hz ± 10 %	
Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας (στα 400 V)		Εκκινητής αναστροφής I _{max} = AC 4,0 A I _{min} = AC 0,5 A	Διπλός εκκινητής AC 2 x 2,5 A AC 2 x 0,5 A
		Εκκινητής αναστροφής I _{max} = AC 6,8 A I _{min} = AC 0,5 A	Διπλός εκκινητής AC 2 x 3,4 A AC 2 x 0,5 A
Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων		βλέπε κεφάλαιο "Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων" (→ σελίδα 157)	
Χρόνοι εκκίνησης		τυπικά 10 ms	
Σύνδεση ισχύος		Αριθμός εξόδων κινητήρα: 2 (2 x 3 φάσεις), χωρίς προστασία από βραχυκύκλωμα Αριθμός εξόδων φρένων: 2, χωρίς προστασία από βραχυκύκλωμα Προσοχή: Επικίνδυνη τάση αφής. Οι εξοδοί του κινητήρα και των φρένων ενεργοποιούνται από ημιαγωγούς.	
Χρόνος εκκίνησης κινητήρα		το πολύ 0,5 s (ταχεία απενεργοποίηση I > 180 % εντός 1 δευτ.)	
Χρόνος ομαλής εκκίνησης		0 – 0,2 – 1 δευτ. (δυνατότητα παραμετροποίησης)	
Χρόνος αναστροφής (στη λειτουργία με έναν κινητήρα)		0,05 – 0,2 – 10 δευτ. (δυνατότητα παραμετροποίησης)	
Περιοχή παραμετροποίησης της επιτήρησης ρεύματος κινητήρα		0 – 150 % I _N , χρόνος διέγερσης 0 < t < 15 s, προεπιλεγμένη τιμή: t = 2 s Το ρεύμα του κινητήρα μετρείται στη φάση W	
Προστασία κινητήρα		Θερμίστορ	
Σύστημα ελέγχου φρένου		Ενσωματωμένη λειτουργία φρένου (BGE)	
Προστασία στο MOVIFIT®		Ασφάλειες τήξης 16 AT, ικανότητα απενεργοποίησης: 1,5 kA Προσοχή: Εάν η ασφάλεια τήξης αποκριθεί π.χ. σε περίπτωση βραχυκυκλώματος στην έξοδο του κινητήρα, θα πρέπει να αντικαταστήσετε το EBOX. Μία επισκευή επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο από τη SEW-EURODRIVE.	
Μήκος αγωγού μεταξύ MOVIFIT® και κινητήρα		μέγ. 15 m (με υβριδικό καλώδιο SEW, τύπου A)	
Θωράκιση υβριδικού καλωδίου		Υλοποιήστε την εξωτερική θωράκιση με ηλεκτρομαγνητικά συμβατούς σφιγκτήρες καλωδίων και την εσωτερική θωράκιση με άγκιστρο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (όχι στο ABOX με στρογγυλό βύσμα Intercontec), βλέπε κεφάλαιο "Οδηγίες εγκατάστασης"	
Αντοχή στις παρεμβολές		πληροί τις προδιαγραφές EN 60947-4-2	
Εκπομπή παρεμβολών στην πλευρά ηλεκτρικού δικτύου σε εγκατάσταση που καλύπτει τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας		σύμφωνα με την κατηγορία οριακών τιμών A κατά EN 60947-4-2	
Τρόπος λειτουργίας		S1 (EN 600034-1), S3 50 % μέγ. διάρκεια κύκλου, βλέπε κεφάλαιο "Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων" (→ σελίδα 157)	
Τρόπος ψύξης (DIN 41751)		Αυτόνομη ψύξη	
Βαθμός προστασίας		τυπικός: IP65 σύμφωνα με το EN 60529 (με κλειστό περίβλημα MOVIFIT® και στεγανοποιημένες όλες τις εισόδους καλωδίων και τους βυσματικούς συνδέσμους) Έκδοση Hygienic ^{plus} : IP66 σύμφωνα με το EN 60529 και IP69K σύμφωνα με το DIN 40050-9 (με κλειστό περίβλημα MOVIFIT® και στεγανοποιημένες όλες τις εισόδους καλωδίων σύμφωνα με τον αντίστοιχο βαθμό προστασίας)	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		-25 – +40 °C (μείωση P _N : 3 % I _N ανά K έως το πολύ 60 °C)	
Κατηγορία κλίματος		EN 60721-3-3, Κατηγορία 3K3	
Θερμοκρασία αποθήκευσης		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, κατηγορία 3K3)	
Επιτρεπόμενη καταπόνηση ταλαντώσεων και κρούσεων		σύμφωνα με το EN 50178	
Κατηγορία υπερβολικής τάσης		III κατά IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Κατηγορία ρύπανσης		2 κατά IEC 60664-1 (VDE 0110-1) εντός του περιβλήματος	
Υψόμετρο τοποθέτησης	h	h ≤ 1000 m: κανένας περιορισμός h > 1000 m: Μείωση I _N κατά 1 % ανά 100 m h > 2000 m: Μείωση U _{δίκτυου} κατά AC 6 V ανά 100 m h _{max} = 4000 m βλέπε και κεφάλαιο "Ηλεκτρολογική εγκατάσταση – Οδηγίες εγκατάστασης"	
Βάρος		EBOX MTS...-...-00: περίπου 3,5 kg Τυπικό ABOX: περίπου 4,5 kg Υβριδικό ABOX: περίπου 4,8 kg	



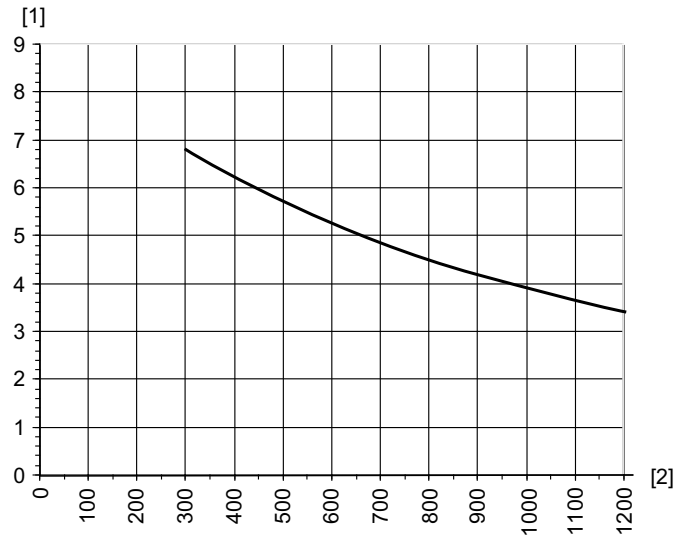
9.3 Έκδοση με σημείο λειτουργίας 460 V / 60 Hz

Εκκινητής		MTS11A015	MTS11A030
Τάσεις σύνδεσης	U _{ηλεκτρ.}	AC 3 x 380 V / 400 V / 415 V / 460 V / 500 V	
Επιτρεπόμενη περιοχή		U _{δίκτυου} = AC 380 V -10 % – AC 500 V +10 %	
Συχνότητα ηλεκτρικού δικτύου	f _{δίκτυου}	50 – 60 Hz ± 10 %	
Ονομαστικό ρεύμα λειτουργίας (στα 460 V)		Εκκινητής αναστροφής I _{max} = AC 4,0 A I _{min} = AC 0,5 A	Διπλός εκκινητής AC 2 x 2,5 A AC 2 x 0,5 A
Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων		βλέπε κεφάλαιο "Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων" (→ σελίδα 157)	
Χρόνοι εκκίνησης		τυπικά 10 ms	
Σύνδεση ισχύος		Αριθμός εξόδων κινητήρα: 2 (2 x 3 φάσεις), χωρίς προστασία από βραχυκύκλωμα Αριθμός εξόδων φρένων: 2, χωρίς προστασία από βραχυκύκλωμα Προσοχή: Επικίνδυνη τάση αφής. Οι εξοδοί του κινητήρα και των φρένων ενεργοποιούνται από ημιαγωγούς.	
Χρόνος εκκίνησης κινητήρα		το πολύ 0,5 s (ταχεία απενεργοποίηση I > 180 % εντός 1 δευτ.)	
Χρόνος ομαλής εκκίνησης		0 – 0,2 – 1 δευτ. (δυνατότητα παραμετροποίησης)	
Χρόνος αναστροφής (στη λειτουργία με έναν κινητήρα)		0,05 – 0,2 – 10 δευτ. (δυνατότητα παραμετροποίησης)	
Περιοχή παραμετροποίησης της επιτήρησης ρεύματος κινητήρα		0 – 150 % I _N , χρόνος διέγερσης 0 < t < 15 s, προεπιλεγμένη τιμή: t = 2 s Το ρεύμα του κινητήρα μετρείται στη φάση W	
Προστασία κινητήρα		Θερμίστορ	
Σύστημα ελέγχου φρένου		Ενσωματωμένη λειτουργία φρένου (BGE)	
Προστασία στο MOVIFIT®		Τηκτές ασφάλειες 16 AT, ικανότητα απενεργοποίησης: 1,5 kA Προσοχή: Εάν η ασφάλεια τήξης αποκριθεί π.χ. σε περίπτωση βραχυκυκλώματος στην έξοδο του κινητήρα, θα πρέπει να αντικαταστήσετε το EBOX. Μία επισκευή επιτρέπεται αποκλειστικά και μόνο από τη SEW-EURODRIVE.	
Μήκος αγωγού μεταξύ MOVIFIT® και κινητήρα		μέγ. 15 m (με υβριδικό καλώδιο SEW, τύπου A)	
Θωράκιση υβριδικού καλωδίου		Υλοποιήστε την εξωτερική θωράκιση με ηλεκτρομαγνητικά συμβατούς σφιγκτήρες καλωδίων και την εσωτερική θωράκιση με άγκιστρο ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (όχι στο ABOX με στρογγυλό βύσμα Intercontec), βλέπε κεφάλαιο "Οδηγίες εγκατάστασης"	
Αντοχή στις παρεμβολές		πληροί τις προδιαγραφές EN 60947-4-2	
Εκπομπή παρεμβολών στην πλευρά ηλεκτρικού δικτύου σε εγκατάσταση που καλύπτει τις απαιτήσεις ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας		σύμφωνα με την κατηγορία οριακών τιμών A κατά EN 60947-4-2	
Τρόπος λειτουργίας		S1 (EN 600034-1), S3 50 % μέγ. διάρκεια κύκλου, βλέπε κεφάλαιο "Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων" (→ σελίδα 157)	
Τρόπος ψύξης (DIN 41751)		Αυτόνομη ψύξη	
Βαθμός προστασίας		τυπικός: IP65 σύμφωνα με το EN 60529 (με κλειστό περίβλημα MOVIFIT® και στεγανοποιημένες όλες τις εισόδους καλωδίων και τους βυσματικούς συνδέσμους) Έκδοση Hygienic ^{plus} : IP66 σύμφωνα με το EN 60529 και IP69K σύμφωνα με το DIN 40050-9 (με κλειστό περίβλημα MOVIFIT® και στεγανοποιημένες όλες τις εισόδους καλωδίων σύμφωνα με τον αντίστοιχο βαθμό προστασίας)	
Θερμοκρασία περιβάλλοντος		-25 – +40 °C (μείωση P _N : 3 % I _N ανά K έως το πολύ 60 °C)	
Κατηγορία κλίματος		EN 60721-3-3, Κατηγορία 3K3	
Θερμοκρασία αποθήκευσης		-25 – +85 °C (EN 60721-3-3, κατηγορία 3K3)	
Επιτρεπόμενη καταπόνηση ταλαντώσεων και κρούσεων		σύμφωνα με το EN 50178	
Κατηγορία υπερβολικής τάσης		III κατά IEC 60664-1 (VDE 0110-1)	
Κατηγορία ρύπανσης		2 κατά IEC 60664-1 (VDE 0110-1) εντός του περιβλήματος	
Υψόμετρο τοποθέτησης	h	h ≤ 1000 m: κανένας περιορισμός h > 1000 m: Μείωση I _N κατά 1 % ανά 100 m h > 2000 m: Μείωση U _{δίκτυου} κατά AC 6 V ανά 100 m h _{max} = 4000 m βλέπε και κεφάλαιο "Ηλεκτρολογική εγκατάσταση – Οδηγίες εγκατάστασης"	
Βάρος		EBOX MTS...-...-00: περίπου 3,5 kg Τυπικό ABOX: περίπου 4,5 kg Υβριδικό ABOX: περίπου 4,8 kg	



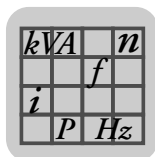
9.4 Μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων

Η παρακάτω εικόνα δείχνει τη μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων του MOVIFIT®-SC: Ακολουθήστε τις υποδείξεις σχετικά με τη συχνότητα εκκινήσεων για το συνδεδεμένο κινητήρα. Η μέγιστη συχνότητα εκκινήσεων αφορά μόνο στον εκκινητή.



9007200267842571

- [1] Ονομαστικό ρεύμα κινητήρα σε [A]
[2] Κύκλοι ενεργοποίησης/h



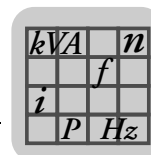
9.5 Ηλεκτρονικά χαρακτηριστικά

Γενικά ηλεκτρονικά χαρακτηριστικά	
Τροφοδοσία ηλεκτρονικών κυκλωμάτων και αισθητήρων 24V_C(ontinuous)	$U_{IN} = DC\ 24\ V -15\ \% / +20\ \%$ κατά EN 61131-2 Απαιτήσεις ρεύματος: $I_E \leq 500\ mA$, τυπικά 200 mA (για τα ηλεκτρονικά του MOVIFIT®) • επιπλέον έως και 1500 mA (για την τροφοδοσία αισθητήρων ανάλογα με τον αριθμό και το είδος των αισθητήρων) • επιπλέον έως και 2000 mA (4 έξοδοι από 500 mA έκαστη ή 1 τροφοδοσία αισθητήρα¹⁾)
Τροφοδοσία ενεργοποιητών 24V_S(witched)	$U_{IN} = DC\ 24\ V -15\ \% / +20\ \%$ κατά EN 61131-2 $I_E \leq 2000\ mA$ (4 έξοδοι από 500 mA έκαστη ή 1 τροφοδοσία αισθητήρα - ομάδα 4 με 500 mA)
Αποσύνδεση δυναμικού	Ξεχωριστά δυναμικά για: • Σύνδεση fieldbus (X30, X31) άνευ δυναμικού • Σύνδεση SBus (X35/1-3) άνευ δυναμικού • 24V_C για τα ηλεκτρονικά του MOVIFIT®, τη διεπαφή διάγνωσης (X50) και τις δυαδικές εισόδους (DI..) - Ομάδα I ως III • 24V_S για δυαδικές εξόδους (DO..) και δυαδικές εισόδους (DI..) - Ομάδα IV
Θωράκιση αγωγών διαύλου	Υλοποίηση μέσω μεταλλικών σφιγκτήρων καλωδίων ΗΜΣ ή μέσω άγκιστρου ΗΜΣ (βλέπε κεφάλαιο "Οδηγίες εγκατάστασης")

1) Στην τροφοδοσία 24V_S και 24V_P από 24V_C θα πρέπει να αθροιστούν αυτά τα ρεύματα!

9.6 Δυαδικές εισοδοι

Δυαδικές εισοδοι	Λειτουργικό επίπεδο "Classic" με PROFIBUS ή DeviceNet	Λειτουργικό επίπεδο "Technology" με PROFIBUS ή DeviceNet Λειτουργικό επίπεδο "Classic" ή "Technology" με PROFINET, EtherNet/IP ή Modbus/TCP
Αριθμός των εισόδων	6 – 8	12 – 16
Τύπος εισόδου	Συμβατότητα PLC κατά EN 61131-2 (δυαδικές εισοδοι τύπου 1) R_i περίπου 4 kΩ, κύκλος σάρωσης $\leq 5\ ms$ Στάθμη σήματος: +15 V – +30 V "1" = κλειστή επαφή -3 V – +5 V "0" = ανοικτή επαφή	
Αριθμός ταυτόχρονα ελεγχόμενων εισόδων	8	16 σε 24 V 8 σε 28,8 V
Τροφοδοσία αισθητήρων (4 ομάδες)	DC 24 V κατά EN 61131-2, προστασία από βραχυκύκλωμα και από ξένη τάση	
Ονομαστικό ρεύμα Επιτρεπτό συνολικό ρεύμα Πτώση τάσης, εσωτερική	500 mA ανά ομάδα 2 A / 1 A σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος πάνω από 30 °C το πολύ 2 V	
Αναφορά δυναμικού	Ομάδα III Ομάδα IV	→ 24V_C → 24V_S



9.7 Διαδικές έξοδοι DB00 – DB01

Διαδικές έξοδοι	
Τύπος εξόδου Ονομαστικό ρεύμα Ρεύμα διαφυγής Πτώση τάσης, εσωτερική	Συμβατότητα PLC κατά EN 61131-2, προστασία από βραχυκύκλωμα και από ξένη τάση 150 mA το πολύ 0,2 mA το πολύ 2 V
Αναφορά δυναμικού	24V_C

9.8 Διαδικές έξοδοι DO00 – DO03

Διαδικές έξοδοι	Λειτουργικό επίπεδο "Classic" με PROFIBUS ή DeviceNet	Λειτουργικό επίπεδο "Technology" με PROFIBUS ή DeviceNet Λειτουργικό επίπεδο "Classic" ή "Technology" με PROFINET, EtherNet/IP ή Modbus/TCP
Αριθμός εξόδων	0 – 2	0 – 4
Τύπος εξόδου Ονομαστικό ρεύμα Επιτρεπτό συνολικό ρεύμα Ρεύμα διαφυγής Πτώση τάσης, εσωτερική	Συμβατότητα PLC κατά EN 61131-2, προστασία από βραχυκύκλωμα και από ξένη τάση 500 mA 2 A / 1 A σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος πάνω από 30 °C το πολύ 0,2 mA το πολύ 2 V	
Αναφορά δυναμικού	24V_S	

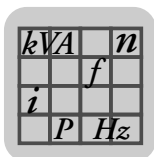
9.9 Διεπαφές

9.9.1 Διεπαφή SBus

SBus	
Διεπαφή SBus (όχι στο λειτουργικό επίπεδο Classic)	Διεπαφή για άλλες συσκευές SEW με δυνατότητα SBus Δίαυλος CAN σύμφωνα με τις προδιαγραφές CAN 2.0, μέρος A και B
Τεχνική σύνδεσης	Ακροδέκτες, M12
Τεχνολογία μετάδοσης	Σύμφωνα με το ISO 11898
Απόληξη διαύλου	Αντίσταση απόληξης 120 Ω, συνδεόμενη μέσω του μικροδιακόπτη S3

9.9.2 Διεπαφή RS485

RS485	
Διεπαφή RS485	Διεπαφή διάγνωσης, χωρίς γαλβανικό διαχωρισμό από τα ηλεκτρονικά του MOVIFIT®
Τεχνική σύνδεσης	Υποδοχή RJ10



9.9.3 Διεπαφές fieldbus

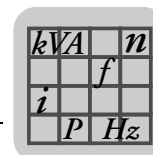
Ανάλογα με την έκδοση του EBOX και του ABOX μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα από τα ακόλουθα πρωτόκολλα για την επικοινωνία:

Διεπαφή PROFIBUS

PROFIBUS		
Λειτουργικό επίπεδο	Classic	Technology
Έκδοση πρωτοκόλλου PROFIBUS	PROFIBUS-DP/DPV1	
Υποστηριζόμενοι ρυθμοί Baud	9,6 kBaud – 1,5 MBaud / 3 – 12 MBaud (με αυτόματη αναγνώριση)	
Απόληξη διαύλου	Με δυνατότητα σύνδεσης μέσω του μικροδιακόπτη S1	
Μέγιστο μήκος αγωγού	9,6 kBaud: 1200 m 19,2 kBaud: 1200 m 93,75 kBaud: 1200 m 187,5 kBaud: 1000 m 500 kBaud: 400 m 1,5 MBaud: 200 m 12 MBaud: 100 m Για την περαιτέρω επέκταση μπορούν να συνδεθούν περισσότερα τμήματα με αναμεταδότες. Για τη μέγιστη επέκταση/βάθος κλιμάκωσης ανατρέξτε στα εγχειρίδια της κύριας μονάδας DP ή των μονάδων αναμετάδοσης.	
Ρύθμιση διευθύνσεων	Διεύθυνση 1 – 125 ρυθμιζόμενη από τους μικροδιακόπτες του κουτιού συνδεσμολογίας	
Αριθμός αναγνώρισης DP	Classic 600A _{hex} (24586 _{dec})	Technology 600B _{hex} (24587 _{dec})
Όνομα αρχείου GSD	Classic SEW_600A.GSD	Technology SEW_600B.GSD
Όνομα αρχείου Bitmap	Classic SEW600AN.BMP SEW600AS.BMP	Technology SEW600BN.BMP SEW600BS.BMP

Διεπαφή PROFINET-IO

PROFINET		
Λειτουργικό επίπεδο	Classic	Technology
Έκδοση πρωτοκόλλου PROFINET	PROFINET-IO RT	
Υποστηριζόμενοι ρυθμοί Baud	100 MBit/s (full duplex)	
Αριθμός αναγνώρισης SEW	010A _{hex}	
Αριθμός αναγνώρισης συσκευής	2	
Τεχνική σύνδεσης	M12, RJ45 (Push-Pull) και βυσματικός σύνδεσμος RJ45 (στο ABOX)	
Ενσωματωμένος διακόπτης	υποστηρίζει το Autocrossing, Autonegotiation	
Επιτρεπτοί τύποι αγωγών	από την κατηγορία 5, κατηγορία D κατά IEC 11801	
Μέγιστο μήκος αγωγού (από διακόπτη σε διακόπτη)	100 m κατά IEEE 802.3	
Όνομα αρχείου GSD	GSDML-V2.2-SEW-MTX-εξεεμμη.xml	GSDML-V2.1-SEW-MTX-εξεεμμη.xml
Όνομα αρχείου Bitmap	SEW-MTX-Classic.bmp	SEW-MTX-Technology.bmp



Προαιρετικό POF L10

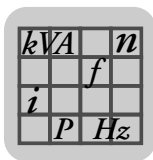
Προαιρετικό εξάρτημα	Προαιρετικό POF L10
Λειτουργία	Προσαρμογέας διεπαφών
Τάση εισόδου	DC 24 V $\pm$ 25 % (τροφοδοσία από το ABOX από 24_C)
Απαιτήσεις ρεύματος	τυπικός 150 mA το πολύ 300 mA
Οπτικές διεπαφές	X30 και X31 Μετάδοση κατά IEEE 802-3 Ethernet 100BASE-TX full duplex και Ethernet 100BASE-FX
Μέγιστο μήκος τμήματος	Απόσταση 50 m ανάμεσα στις συσκευές MOVIFIT®
Βαθμός προστασίας	IP65
Θερμοκρασία περιβάλλοντος	-25 – +50 °C
Θερμοκρασία αποθήκευσης	-25 – +85 °C

Διεπαφή EtherNet/IP

EtherNet/IP	
Λειτουργικό επίπεδο	Technology
Αυτόματη αναγνώριση ταχύτητας baud	10 MBaud / 100 MBaud
Τεχνική σύνδεσης	M12, RJ45 (Push-Pull) και βυσματικός σύνδεσμος RJ45 (στο ABOX)
Ενσωματωμένος διακόπτης	υποστηρίζει το Autocrossing, Autonegotiation
Μέγιστο μήκος αγωγού	100 m κατά IEEE 802.3
Διευθυνσιοδότηση	Διεύθυνση IP 4 Byte ή MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Δυνατότητα διαμόρφωσης μέσω διακομιστή DHCP ή MOVITOOLS® MotionStudio από την έκδοση 5.5, Προεπιλεγμένη διεύθυνση 192.168.10.4 (εξαρτάται από τη θέση του μικροδιακόπτη S11)
Αναγνωριστικό κατασκευαστή (Vendor-ID)	013B _{hex}
Όνομα αρχείων EDS	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.eds
Όνομα των αρχείων Icon	SEW_MOVIFIT_TECH_ENIP.ico

Διεπαφή Modbus/TCP

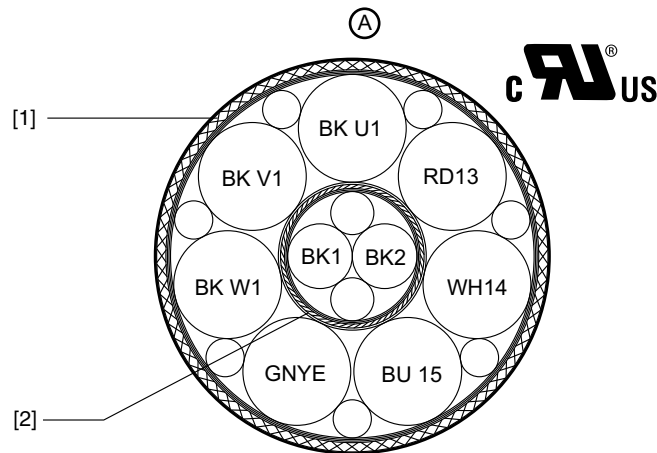
Modbus/TCP	
Λειτουργικό επίπεδο	Technology
Αυτόματη αναγνώριση ταχύτητας baud	10 MBaud / 100 MBaud
Τεχνική σύνδεσης	M12, RJ45 (Push-Pull) και βυσματικός σύνδεσμος RJ45 (στο ABOX)
Ενσωματωμένος διακόπτης	υποστηρίζει το Autocrossing, Autonegotiation
Μέγιστο μήκος αγωγού	100 m κατά IEEE 802.3
Διευθυνσιοδότηση	Διεύθυνση IP 4 Byte ή MAC-ID (00-0F-69-xx-xx-xx) Δυνατότητα διαμόρφωσης μέσω διακομιστή DHCP ή MOVITOOLS® MotionStudio από την έκδοση 5.5, Προεπιλεγμένη διεύθυνση 192.168.10.4 (εξαρτάται από τη θέση του μικροδιακόπτη S11)
Αναγνωριστικό κατασκευαστή (Vendor-ID)	013B _{hex}
Υποστηριζόμενες υπηρεσίες	FC3, FC16, FC23, FC43


Διεπαφή DeviceNet

Διεπαφή DeviceNet		
Λειτουργικό επίπεδο	Classic	Technology
Παραλλαγή πρωτοκόλλου	Σετ σύνδεσης κύριας-υποτελούς μονάδας με σταθμοσκόπηση I/O και bit στροβοσκόπησης I/O	
Υποστηριζόμενοι ρυθμοί Baud	500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	
Μήκος καλωδίου DeviceNet 500 kBaud 250 kBaud 125 kBaud	βλέπε Προδιαγραφές DeviceNet V 2.0 100 m 250 m 500 m	
Απόληξη διαύλου	120 Ω (εξωτερική ζεύξη)	
Παραμετροποίηση δεδομένων διεργασίας	βλέπε εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Classic .."	βλέπε εγχειρίδιο "Λειτουργικό επίπεδο MOVIFIT® Technology .."
Απόκριση Bit-Strobe (bit στροβοσκόπησης)	Επιστρεφόμενο μήνυμα της κατάστασης της συσκευής μέσω των δεδομένων του bit στροβοσκόπησης I/O	
Ρύθμιση διευθύνσεων	Μικροδιακόπτης	
Όνομα αρχείων EDS	SEW_MOVIFIT_Classic.eds	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.eds
Όνομα των αρχείων Icon	SEW_MOVIFIT_Classic.ico	SEW_MOVIFIT_TECH_DNET.ico

9.10 Υβριδικό καλώδιο, τύπος "A"

9.10.1 Μηχανική τοποθέτηση



839041931

[1] Συνολική θωράκιση

[2] Θωράκιση

Τύπος καλωδίου

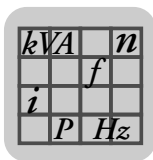
A

817 953 0

- Κλώνοι τροφοδοσίας: 7 x 1,5 mm²
- Ζεύγος κλώνων ελέγχου: 2 x 0,75 mm²
- Μόνωση κλώνων: TPE-E (πολυεστέρας)
- Αγωγός: Κλώνος E-CU άβαφος, από λεπτό μεμονωμένο σύρμα 0,1 mm
- Θωράκιση: από σύρμα E-Cu, γαλβανισμένο
- Συνολική διάμετρος: max. 15,9 mm
- Χρώμα εξωτερικής επένδυσης: Μαύρο
- Μόνωση εξωτερικής επένδυσης: TPE-U (πολυουρεθάνη)

9.10.2 Ηλεκτρικές ιδιότητες

- Αντίσταση αγωγού για 1,5 mm² (20 °C): το πολύ 13 Ω/km
- Αντίσταση αγωγού για 0,75 mm² (20 °C): το πολύ 26 Ω/km
- Τάση λειτουργίας για κλώνο 1,5 mm²: το πολύ 600 V κατά 
- Τάση λειτουργίας για κλώνο 0,75 mm²: το πολύ 600 V κατά 
- Αντίσταση μόνωσης στους 20 °C: τουλάχιστον 20 MΩ x km

**9.10.3 Μηχανικές ιδιότητες**

- Δυνατότητα τοποθέτησης σε αλυσίδες μεταφοράς καλωδίων
 - Κύκλοι κάμψης > 2,5 εκατομμύρια
 - Ταχύτητα κίνησης ≤ 3 m/s
- Ακτίνα κάμψης

στην αλυσίδα μεταφοράς:	10 x διάμετρος
σε σταθερή τοποθέτηση:	5 x διάμετρος
- Αντοχή σε συστροφή (π.χ. εφαρμογές περιστρεφόμενου πάγκου)
 - Συστροφή $\pm 180^\circ$ σε μήκος αγωγού > 1 m
 - Κύκλοι συστροφής > 100.000

**ΥΠΟΔΕΙΞΗ**

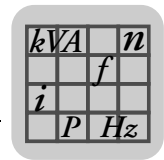
Εάν κατά τη διαδικασία κίνησης σημειωθεί μία αλλαγή κάμψης και υψηλή στρεπτική καταπόνηση σε μήκος < 3 m, θα πρέπει να ελεγχθούν πιο προσεκτικά οι μηχανικές προϋποθέσεις. Σ' αυτήν την περίπτωση επικοινωνήστε με τη SEW-EURODRIVE.

9.10.4 Θερμικές ιδιότητες

- Επεξεργασία και λειτουργία: $-30 - +90^\circ\text{C}$ (αντοχή σε φορτίο κατά DIN VDE 0298-4)
 $-30 - +80^\circ\text{C}$ κατά _{us}
- Μεταφορά και αποθήκευση: $-40 - +90^\circ\text{C}$ (αντοχή σε φορτίο κατά DIN VDE 0298-4)
 $-30 - +80^\circ\text{C}$ κατά _{us}
- Αντιπυρικό κατά UL1581 Vertical Wiring Flame Test (VW-1)
- Αντιπυρικό κατά CSA C22.2 Vertical Flame Test (FT-1)

9.10.5 Χημικές ιδιότητες

- Αντοχή στα έλαια κατά DIN VDE 0472 Παράγραφος 803 Τύπος ελέγχου B
- Γενική αντοχή στα καύσιμα (π.χ. ντίζελ, βενζίνη) κατά DIN ISO 6722 Μέρος 1 και 2
- Γενική αντοχή στα οξέα, τα αλκαλικά διαλύματα, τα απορρυπαντικά
- Γενική αντοχή στις σκόνες (π.χ. βωξίτης, μαγνησίτης)
- Μονωτικό και στεγανοποιητικό υλικό χωρίς αλογόνα κατά DIN VDE 0472 Μέρος 815
- Εντός της καθορισμένης περιοχής θερμοκρασίας, δεν περιέχει υλικά που επηρεάζουν την επίστρωση βαφής (χωρίς αλογόνα)



9.11 Έκδοση Hygienic^{plus}

9.11.1 Ιδιότητες μονωτικών υλικών και επιφανειών

Ιδιότητα μονωτικού υλικού

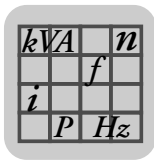
Για την έκδοση Hygienic^{plus} χρησιμοποιείται γενικότερα το EPDM ως μονωτικό υλικό. Ο παρακάτω πίνακας παρουσιάζει ορισμένες ιδιότητες του EPDM. Λάβετε υπόψη σας αυτά τα στοιχεία στη μελέτη της εγκατάστασης.

Ιδιότητα	Αντοχή του EPDM
Αιθανόλη	πολύ καλή
Αλκαλικό διάλυμα	πολύ καλή
Αλκαλικό διάλυμα καλίου	πολύ καλή
Αμμωνία (χωρίς περιεκτικότητα σε νερό)	πολύ καλή
Ανθρακικά οξέα	πολύ καλή
Αντοχή στα αλκαλικά διαλύματα	πολύ καλή
Αντοχή στα οξέα	πολύ καλή
Αντοχή στη βενζίνη	χαμηλή
Αντοχή στην παλαιώση	πολύ καλή
Αντοχή στο λάδι και το γράσο	χαμηλή
Αντοχή στο όζον	πολύ καλή
Ατμός	έως 130 °C
Έλαια (φυτικά, αιθέρια)	καλή έως μέτρια
Επιτρεπτή περιοχή θερμοκρασίας	-25 – +150 °C
Θειικό οξύ (30 %)	πολύ καλή
Καυτό νερό	πολύ καλή
Λάδια και γράσα σιλικόνης	πολύ καλή
Μεθανόλη	πολύ καλή
Νιτρικό οξύ (40 %)	καλή
Πόσιμο νερό	πολύ καλή
Σάκχαρο (υδαρές)	πολύ καλή
Υδροχλωρικό οξύ (38 %)	πολύ καλή
Φωσφορικό οξύ (50 %)	πολύ καλή
Χλωρίδιο του νατρίου	πολύ καλή



ΥΠΟΔΕΙΞΗ

Η χαμηλή αξιολόγηση της αντοχής του EPDM στα ορυκτά έλαια, τη βενζίνη, τα λίπη κλπ. οφείλεται στην ιδιότητα του EPDM να διογκώνεται κατά την επαφή με αυτά τα υλικά. Το EPDM ωστόσο δεν καταστρέφεται από την επίδραση αυτών των χημικών ουσιών.



*Ιδιότητες
επίστρωσης
επιφανειών*

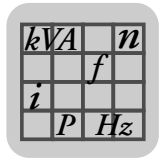
- Εξαιρετικές αντικολλητικές ιδιότητες της επίστρωσης
- Τραχύτητα επιφάνειας
 - $R_a < 1,6$ έως 2
- Αντοχή στα αλκαλικά και τα όξινα απορρυπαντικά
 - Θεικό οξύ (10 %)
 - Υδροξείδιο του νατρίου (10 %)

Τα υλικά καθαρισμού και απολύμανσης δεν επιτρέπεται σε καμία περίπτωση να αναμιχθούν μεταξύ τους!

Μην αναμιγνύετε ποτέ οξέα με χλωραλκάλια, αφού μπορεί δημιουργηθεί τοξικό χλωριούχο αέριο.

Θα πρέπει να τηρηθούν οπωσδήποτε οι υποδείξεις ασφαλείας του κατασκευαστή του καθαριστικού υλικού.

- Αντοχή στα μέσα στο χώρο χρήσης
 - Γράσα
 - Ορυκτέλαια
 - Λάδια φαγητού
 - Βενζίνη
 - Αλκοόλες
 - Διαλυτικά μέσα
- Ανθεκτικό σε κτυπήματα και φορτία βαδίσματος
- Ανθεκτικό στα κτυπήματα
- Αντοχή στις αλλαγές τις θερμοκρασίας
 - $-25 - 60\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - Αυξημένη θερμοκρασία κατά τις διαδικασίες καθαρισμού: $80\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Αντοχή σε δέσμη νερού
 - περ. 100 l/min
- Καθαρισμός με ατμό (κατά DIN 40050 Μέρος 9)
 - το πολύ 80 – 100 bar (περίπου 15 l/min)
 - το πολύ $80\text{ }^{\circ}\text{C}$ (30 δευτερόλεπτα)
- Αντοχή στο φως
 - Απευθείας ηλιακή ακτινοβολία

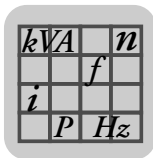


9.11.2 Προαιρετικοί μεταλλικοί σφιγκτήρες και προστατευτικά πώματα

Τύπος	Βαθμός προστασίας	Εικόνα	Περιεχόμενα	Μέγεθος	Κωδικός
Ανοξείδωτες βιδωτές τάπες	IP69K		10 τεμάχια	M16 x 1,5	1820 223 3
			10 τεμάχια	M20 x 1,5	1820 224 1
			10 τεμάχια	M25 x 1,5	1820 226 8
Σφιγκτήρας καλωδίων ΗΜΣ (ορείχαλκος νικελωμένος)	IP66		10 τεμάχια	M16 x 1,5	1820 478 3
			10 τεμάχια	M20 x 1,5	1820 479 1
			10 τεμάχια	M25 x 1,5	1820 480 5
Σφιγκτήρας καλωδίων ΗΜΣ (ανοξείδωτος χάλυβας)	IP69K		10 τεμάχια	M16 x 1,5	1821 636 6
			10 τεμάχια	M20 x 1,5	1821 637 4
			10 τεμάχια	M25 x 1,5	1821 638 2

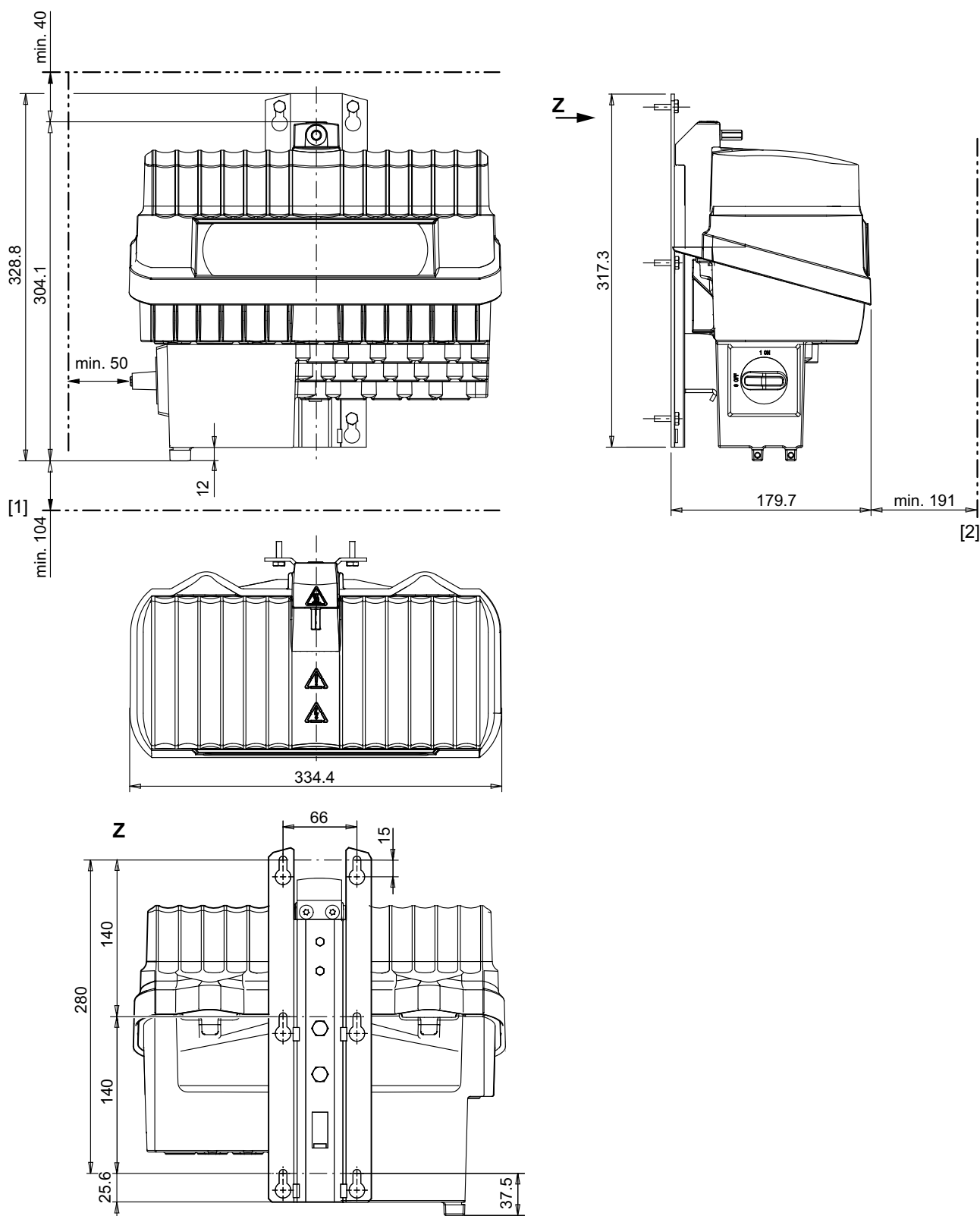
9.12 Πρόσθετες κάρτες και εξαρτήματα

Τύπος	Εικόνα	Περιεχόμενα	Κωδικός αριθμός
Ασφαλιστική τάπα Ethernet για υποδοχή Push Pull RJ45		10 τεμάχια	1822 370 2
		30 τεμάχια	1822 371 0
Προσαρμογέας Ethernet RJ45-M12 RJ45 (στο εσωτερικό της συσκευής) M12 (εξωτερικά της συσκευής) Για κάθε συσκευή απαιτούνται 2 τεμάχια.		1 τεμάχιο	1328 168 2



9.13 Σχέδια διαστάσεων

9.13.1 MOVIFIT®-SC με τυπική ράγα συναρμολόγησης

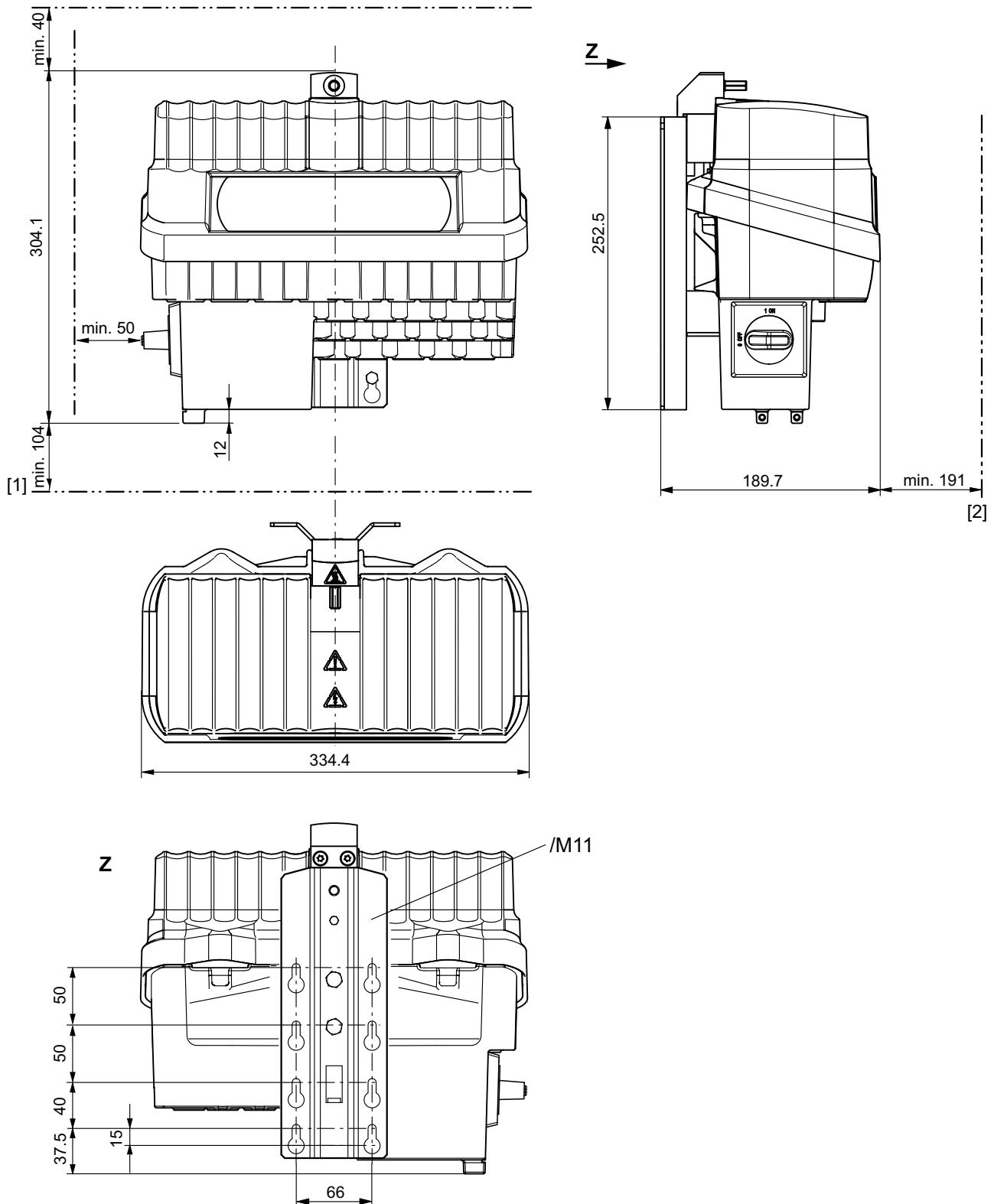


18014399348645003

[1] Η απόσταση των 104 mm προς τα κάτω απαιτείται μόνο για τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα κάτω.

[2] Η απόσταση των 191 mm προς τα εμπρός απαιτείται μόνο για τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός.

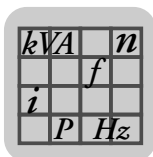
9.13.2 MOVIFIT®-SC με προαιρετική ανοξείδωτη ράγα συναρμολόγησης /M11



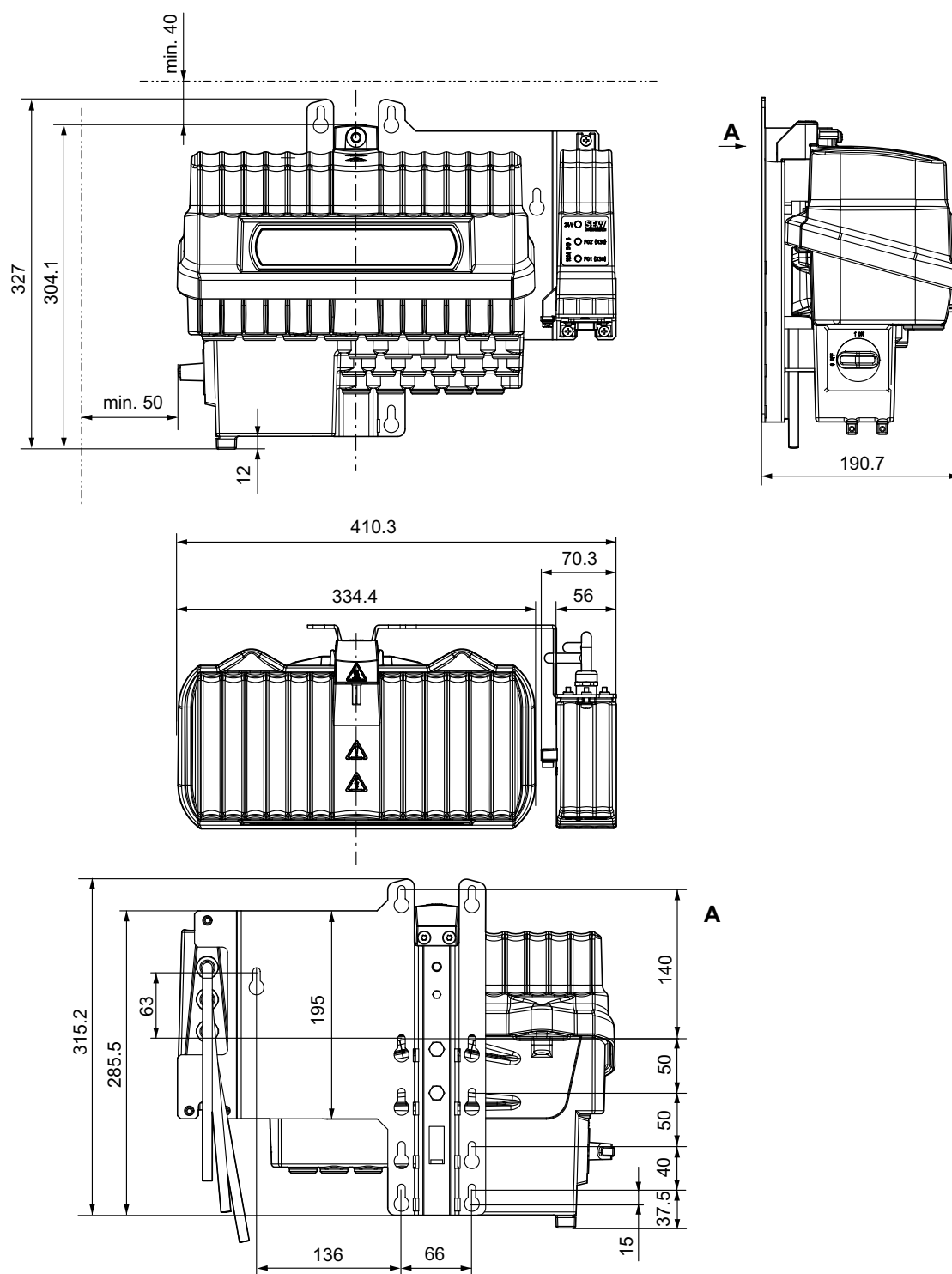
3665756811

[1] Η απόσταση των 104 mm προς τα κάτω απαιτείται μόνο για τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα κάτω.

[2] Η απόσταση των 191 mm προς τα εμπρός απαιτείται μόνο για τα ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός.



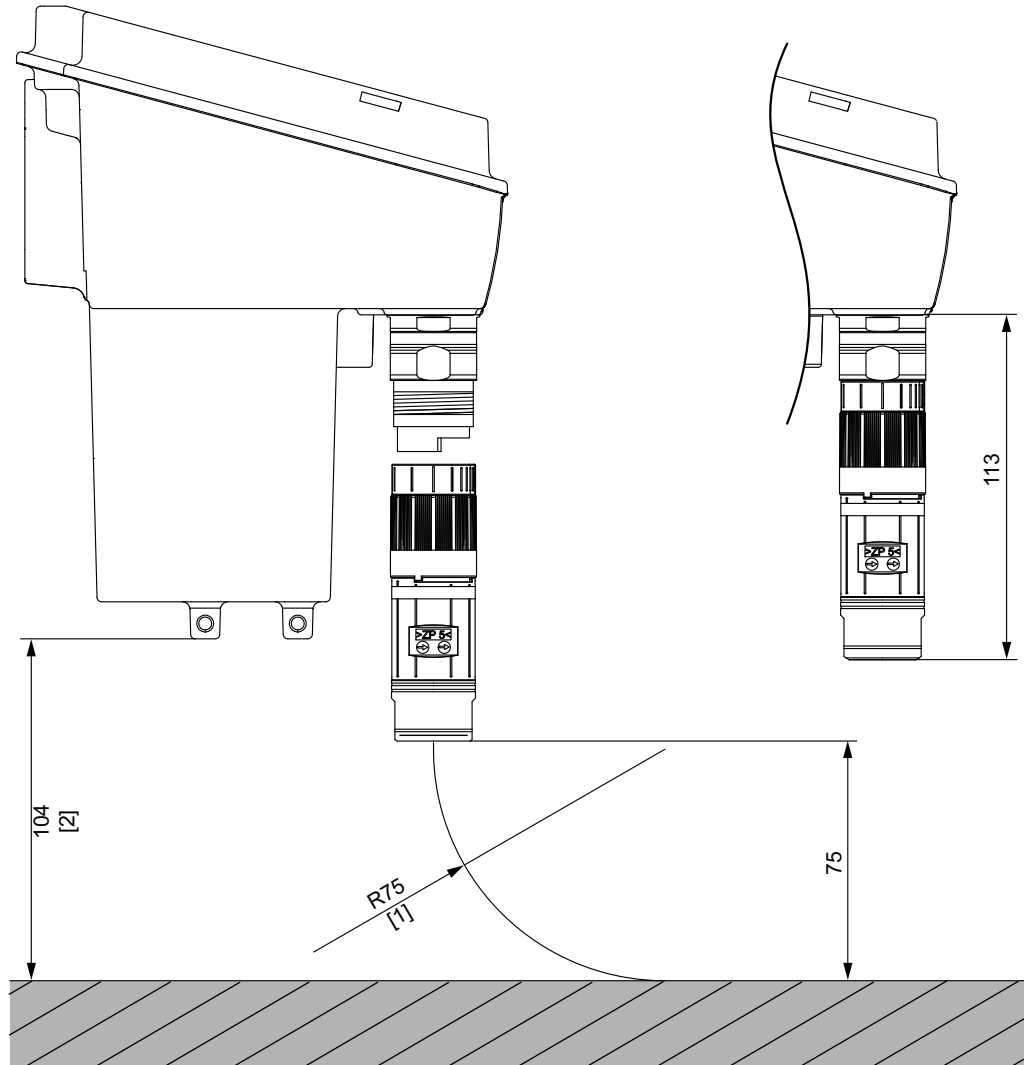
9.13.3 MOVIFIT®-SC με προαιρετικό POF L10



18014402366515211

9.13.4 ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), έξοδος κινητήρα προς τα κάτω

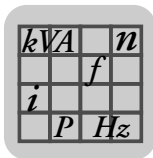
Το ακόλουθο σχήμα απεικονίζει την ελάχιστη απόσταση εγκατάστασης του υβριδικού ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα κάτω:



36028801787793163

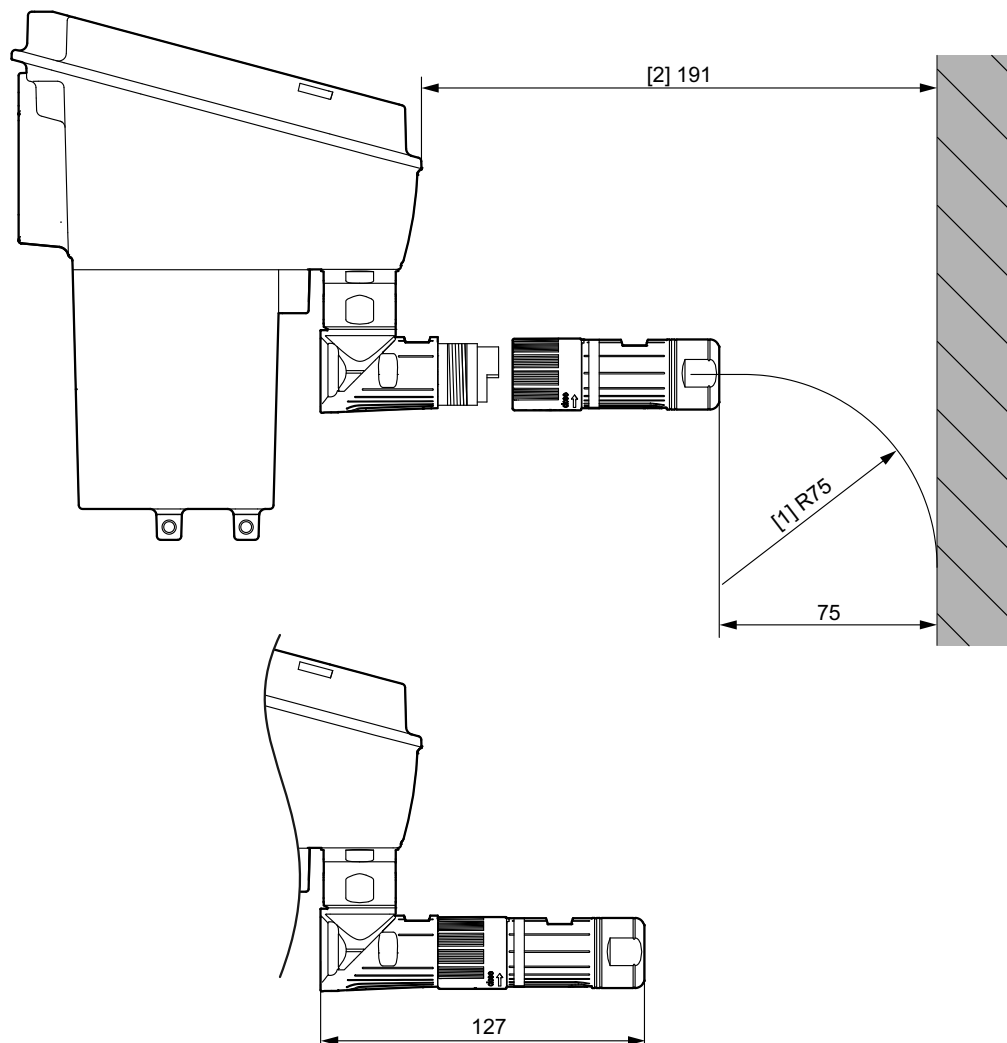
[1] Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης καλωδίου: 75 mm

[2] Ελάχιστη κάτω απόσταση προς το ABOX: 104 mm



9.13.5 ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec), έξοδος κινητήρα προς τα εμπρός

Το ακόλουθο σχήμα απεικονίζει την ελάχιστη απόσταση εγκατάστασης του υβριδικού ABOX με στρογγυλό βύσμα (Intercontec) και έξοδο κινητήρα προς τα εμπρός:



9007204023573387

[1] Ελάχιστη επιτρεπτή ακτίνα κάμψης καλωδίου: 75 mm

[2] Ελάχιστη μπροστινή απόσταση προς το ABOX: 191 mm



10 Δήλωση συμμόρφωσης

Δήλωση συμμόρφωσης ΕΕ

SEW
EURODRIVE

90060010


SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
Ernst-Blickle-Straße 42, D-76646 Bruchsal

δηλώνει με δική της ευθύνη τη συμμόρφωση των παρακάτω προϊόντων

Συσκευές της σειράς

MOVIFIT® SC

Σύμφωνα με

Οδηγία περί Χαμηλής Τάσης

2006/95/EK

Οδηγία ΗΜΣ

2004/108/EK

4)

Εφαρμοσθέντα εναρμονισμένα πρότυπα

EN 61800-5-1:2007

EN 60947-1:2004

EN 60947-4-2:2000+A1:2002

EN 61800-3:2007

- 4) Τα αναφερόμενα προϊόντα δεν αποτελούν αυτόνομα προϊόντα κατά την έννοια της οδηγίας περί ΗΜΣ. Η ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα μπορεί να αξιολογηθεί μόνο μετά την ενσωμάτωση των προϊόντων σε ένα συνολικό σύστημα. Η αξιολόγηση τεκμηριώθηκε για μία τυπική εγκατάσταση, όχι όμως για το μεμονωμένο προϊόν.

Bruchsal 11.12.09

Τόπος

Ημερομηνία

Johann Soder
Τεχνικός διευθυντής

a) b)

- a) Εξουσιοδοτημένος για την σύνταξη αυτής της δήλωσης στο όνομα του κατασκευαστή
 b) Εξουσιοδοτημένος για την σύνταξη του τεχνικού φακέλου

3122940811



11 Λίστα διευθύνσεων

Γερμανία			
Κεντρική διοίκηση Εργοστάσιο κατασκευής Τμήμα πωλήσεων	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal Ταχυδρ. Θυρίδα Postfach 3023 • D-76642 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-1970 http://www.sew-eurodrive.de sew@sew-eurodrive.de
	Bruchsal	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Christian-Pähr-Str. 10 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-0 Fax +49 7251 75-2970
Service Competence Center	Mechanics / Mechatronics	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 1 D-76676 Graben-Neudorf	Tel. +49 7251 75-1710 Fax +49 7251 75-1711 sc-mitte@sew-eurodrive.de
	Ηλεκτρονικά	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Ernst-Blickle-Straße 42 D-76646 Bruchsal	Tel. +49 7251 75-1780 Fax +49 7251 75-1769 sc-elektronik@sew-eurodrive.de
Drive Technology Center	Βόρεια	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Alte Ricklinger Straße 40-42 D-30823 Garbsen (στο Hannover)	Tel. +49 5137 8798-30 Fax +49 5137 8798-55 sc-nord@sew-eurodrive.de
	Ανατολικά	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Dänkritzer Weg 1 D-08393 Meerane (στο Zwickau)	Tel. +49 3764 7606-0 Fax +49 3764 7606-30 sc-ost@sew-eurodrive.de
	Νότια	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Domagkstraße 5 D-85551 Kirchheim (στο München)	Tel. +49 89 909552-10 Fax +49 89 909552-50 sc-sued@sew-eurodrive.de
	Δυτικά	SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG Siemensstraße 1 D-40764 Langenfeld (στο Düsseldorf)	Tel. +49 2173 8507-30 Fax +49 2173 8507-55 sc-west@sew-eurodrive.de
	Γραμμή εξυπηρέτησης / Λειτουργία 24 ώρες		+49 800 SEWHELP +49 800 7394357
	Για άλλες διευθύνσεις σέρβις στη Γερμανία ρωτήστε μας.		

Γαλλία			
Εργοστάσιο κατασκευής Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Αγκενό	SEW-USOCOME 48-54 route de Soufflenheim B. P. 20185 F-67506 Haguenau Cedex	Tel. +33 3 88 73 67 00 Fax +33 3 88 73 66 00 http://www.usocomme.com sew@usocomme.com
	Forbach	SEW-USOCOME Zone industrielle Technopôle Forbach Sud B. P. 30269 F-57604 Forbach Cedex	Tel. +33 3 87 29 38 00
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Μπορντό	SEW-USOCOME Parc d'activités de Magellan 62 avenue de Magellan - B. P. 182 F-33607 Pessac Cedex	Tel. +33 5 57 26 39 00 Fax +33 5 57 26 39 09
	Λυών	SEW-USOCOME Parc d'affaires Roosevelt Rue Jacques Tati F-69120 Vaulx en Velin	Tel. +33 4 72 15 37 00 Fax +33 4 72 15 37 15
	Νάντη	SEW-USOCOME Parc d'activités de la forêt 4 rue des Fontenelles F-44140 Le Bignon	Tel. +33 2 40 78 42 00 Fax +33 2 40 78 42 20
	Παρίσι	SEW-USOCOME Zone industrielle 2 rue Denis Papin F-77390 Verneuil l'Etang	Tel. +33 1 64 42 40 80 Fax +33 1 64 42 40 88
Για άλλες διευθύνσεις σέρβις στη Γαλλία ρωτήστε μας.			



Αίγυπτος			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Κάιρο	Copam Egypt for Engineering & Agencies 33 El Hegaz ST, Heliopolis, Cairo	Tel. +20 2 22566-299 +1 23143088 Fax +20 2 22594-757 http://www.copam-egypt.com/ copam@datum.com.eg
Ακτή ελεφαντοστού			
Τμήμα πωλήσεων	Αμπιτζάν	SICA Société Industrielle & Commerciale pour l'Afrique 165, Boulevard de Marseille 26 BP 1173 Abidjan 26	Tel. +225 21 25 79 44 Fax +225 21 25 88 28 sicamot@aviso.ci
Αλγερία			
Τμήμα πωλήσεων	Αλγέρι	REDUCOM Sarl 16, rue des Frères Zaghounne Bellevue 16200 El Harrach Alger	Tel. +213 21 8214-91 Fax +213 21 8222-84 info@reducom-dz.com http://www.reducom-dz.com
Αργεντινή			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων	Μπουένος Άιρες	SEW EURODRIVE ARGENTINA S.A. Ruta Panamericana Km 37.5, Lote 35 (B1619IEA) Centro Industrial Garín Prov. de Buenos Aires	Tel. +54 3327 4572-84 Fax +54 3327 4572-21 sewar@sew-eurodrive.com.ar http://www.sew-eurodrive.com.ar
Αυστρία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βιέννη	SEW-EURODRIVE Ges.m.b.H. Richard-Strauss-Strasse 24 A-1230 Wien	Tel. +43 1 617 55 00-0 Fax +43 1 617 55 00-30 http://www.sew-eurodrive.at sew@sew-eurodrive.at
Αυστραλία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Μελβούρνη	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 27 Beverage Drive Tullamarine, Victoria 3043	Tel. +61 3 9933-1000 Fax +61 3 9933-1003 http://www.sew-eurodrive.com.au enquires@sew-eurodrive.com.au
	Σίδνεϊ	SEW-EURODRIVE PTY. LTD. 9, Sleigh Place, Wetherill Park New South Wales, 2164	Tel. +61 2 9725-9900 Fax +61 2 9725-9905 enquires@sew-eurodrive.com.au
Βέλγιο			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βρυξέλλες	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.be info@sew-eurodrive.be
Service Competence Center	βιομηχανικός μειωτήρας	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Rue de Parc Industriel, 31 BE-6900 Marche-en-Famenne	Tel. +32 84 219-878 Fax +32 84 219-879 http://www.sew-eurodrive.be service-wallonie@sew-eurodrive.be
Βενεζουέλα			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βαλένθια	SEW-EURODRIVE Venezuela S.A. Av. Norte Sur No. 3, Galpon 84-319 Zona Industrial Municipal Norte Valencia, Estado Carabobo	Tel. +58 241 832-9804 Fax +58 241 838-6275 http://www.sew-eurodrive.com.ve ventas@sew-eurodrive.com.ve sewfinanzas@cantv.net



Βιετνάμ			
Τμήμα πωλήσεων	Χο Τσι Μινχ (πόλη)	Όλοι οι τομείς εκτός λιμένων και παράκτιων δραστηριοτήτων: Nam Trung Co., Ltd 250 Binh Duong Avenue, Thu Dau Mot Town, Binh Duong Province HCM office: 91 Tran Minh Quyen Street District 10, Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 8301026 Fax +84 8 8392223 namtrungco@hcm.vnn.vn truongtantam@namtrung.com.vn khanh-nguyen@namtrung.com.vn
		Λιμένες και παράκτιες δραστηριότητες: DUC VIET INT LTD Industrial Trading and Engineering Services A75/6B/12 Bach Dang Street, Ward 02, Tan Binh District, 70000 Ho Chi Minh City	Tel. +84 8 62969 609 Fax +84 8 62938 842 totien@ducvietint.com
	Ανόι	Nam Trung Co., Ltd R.205B Tung Duc Building 22 Lang ha Street Dong Da District, Hanoi City	Tel. +84 4 37730342 Fax +84 4 37762445 namtrunghn@hn.vnn.vn
Βουλγαρία			
Τμήμα πωλήσεων	Σόφια	BEVER-DRIVE GmbH Bogdanovetz Str. 1 BG-1606 Sofia	Tel. +359 2 9151160 Fax +359 2 9151166 bever@bever.bg
Βραζιλία			
Εργοστάσιο κατασκευής Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Σάο Πάολο	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Avenida Amâncio Gaiolli, 152 - Rodovia Presidente Dutra Km 208 Guarulhos - 07251-250 - SP SAT - SEW ATENDE - 0800 7700496	Tel. +55 11 2489-9133 Fax +55 11 2480-3328 http://www.sew-eurodrive.com.br sew@sew.com.br
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Rio Claro	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rodovia Washington Luiz, Km 172 Condomínio Industrial Conpark Caixa Postal: 327 13501-600 – Rio Claro / SP	Tel. +55 19 3522-3100 Fax +55 19 3524-6653 montadora.rc@sew.com.br
	Joinville	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Rua Dona Francisca, 12.346 – Pirabeiraba 89239-270 – Joinville / SC	Tel. +55 47 3027-6886 Fax +55 47 3027-6888 filial.sc@sew.com.br
	Indaiatuba	SEW-EURODRIVE Brasil Ltda. Estrada Municipal Jose Rubim, 205 Rodovia Santos Dumont Km 49 13347-510 - Indaiatuba / SP	Tel. +55 19 3835-8000 sew@sew.com.br
Γκαμπόν			
Τμήμα πωλήσεων	Λιμπρβίλ	ESG Electro Services Gabun Feu Rouge Lalala 1889 Libreville Gabun	Tel. +241 741059 Fax +241 741059 esg_services@yahoo.fr
Δανία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Κοπεγχάγη	SEW-EURODRIVE A/S Geminivej 28-30 DK-2670 Greve	Tel. +45 43 9585-00 Fax +45 43 9585-09 http://www.sew-eurodrive.dk sew@sew-eurodrive.dk



Δημοκρατία Τσεχίας			
Τμήμα πωλήσεων Εργοστάσιο συναρμολόγησης Σέρβις	Hostivice	SEW-EURODRIVE CZ s.r.o. Floriánova 2459 253 01 Hostivice	Tel. +420 255 709 601 Fax +420 235 350 613 http://www.sew-eurodrive.cz sew@sew-eurodrive.cz
	Γραμμή εξυπηρέτησης / Λειτουργία 24 ώρες	HOT-LINE +420 800 739 739 (800 SEW SEW)	Servis: Tel. +420 255 709 632 Fax +420 235 358 218 servis@sew-eurodrive.cz
Ελβετία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βασιλεία	Alfred Imhof A.G. Jurastrasse 10 CH-4142 Münchenstein bei Basel	Tel. +41 61 417 1717 Fax +41 61 417 1700 http://www.imhof-sew.ch info@imhof-sew.ch
Ελλάδα			
Τμήμα πωλήσεων	Αθήνα	Christ. Boznos & Son S.A. 12, K. Mavromichali Street P.O. Box 80136 GR-18545 Piraeus	Tel. +30 2 1042 251-34 Fax +30 2 1042 251-59 http://www.boznos.gr info@boznos.gr
Εσθονία			
Τμήμα πωλήσεων	Ταλίν	ALAS-KUUL AS Reti tee 4 EE-75301 Peetri küla, Rae vald, Harjumaa	Tel. +372 6593230 Fax +372 6593231 veiko.soots@alas-kuul.ee
Ζάμπια			
Τμήμα πωλήσεων	Κίτουε	EC Mining Limited Plots No. 5293 & 5294, Tangaanyika Road, Off Mutentemuko Road, Heavy Industrial Park, P.O. BOX 2337 Kitwe	Tel. +260 212 210 642 Fax +260 212 210 645 sales@ecmining.com http://www.ecmining.com
ΗΠΑ			
Εργοστάσιο κατασκευής Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Νότιοανατολική περιοχή	SEW-EURODRIVE INC. 1295 Old Spartanburg Highway P.O. Box 518 Lyman, S.C. 29365	Tel. +1 864 439-7537 Fax Sales +1 864 439-7830 Fax Manufacturing +1 864 439-9948 Fax Assembly +1 864 439-0566 Fax Confidential/HR +1 864 949-5557 http://www.seweurodrive.com cslyman@seweurodrive.com
Εργοστάσια συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βόριοανατολική περιοχή	SEW-EURODRIVE INC. Pureland Ind. Complex 2107 High Hill Road, P.O. Box 481 Bridgeport, New Jersey 08014	Tel. +1 856 467-2277 Fax +1 856 845-3179 csbridgeport@seweurodrive.com
	Κεντρική δυτική περιοχή	SEW-EURODRIVE INC. 2001 West Main Street Troy, Ohio 45373	Tel. +1 937 335-0036 Fax +1 937 332-0038 cstroy@seweurodrive.com
	Νότιοδυτική περιοχή	SEW-EURODRIVE INC. 3950 Platinum Way Dallas, Texas 75237	Tel. +1 214 330-4824 Fax +1 214 330-4724 csdallas@seweurodrive.com
	Δυτική περιοχή	SEW-EURODRIVE INC. 30599 San Antonio St. Hayward, CA 94544	Tel. +1 510 487-3560 Fax +1 510 487-6433 cshayward@seweurodrive.com
Για άλλες διευθύνσεις σέρβις στις ΗΠΑ ρωτήστε μας.			



Ηνωμένα Αραβικά Εμιράτα			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Sharjah	Copam Middle East (FZC) Sharjah Airport International Free Zone P.O. Box 120709 Sharjah	Tel. +971 6 5578-488 Fax +971 6 5578-499 copam_me@eim.ae
Ιαπωνία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Iwata	SEW-EURODRIVE JAPAN CO., LTD 250-1, Shimoman-no, Iwata Shizuoka 438-0818	Tel. +81 538 373811 Fax +81 538 373855 http://www.sew-eurodrive.co.jp sewjapan@sew-eurodrive.co.jp
Ινδία			
Επίσημη Έδρα Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βαντοντάρα	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. 4, GIDC POR Ramangamdi • Vadodara - 391 243 Gujarat	Tel. +91 265 3045200, +91 265 2831086 Fax +91 265 3045300, +91 265 2831087 http://www.seweurodriveindia.com salesvadodara@seweurodriveindia.com
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Chennai	SEW-EURODRIVE India Private Limited Plot No. K3/1, Sipcot Industrial Park Phase II Mambakkam Village Sriperumbudur - 602105 Kancheepuram Dist, Tamil Nadu	Tel. +91 44 37188888 Fax +91 44 37188811 saleschennai@seweurodriveindia.com
Ιρλανδία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Δουβλίνο	Alpert Engineering Ltd. 48 Moyle Road Dublin Industrial Estate Glasnevin, Dublin 11	Tel. +353 1 830-6277 Fax +353 1 830-6458 info@alpert.ie http://www.alpert.ie
Ισπανία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Μπιλμπάο	SEW-EURODRIVE ESPAÑA, S.L. Parque Tecnológico, Edificio, 302 E-48170 Zamudio (Vizcaya)	Tel. +34 94 43184-70 Fax +34 94 43184-71 http://www.sew-eurodrive.es sew.spain@sew-eurodrive.es
Ισραήλ			
Τμήμα πωλήσεων	Τελ Αβίβ	Liraz Handasa Ltd. Ahofer Str 34B / 228 58858 Holon	Tel. +972 3 5599511 Fax +972 3 5599512 http://www.liraz-handasa.co.il office@liraz-handasa.co.il
Ιταλία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Solaro	SEW-EURODRIVE di R. Blicke & Co.s.a.s. Via Bernini, 14 I-20020 Solaro (Milano)	Tel. +39 02 96 9801 Fax +39 02 96 980 999 http://www.sew-eurodrive.it sewit@sew-eurodrive.it
Κένυα			
Τμήμα πωλήσεων	Ναϊρόμπι	Barico Maintenances Ltd Kamutaga Place Commercial Street Industrial Area P.O.BOX 52217 - 00200 Nairobi	Tel. +254 20 6537094/5 Fax +254 20 6537096 info@barico.co.ke



Κίνα			
Εργοστάσιο κατασκευής Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Tianjin	SEW-EURODRIVE (Tianjin) Co., Ltd. No. 46, 7th Avenue, TEDA Tianjin 300457	Tel. +86 22 25322612 Fax +86 22 25323273 info@sew-eurodrive.cn http://www.sew-eurodrive.cn
	Suzhou	SEW-EURODRIVE (Suzhou) Co., Ltd. 333, Suhong Middle Road Suzhou Industrial Park Jiangsu Province, 215021	Tel. +86 512 62581781 Fax +86 512 62581783 suzhou@sew-eurodrive.cn
	Καντώνα	SEW-EURODRIVE (Guangzhou) Co., Ltd. No. 9, JunDa Road East Section of GETDD Guangzhou 510530	Tel. +86 20 82267890 Fax +86 20 82267922 guangzhou@sew-eurodrive.cn
	Shenyang	SEW-EURODRIVE (Shenyang) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road Shenyang Economic Technological Development Area Shenyang, 110141	Tel. +86 24 25382538 Fax +86 24 25382580 shenyang@sew-eurodrive.cn
	Βουχάν	SEW-EURODRIVE (Wuhan) Co., Ltd. 10A-2, 6th Road No. 59, the 4th Quanli Road, WEDA 430056 Wuhan	Tel. +86 27 84478388 Fax +86 27 84478389 wuhan@sew-eurodrive.cn
	Xian	SEW-EURODRIVE (Xi'An) Co., Ltd. No. 12 Jinye 2nd Road Xi'An High-Technology Industrial Development Zone Xi'An 710065	Tel. +86 29 68686262 Fax +86 29 68686311 xian@sew-eurodrive.cn
Για άλλες διευθύνσεις σέρβις στη Κίνα ρωτήστε μας.			
Καζακστάν			
Τμήμα πωλήσεων	Αλμάτι	TOO "СЕВ-ЕВРОДРАЙВ" пр.Райымбека, 348 050061 г. Алматы Республика Казахстан	Тел. +7 (727) 334 1880 Факс +7 (727) 334 1881 http://www.sew-eurodrive.kz sew@sew-eurodrive.kz
Καμερούν			
Τμήμα πωλήσεων	Ντουάλα	Electro-Services Rue Drouot Akwa B.P. 2024 Douala	Tel. +237 33 431137 Fax +237 33 431137 electrojemba@yahoo.fr
Καναδάς			
Εργοστάσια συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Τορόντο	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 210 Walker Drive Bramalea, ON L6T 3W1	Tel. +1 905 791-1553 Fax +1 905 791-2999 http://www.sew-eurodrive.ca l.watson@sew-eurodrive.ca
	Βανκούβερ	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. Tilbury Industrial Park 7188 Honeyman Street Delta, BC V4G 1G1	Tel. +1 604 946-5535 Fax +1 604 946-2513 b.wake@sew-eurodrive.ca
	Μόντρεαλ	SEW-EURODRIVE CO. OF CANADA LTD. 2555 Rue Leger Lasalle, PQ H8N 2V9	Tel. +1 514 367-1124 Fax +1 514 367-3677 a.peluso@sew-eurodrive.ca
	Για άλλες διευθύνσεις σέρβις στον Καναδά ρωτήστε μας.		



Κολομβία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Μπογκοτά	SEW-EURODRIVE COLOMBIA LTDA. Calle 22 No. 132-60 Bodega 6, Manzana B Santafé de Bogotá	Tel. +57 1 54750-50 Fax +57 1 54750-44 http://www.sew-eurodrive.com.co sew@sew-eurodrive.com.co
Κροατία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Zagreb	KOMPEKS d. o. o. Zeleni dol 10 HR 10 000 Zagreb	Tel. +385 1 4613-158 Fax +385 1 4613-158 kompeks@inet.hr
Λίβανος			
Τμήμα πωλήσεων Λίβανος	Βηρυτός	Gabriel Acar & Fils sarl B. P. 80484 Bourj Hammoud, Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 510 532 Fax +961 1 494 971 ssacar@inco.com.lb service@medrives.com
Τμήμα πωλήσεων Ιορδανία / Κουβέιτ / Σαουδική Αραβία / Συρία	Βηρυτός	Middle East Drives S.A.L. (offshore) Sin El Fil. B. P. 55-378 Beirut After Sales Service	Tel. +961 1 494 786 Fax +961 1 494 971 info@medrives.com http://www.medrives.com service@medrives.com
Λετονία			
Τμήμα πωλήσεων	Ρίγα	SIA Alas-Kuul Katlakalna 11C LV-1073 Riga	Tel. +371 6 7139253 Fax +371 6 7139386 http://www.alas-kuul.com info@alas-kuul.com
Λευκορωσία			
Τμήμα πωλήσεων	Μινσκ	SEW-EURODRIVE BY RybalkoStr. 26 BY-220033 Minsk	Tel. +375 17 298 47 56 / 298 47 58 Fax +375 17 298 47 54 http://www.sew.by sales@sew.by
Λιθουανία			
Τμήμα πωλήσεων	Αλύτους	UAB Irseva Statybininku 106C LT-63431 Alytus	Tel. +370 315 79204 Fax +370 315 56175 irmantas@irseva.lt http://www.sew-eurodrive.lt
Λουξεμβούργο			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βρυξέλλες	SEW-EURODRIVE n.v./s.a. Researchpark Haasrode 1060 Evenementenlaan 7 BE-3001 Leuven	Tel. +32 16 386-311 Fax +32 16 386-336 http://www.sew-eurodrive.lu info@sew-eurodrive.be
Μαδαγασκάρη			
Τμήμα πωλήσεων	Ανταναναρίβο	Ocean Trade BP21bis. Andraharo Antananarivo. 101 Madagascar	Tel. +261 20 2330303 Fax +261 20 2330330 oceanrabp@moov.mg
Μαλαισία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Johor	SEW-EURODRIVE SDN BHD No. 95, Jalan Seroja 39, Taman Johor Jaya 81000 Johor Bahru, Johor West Malaysia	Tel. +60 7 3549409 Fax +60 7 3541404 sales@sew-eurodrive.com.my



Μαρόκο			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Mohammedia	SEW-EURODRIVE SARL 2 bis, Rue Al Jahid 28810 Mohammedia	Tel. +212 523 32 27 80/81 Fax +212 523 32 27 89 sew@sew-eurodrive.ma http://www.sew-eurodrive.ma
Μεγάλη Βρετανία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Normanton	SEW-EURODRIVE Ltd. DeVilliers Way Trident Park Normanton West Yorkshire WF6 1GX	Tel. +44 1924 893-855 Fax +44 1924 893-702 http://www.sew-eurodrive.co.uk info@sew-eurodrive.co.uk
Γραμμή εξυπηρέτησης / Λειτουργία 24 ώρες			Tel. 01924 896911
Μεξικό			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Quéretaro	SEW-EURODRIVE MEXICO SA DE CV SEM-981118-M93 Tequisquiapan No. 102 Parque Industrial Quéretaro C.P. 76220 Quéretaro, México	Tel. +52 442 1030-300 Fax +52 442 1030-301 http://www.sew-eurodrive.com.mx scmexico@seweurodrive.com.mx
Μογγολία			
Τμήμα πωλήσεων	Ουλάν Μπατόρ	SEW-EURODRIVE Representative Office Mongolia Olympic street 8, 2nd floor Juulchin corp bldg., Sukhbaatar district, Ulaanbaatar 14253	Tel. +976-70009997 Fax +976-70009997 http://www.sew-eurodrive.mn sew@sew-eurodrive.mn
Νέα Ζηλανδία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Ωκλαντ	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. P.O. Box 58-428 82 Greenmount drive East Tamaki Auckland	Tel. +64 9 2745627 Fax +64 9 2740165 http://www.sew-eurodrive.co.nz sales@sew-eurodrive.co.nz
	Κράιστσερτς	SEW-EURODRIVE NEW ZEALAND LTD. 10 Settlers Crescent, Ferryroad Christchurch	Tel. +64 3 384-6251 Fax +64 3 384-6455 sales@sew-eurodrive.co.nz
Ναμίμπια			
Τμήμα πωλήσεων	Swakopmund	DB Mining & Industrial Services Einstein Street Strauss Industrial Park Unit1 Swakopmund	Tel. +264 64 462 738 Fax +264 64 462 734 sales@dbmining.in.na
Νιγηρία			
Τμήμα πωλήσεων	Λάγος	EISNL Engineering Solutions and Drives Ltd Plot 9, Block A, Ikeja Industrial Estate (Ogba Scheme) Adeniyi Jones St. End Off ACME Road, Ogba, Ikeja, Lagos Nigeria	Tel. +234 (0)1 217 4332 team.sew@eisnl.com http://www.eisnl.com
Νορβηγία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	βρύο	SEW-EURODRIVE A/S Solgaard skog 71 N-1599 Moss	Tel. +47 69 24 10 20 Fax +47 69 24 10 40 http://www.sew-eurodrive.no sew@sew-eurodrive.no



Νότια Αφρική			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Γιοχάνεσμπουργκ	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Eurodrive House Cnr. Adcock Ingram and Aerodrome Roads Aeroton Ext. 2 Johannesburg 2013 P.O.Box 90004 Bertsham 2013	Tel. +27 11 248-7000 Fax +27 11 494-3104 http://www.sew.co.za info@sew.co.za
	Κέιπ Τάουν	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED Rainbow Park Cnr. Racecourse & Omuramba Road Montague Gardens Cape Town P.O.Box 36556 Chempet 7442 Cape Town	Tel. +27 21 552-9820 Fax +27 21 552-9830 Telex 576 062 bggriffiths@sew.co.za
	Ντέρμπαν	SEW-EURODRIVE (PROPRIETARY) LIMITED 48 Prospecton Road Isipingo Durban P.O. Box 10433, Ashwood 3605	Tel. +27 31 902 3815 Fax +27 31 902 3826 cdejager@sew.co.za
	Νέλσπρουιτ	SEW-EURODRIVE (PTY) LTD. 7 Christie Crescent Vintonia P.O.Box 1942 Nelspruit 1200	Tel. +27 13 752-8007 Fax +27 13 752-8008 robermeyer@sew.co.za
Νότια Κορέα			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Ansan	SEW-EURODRIVE KOREA CO., LTD. B 601-4, Banweol Industrial Estate #1048-4, Shingil-Dong, Danwon-Gu, Ansan-City, Kyunggi-Do Zip 425-839	Tel. +82 31 492-8051 Fax +82 31 492-8056 http://www.sew-korea.co.kr master.korea@sew-eurodrive.com
	Πουσάν	SEW-EURODRIVE KOREA Co., Ltd. No. 1720 - 11, Songjeong - dong Gangseo-ku Busan 618-270	Tel. +82 51 832-0204 Fax +82 51 832-0230 master@sew-korea.co.kr
Ολλανδία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Ρότερνταμ	SEW-EURODRIVE B.V. Industrieweg 175 NL-3044 AS Rotterdam Postbus 10085 NL-3004 AB Rotterdam	Tel. +31 10 4463-700 Fax +31 10 4155-552 Service: 0800-SEWHELP http://www.sew-eurodrive.nl info@sew-eurodrive.nl
Ουγγαρία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Βουδαπέστη	SEW-EURODRIVE Kft. H-1037 Budapest Kunigunda u. 18	Tel. +36 1 437 06-58 Fax +36 1 437 06-50 http://www.sew-eurodrive.hu office@sew-eurodrive.hu
Ουκρανία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Ντινπροπετρόφσκ	ООО «СЕВ-Евродрайв» ул.Рабочая, 23-В, офис 409 49008 Днепропетровск	Тел. +380 56 370 3211 Факс. +380 56 372 2078 http://www.sew-eurodrive.ua sew@sew-eurodrive.ua



Πακιστάν			
Τμήμα πωλήσεων	Καράτσι	Industrial Power Drives Al-Fatah Chamber A/3, 1st Floor Central Commercial Area, Sultan Ahmed Shah Road, Block 7/8, Karachi	Tel. +92 21 452 9369 Fax +92-21-454 7365 seweurodrive@cyber.net.pk
Παραγουάη			
Τμήμα πωλήσεων	Fernando de la Mora	SEW-EURODRIVE PARAGUAY S.R.L De la Victoria 112, Esquina nueva Asunción Departamento Central Fernando de la Mora, Barrio Bernardino	Tel. +595 991 519695 Fax +595 21 3285539 sew-py@sew-eurodrive.com.py
Περου			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Λίμα	SEW DEL PERU MOTORES REDUCTORES S.A.C. Los Calderos, 120-124 Urbanizacion Industrial Vulcano, ATE, Lima	Tel. +51 1 3495280 Fax +51 1 3493002 http://www.sew-eurodrive.com.pe sewperu@sew-eurodrive.com.pe
Πολωνία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Λοτζ	SEW-EURODRIVE Polska Sp.z.o.o. ul. Techniczna 5 PL-92-518 Łódź	Tel. +48 42 676 53 00 Fax +48 42 676 53 49 http://www.sew-eurodrive.pl sew@sew-eurodrive.pl
	Σέρβις	Tel. +48 42 6765332 / 42 6765343 Fax +48 42 6765346	Linia serwisowa Hotline 24H Tel. +48 602 739 739 (+48 602 SEW SEW) serwis@sew-eurodrive.pl
Πορτογαλία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Κοϊμπρα	SEW-EURODRIVE, LDA. Apartado 15 P-3050-901 Mealhada	Tel. +351 231 20 9670 Fax +351 231 20 3685 http://www.sew-eurodrive.pt infosew@sew-eurodrive.pt
Ρουμανία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	București	Sialco Trading SRL str. Brazilia nr. 36 011783 Bucuresti	Tel. +40 21 230-1328 Fax +40 21 230-7170 sialco@sialco.ro
Ρωσία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Αγία Πετρούπολη	ZAO SEW-EURODRIVE P.O. Box 36 RUS-195220 St. Petersburg	Tel. +7 812 3332522 +7 812 5357142 Fax +7 812 3332523 http://www.sew-eurodrive.ru sew@sew-eurodrive.ru
Σενεγάλη			
Τμήμα πωλήσεων	Ντακάρ	SENEMECA Mécanique Générale Km 8, Route de Rufisque B.P. 3251, Dakar	Tel. +221 338 494 770 Fax +221 338 494 771 senemeca@sentoo.sn http://www.senemeca.com
Σερβία			
Τμήμα πωλήσεων	Βελιγράδι	DIPAR d.o.o. Ustanička 128a PC Košum, IV sprat SRB-11000 Beograd	Tel. +381 11 347 3244 / +381 11 288 0393 Fax +381 11 347 1337 office@dipar.rs



Σιγκαπούρη			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Σιγκαπούρη	SEW-EURODRIVE PTE. LTD. No 9, Tuas Drive 2 Jurong Industrial Estate Singapore 638644	Tel. +65 68621701 Fax +65 68612827 http://www.sew-eurodrive.com.sg sewsingapore@sew-eurodrive.com
Σλοβακία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Μπρατισλάβα	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rybničná 40 SK-831 06 Bratislava	Tel. +421 2 33595 202 Fax +421 2 33595 200 sew@sew-eurodrive.sk http://www.sew-eurodrive.sk
	Žilina	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Industry Park - PChZ ulica M.R.Štefánika 71 SK-010 01 Žilina	Tel. +421 41 700 2513 Fax +421 41 700 2514 sew@sew-eurodrive.sk
	Banská Bystrica	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Rudlovská cesta 85 SK-974 11 Banská Bystrica	Tel. +421 48 414 6564 Fax +421 48 414 6566 sew@sew-eurodrive.sk
	Κόσιτσε	SEW-Eurodrive SK s.r.o. Slovenská ulica 26 SK-040 01 Košice	Tel. +421 55 671 2245 Fax +421 55 671 2254 sew@sew-eurodrive.sk
Σλοβενία			
Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Τσέλιε	Pakman - Pogonska Tehnika d.o.o. Ul. XIV. divizije 14 SLO - 3000 Celje	Tel. +386 3 490 83-20 Fax +386 3 490 83-21 pakman@siol.net
Σουαζιλάνδη			
Τμήμα πωλήσεων	Μανζίνι	C G Trading Co. (Pty) Ltd PO Box 2960 Manzini M200	Tel. +268 2 518 6343 Fax +268 2 518 5033 engineering@cgtrading.co.sz
Σουηδία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Γιονκόπινγκ	SEW-EURODRIVE AB Gnejsvägen 6-8 S-55303 Jönköping Box 3100 S-55003 Jönköping	Tel. +46 36 3442 00 Fax +46 36 3442 80 http://www.sew-eurodrive.se jonkoping@sew.se
Τανζανία			
Τμήμα πωλήσεων	Νταρ ες Σαλάμ	SEW-EURODRIVE PTY LIMITED TANZANIA Plot 52, Regent Estate PO Box 106274 Dar Es Salaam	Tel. +255 0 22 277 5780 Fax +255 0 22 277 5788 uroos@sew.co.tz
Ταϊλάνδη			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Chonburi	SEW-EURODRIVE (Thailand) Ltd. 700/456, Moo.7, Donhuaroh Muang Chonburi 20000	Tel. +66 38 454281 Fax +66 38 454288 sewthailand@sew-eurodrive.com
Τουρκία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Kocaeli-Gebze	SEW-EURODRIVE Sistemleri San. Ve TIC. Ltd. Sti Gebze Organize Sanayi Böl. 400 Sok No. 401 41480 Gebze Kocaeli	Tel. +90-262-9991000-04 Fax +90-262-9991009 http://www.sew-eurodrive.com.tr sew@sew-eurodrive.com.tr



Τυνησία			
Τμήμα πωλήσεων	Τύνιδα	T. M.S. Technic Marketing Service Zone Industrielle Mghira 2 Lot No. 39 2082 Fouchana	Tel. +216 79 40 88 77 Fax +216 79 40 88 66 http://www.tms.com.tn tms@tms.com.tn
Φινλανδία			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Vesimäentie 4 FIN-15860 Hollola 2	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Σέρβις	Hollola	SEW-EURODRIVE OY Keskikankaantie 21 FIN-15860 Hollola	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 3 780-6211 http://www.sew-eurodrive.fi sew@sew.fi
Εργοστάσιο κατασκευής Εργοστάσιο συναρμολόγησης	Karkkila	SEW Industrial Gears Oy Valurinkatu 6, PL 8 FI-03600 Karkkila, 03601 Karkkila	Tel. +358 201 589-300 Fax +358 201 589-310 sew@sew.fi http://www.sew-eurodrive.fi
Χιλή			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Σαντιάγο	SEW-EURODRIVE CHILE LTDA. Las Encinas 1295 Parque Industrial Valle Grande LAMPA RCH-Santiago de Chile Ταχυδρ. θυρίδα Casilla 23 Correo Quilicura - Santiago - Chile	Tel. +56 2 75770-00 Fax +56 2 75770-01 http://www.sew-eurodrive.cl ventas@sew-eurodrive.cl
Χονγκ Κονγκ			
Εργοστάσιο συναρμολόγησης Τμήμα πωλήσεων Σέρβις	Χονγκ Κονγκ	SEW-EURODRIVE LTD. Unit No. 801-806, 8th Floor Hong Leong Industrial Complex No. 4, Wang Kwong Road Kowloon, Hong Kong	Tel. +852 36902200 Fax +852 36902211 contact@sew-eurodrive.hk



Ευρετήριο

A

Αισθητήρας προσέγγισης	103, 104
Ακροδέκτης 24 V, σύνδεση	58
Ακροδέκτης διανομής 24 V, σύνδεση	60
Ακροδέκτης δικτύου, σύνδεση	57
Ακροδέκτης κινητήρα, σύνδεση	59
Ακροδέκτης I/O, σύνδεση	61
Ακροδέκτης PROFIBUS, σύνδεση	65
Ακροδέκτης SBus, σύνδεση	63
Αντιστάθμιση δυναμικού	42, 44
Αντίσταση απόληξης	
PROFIBUS	120
SBus	121
Αξιώσεις παροχής εγγύησης	7
Αποθήκευση	10, 153
Απόληξη διαύλου, PROFIBUS	127
Αποποίηση ευθύνης	7
Απόρριψη	153
Αποσύνδεση	153
Ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής	43
Ασφαλής αποσύνδεση	10
Ασφαλιστική τάπα Ethernet	167

B

Βυσματικοί σύνδεσμοι	46
----------------------------	----

Γ

Γενικά LED	134
------------------	-----

Δ

Δήλωση συμμόρφωσης	173
Δημιουργία επικοινωνίας	133
Διάγνωση συσκευής	148
Πίνακας σφαλμάτων	148
Δίαυλος ενέργειας	
Παραδείγματα σύνδεσης	106
Διεπαφές	159
Διεπαφή DeviceNet	162
Διεπαφή EtherNet/IP	161
Διεπαφή Modbus/TCP	161
Διεπαφή PROFIBUS	160
Διεπαφή PROFINET	160
Διεπαφή SBus	159
Διεπαφή διάγνωσης, σύνδεση	63
Διεπαφή DeviceNet	162
Διεπαφή EtherNet/IP	161
Διεπαφή fieldbus Ethernet	66
Διεπαφή fieldbus Ethernet X30, X31	66
Διεπαφή PROFIBUS	160

Διεπαφή PROFINET	160
Διεπαφή SBus	159
Διευθυνσιοδότηση	
DeviceNet	121
PROFIBUS	121
Διπλός εκκινητής, ρύθμιση	122
Δομή συσκευής	12
Γενική επισκόπηση	13
Έκδοση Hygienic ^{plus} (προαιρετικά)	18
Περιγραφή τύπου	21
ABOX (παθητική μονάδα σύνδεσης)	17
EBOX (ηλεκτρονικά)	16
Διαδικές εισοδοί	158
Διαδικές έξοδοι	159

Ε

Εγκατάσταση σύμφωνα με το UL	47
Εγκατάσταση (ηλεκτρική)	41
Εγκατάσταση (ηλεκτρολογική)	
Τοπολογία εγκατάστασης	49
Εγκατάσταση (μηχανολογική)	25
Έκδοση Hygienic ^{plus}	38
Μηχανισμός ανοίγματος/κλεισίματος	33
Οδηγίες συναρμολόγησης	27
Ροπές σύσφιξης	36
Ροπές σύσφιξης (Hygienic ^{plus})	39
Είσοδοι	158
Εκδόσεις	
MTA...-G625-...-00	88
MTA...-G65-...-00	91
MTA...-I52-...-00	82
MTA...-I65-...-00	91
MTA...-S62-...-00	79
Εκδόσεις MTA...-I62-...-00	88
Έκδοση Hygienic ^{plus}	38
Μονωτικά υλικά και επιφάνειες	165
Οδηγίες τοποθέτησης	38
Προαιρετικοί μεταλλικοί σφιγκτήρες	167
Ροπές σύσφιξης	39
Τεχνικά στοιχεία	165
Έκδοση Hygienic ^{plus} (προαιρετικά)	
Ιδιότητες	18
Εκκινητής αναστροφής, ρύθμιση	122
Εκκινητής MOVIFIT®, έναρξη λειτουργίας	130
Έλεγχος καλωδίωσης	118
Εμπορικά σήματα	7



Έναρξη λειτουργίας		Λ	
Απόληξη διαύλου, PROFIBUS	127	Λειτουργία	11, 134
Εκκινητής MOVIFIT®	130	Λειτουργία δύο κινητήρων, ρύθμιση	122
Λειτουργία έναρξης χρήσης	130	Λειτουργία έναρξης χρήσης	130
Με DeviceNet	129	Λειτουργία έναρξης χρήσης, ρύθμιση	122
Με EtherNet/IP	128	Λειτουργία ενός κινητήρα, ρύθμιση	122
Με Modbus/TCP	128	Λειτουργία Easy	131
Με PROFIBUS	126	Λειτουργία Easy, ρύθμιση	122
Με PROFINET IO	128	Λειτουργία Expert	132
Στη λειτουργία Easy	131	Λειτουργία Expert, ρύθμιση	122
MOVIFIT®	125, 126	Λειτουργίες ασφαλείας	9
Έναρξη χρήσης	119	Λέξεις σήμανσης στις οδηγίες ασφαλείας	6
Διευρυμένες	132		
Προϋποθέσεις	120	M	
Στη λειτουργία Expert	132	Μελέτη εγκατάστασης σύμφωνα με τους	
Ενδείξεις λειτουργίας	134	κανόνες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας	41
Ενσωματωμένες οδηγίες ασφαλείας	6	Μετάβαση λειτουργίας Easy -> Expert	130
Έξοδοι	159	Μεταλλικοί σφικτήρες	167
Επιθεώρηση	151	Μεταφορά	10
Επίπεδα τάσης 24 V, σημασία	45	Μηχανισμός ανοίγματος/κλεισίματος	33
Επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης	26	Μηχανολογική εγκατάσταση	25
Επιφάνειες	165	Επιτρεπόμενη θέση τοποθέτησης	26
		Οδηγίες εγκατάστασης	25
H		Μικροδιακόπτης	
Ηλεκτρική εγκατάσταση	41	S10	122
Ηλεκτρολογική σύνδεση	10	S10/1	130, 132
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφικτήρες		Μονωτικά υλικά	165
καλωδίου	37		
Ηλεκτρονικά χαρακτηριστικά	158	O	
Θ		Οδηγίες ασφαλείας	
Θέση εκτός λειτουργίας	152	Ασφαλής αποσύνδεση	10
Θέση τοποθέτησης, επιτρεπόμενη	26	Γενικά	8
Θωράκιση	42	Δομή των ενσωματωμένων	6
K		Δομή των υποδείξεων ανά κεφάλαιο	6
Καλώδια SNI	42	Ηλεκτρολογική σύνδεση	10
Καλώδιο σύνδεσης	93	Λειτουργία	11
Κωδικοποιητής	103, 104	Μεταφορά, αποθήκευση	10
EI7., σύνδεση	105	Ομάδα αποδεκτών	8
ES16, σύνδεση	104	Προβλεπόμενη χρήση	9
NV26, σύνδεση	103	Πρόσθετα ισχύοντα έγγραφα	9
Κωδικός τύπου		Σήμανση στο εγχειρίδιο	6
ABOX	24	Τοποθέτηση	10
EBOX	22	Οδηγίες ασφαλείας που ισχύουν ανά κεφάλαιο	6
		Οδηγίες εγκατάστασης	
		24V_C, σημασία	45
		24V_O, σημασία	46
		24V_S, σημασία	45
		Αντιστάθμιση δυναμικού	44
		Ασφαλειοδιακόπτης ρεύματος διαρροής	43
		Βυσματικοί σύνδεσμοι	46



Εγκατάσταση σύμφωνα με το UL	47
Έλεγχος καλωδίωσης	118
Επίπεδα τάσης 24 V, σημασία	45
Επίπεδα τάσης 24 V, σύνδεση	46
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52
Πρόσθετες για το τυπικό ABOX	52
Ρελέ ηλεκτρικού δικτύου	43
Σύνδεση αγωγών ηλεκτρικής τροφοδοσίας ..	43
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55
Σύνδεση PE	44
Σύνδεση PROFIBUS	54
Συστήματα προστασίας	46
Υποβιβασμός	48
Υψόμετρα τοποθέτησης	48
Χειρισμός ακροδεκτών	53
FE, ορισμός	45
PE, ορισμός	45
Οδηγίες εγκατάστασης, γενικές	43
Οδηγίες εγκατάστασης, μηχανολογική εγκατάσταση	25
Οδηγίες έναρξης χρήσης	
Καλωδίωση για λειτουργία με έναν κινητήρα	116
Καλωδίωση σε λειτουργία με δύο κινητήρες	116
Καλωδίωση φρένων	117
Οδηγίες καλωδίωσης	
Λειτουργία με δύο κινητήρες	116
Λειτουργία με έναν κινητήρα	116
Φρένα	117
Ομάδα αποδεκτών	8
Ομαλή εκκίνηση, ρύθμιση	123
Ονομασία τύπου	
ABOX	24
EBOX	22
Ονομαστική τάση δικτύου, ρύθμιση	123
Ονομαστική τάση φρένων, ρύθμιση	123
Ονόματα προϊόντων	7
Π	
Παράμετροι IP για EtherNet/IP	124
Παράμετροι IP για Modbus/TCP	124
Παράμετροι IP για PROFINET IO	124
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52
Πίνακας σφαλμάτων	148
Πινακίδα τύπου	
ABOX	23
EBOX	21
Πιστοποίηση UL	154
Πληκτρολόγιο DBG, χειροκίνητη λειτουργία	147
Προαιρετικά εξαρτήματα	167
Προαιρετικό POF L10	
Δομή συσκευής	20
Περιγραφή της λειτουργίας	20
Σχέδιο διαστάσεων	170
Τεχνικά στοιχεία	161
Προαιρετικοί μεταλλικοί σφιγκτήρες	167
Προβλεπόμενη χρήση	9
Προγραμματισμός	133
Προγραμματισμός συσκευών	133
Προσαρμογέας Ethernet RJ45-M12	167
Προσαρμογέας Υ	97
Πρόσθετα εξαρτήματα	
Καλώδια	93
Πρόσθετα ισχύοντα έγγραφα	9
Προστατευτικό κάλυμμα	59
Προϋποθέσεις έναρξης χρήσης	120
Ρ	
Ρελέ ηλεκτρικού δικτύου	43
Ροπές σύσφιξης	
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου	37
Σφιγκτήρες καλωδίου ΗΜΣ (Hygienic ^{plus})	40
Τυφλές τάπες	36
Τυφλές τάπες (Hygienic ^{plus})	39
Ρύθμιση ρυθμού Baud	129
Ρύθμιση MAC-ID	129
Σ	
Σάρωση δικτύου	133
Σέρβις	148
Απόρριψη	153
Διάγνωση συσκευής	148
Τμήμα σέρβις ηλεκτρονικών της SEW	152
Σήμανση CE	154
Σημείωμα κατοχύρωσης πνευματικής ιδιοκτησίας ...	7
Συμπεριφορά κατά τη μετάβαση από λειτουργία Expert -> Easy	130
Συμπεριφορά κατά τη μετάβαση από Easy -> Expert	130
Συναρμολόγηση	
Έκδοση Hygienic ^{plus}	38
Ηλεκτρομαγνητικά συμβατοί σφιγκτήρες καλωδίου	37
Μηχανισμός ανοίγματος/κλεισίματος	33
Σφιγκτήρες καλωδίου ΗΜΣ (Hygienic ^{plus})	40
Τυφλές τάπες	36
Τυφλές τάπες (Hygienic ^{plus})	39



Σύνδεση

Ακροδέκτης 24 V	58
Ακροδέκτης διανομής 24 V	60
Ακροδέκτης ηλεκτρικής τροφοδοσίας	57
Ακροδέκτης ηλεκτροκινητήρα	59
Ακροδέκτης I/O	61
Ακροδέκτης PROFIBUS	65
Ακροδέκτης SBus	63
Δίαυλος ενέργειας, σύνδεση ακροδεκτών, 1 x 24 V	106
Δίαυλος ενέργειας, σύνδεση ακροδεκτών, 2 x 24 V	106
Διεπαφή διάγνωσης	63
Διεπαφή fieldbus Ethernet	66
Επίπεδα τάσης 24 V	46
Κωδικοποιητής EI7.	105
Κωδικοποιητής ES16	104
Κωδικοποιητής NV26	103
Τοπολογία εγκατάστασης	49
Υβριδικό καλώδιο	55, 113
DBG	147
DeviceNet	67, 110
EtherNet/IP	66, 109
Fieldbus	107
Modbus/TCP	66, 109
PC	132
PE	44
PROFIBUS	54
PROFIBUS μέσω ακροδεκτών	107
PROFIBUS μέσω βυσματικών συνδέσμων M12	108
PROFINET	66
PROFINET IO	109
Σύνδεση αγωγών ηλεκτρικής τροφοδοσίας	43
Σύνδεση PE	44
Σύνδεση PC	132
Συνδυασμοί κινητήρα MOVIFIT®	117
Συντήρηση	151
Συστήματα προστασίας	46
Συχνότητα ζεύξεων, μέγιστη	157
Σφικτήρες καλωδίου ΗΜΣ (Hygienic ^{plus})	40
Σχέδια διαστάσεων	168
Σχέδιο διαστάσεων	
Με ανοξείδωτη ράγα συναρμολόγησης /M11	169
Με τυπική ράγα συναρμολόγησης	168
Σχήμα οπών	
Μέγεθος 1 με ανοξείδωτη ράγα /M11	28
Μέγεθος 1 με τυπική ράγα	27

Τ

Τάση 24V_C	45
Τάση 24V_O	46
Τάση 24V_S	45
Ταχύτητα Baud, DeviceNet	121
Τεχνικά στοιχεία	154
Διεπαφές	159
Διαδικές είσοδοι	158
Διαδικές έξοδοι DO00 – DO03	159
Έκδοση με σημείο λειτουργίας 400 V / 50 Hz	155
Έκδοση με σημείο λειτουργίας 460 V / 60 Hz	156
Έκδοση Hygienic ^{plus}	165
Πιστοποίηση UL	154
Σήμανση CE	154
Σχέδια διαστάσεων	168
C-Tick	154
Τμήμα σέρβις ηλεκτρονικών της SEW	152
Τοποθέτηση	10, 25
Τοπολογία	49
DeviceNet	110
EtherNet/IP	109
Modbus/TCP	109
PROFIBUS μέσω ακροδεκτών	107
PROFIBUS μέσω βυσματικών συνδέσμων M12	108
PROFINET IO	109
Τοπολογία εγκατάστασης	49
Τρόπος έναρξης χρήσης	
Easy	131
Expert	132
Τρόπος λειτουργίας, ρύθμιση	122
Τυπικό ABOX	
Παραλλαγές	51
Περιγραφή	50
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52
Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59
Σύνδεση ακροδέκτη I/O	61
Σύνδεση ακροδέκτη PROFIBUS	65
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Σύνδεση διεπαφής DeviceNet	67
Σύνδεση διεπαφής fieldbus Ethernet RJ45	66
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55



Σύνδεση PROFIBUS	54	Τυπικό	13
Συστήματα διαύλου, διαθέσιμα	51	Τυπικός, χειρισμός ακροδεκτών	53
Σχέδια διαστάσεων	168	Τυπικό, παραλλαγές	51
Χειρισμός ακροδεκτών	53	Τυπικό, περιγραφή	17, 50
Τύποι		Τυπικό, σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55
MTA...-G52...-00	82	Τυπικό, σύνδεση PROFIBUS	54
MTA...-G55...-00	85	Τυπικό, συστήματα διαύλων	51
MTA...-I55...-00	85	Τυπικό, σχέδια διαστάσεων	168
MTA...-S02...-00	51	Υβριδικό	13
MTA...-S42...-00	69	Υβριδικό,	
MTA...-S52...-00	72, 76	παραλλαγές	69, 72, 76, 79, 82, 85, 88, 91
Τυφλές τάπες	36	Υβριδικό, περιγραφή	17
Τυφλές τάπες (Hygienic ^{plus})	39	υβριδικό, περιγραφή 68, 71, 74, 78, 81, 84, 90	
Υ		Υβριδικό, σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55
Υβριδικό καλώδιο		Υβριδικό, συστήματα	
Επισκόπηση	111	διαύλων .. 69, 72, 76, 79, 82, 85, 88, 91	
Σύνδεση	113	Υβριδικό, σχέδια διαστάσεων	168
Τύπος καλωδίου "A"	163	Υβριδικό, χειρισμός ακροδεκτών	53
Υβριδικό ABOX		MTA...-G52...-00, εκδόσεις	82
Ακροδέκτης SBus	63	MTA...-G52...-00, θέσεις βυσματικών	
Παραλλαγές	69, 72, 76, 79, 82, 85, 88, 91	συνδέσμων	83
Περιγραφή	68, 71, 74, 78, 81, 84, 87, 90	MTA...-G52...-00, παραλλαγές	82
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52	MTA...-G52...-00, περιγραφή	81
Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52	MTA...-G55...-00, εκδόσεις	85
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	MTA...-G55...-00, παραλλαγές	85
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	MTA...-G55...-00, περιγραφή	84
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	58, 59	MTA...-G55...-00, θέσεις βυσματικών	
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	συνδέσμων	86
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55	MTA...-G62...-00, εκδόσεις	88
Συστήματα διαύλου,		MTA...-G62...-00, θέσεις βυσματικών	
διαθέσιμα	72, 76, 79, 82, 85, 88, 91	συνδέσμων	89
Σχέδια διαστάσεων	168	MTA...-G62...-00, παραλλαγές	88
Χειρισμός ακροδεκτών	53	MTA...-G62...-00, περιγραφή	87
Υποβιβασμός	48	MTA...-G65...-00, εκδόσεις	91
Υποδείξεις		MTA...-G65...-00, θέσεις βυσματικών	
Σήμανση στο εγχειρίδιο	6	συνδέσμων	92
Υποδείξεις έναρξης χρήσης	119	MTA...-G65...-00, παραλλαγές	91
Υψόμετρα τοποθέτησης	48	MTA...-G65...-00, περιγραφή	90
Χ		MTA...-I52...-00, εκδόσεις	82
Χειρισμός ακροδεκτών	53	MTA...-I52...-00, θέσεις βυσματικών	
Χειρισμός με το πληκτρολόγιο DBG	147	συνδέσμων	83
Χειροκίνητη λειτουργία με DBG	147	MTA...-I52...-00, παραλλαγές	82
Α		MTA...-I52...-00, περιγραφή	81
ABOX		MTA...-I55...-00, εκδόσεις	85
Εκδόσεις, γενική επισκόπηση	13	MTA...-I55...-00, θέσεις βυσματικών	
Ονομασία τύπου	24	συνδέσμων	86
Πινακίδα τύπου	23	MTA...-I55...-00, παραλλαγές	85
Συνδυασμοί με το EBOX	13	MTA...-I55...-00, περιγραφή	84
		MTA...-I62...-00, θέσεις βυσματικών	
		συνδέσμων	89



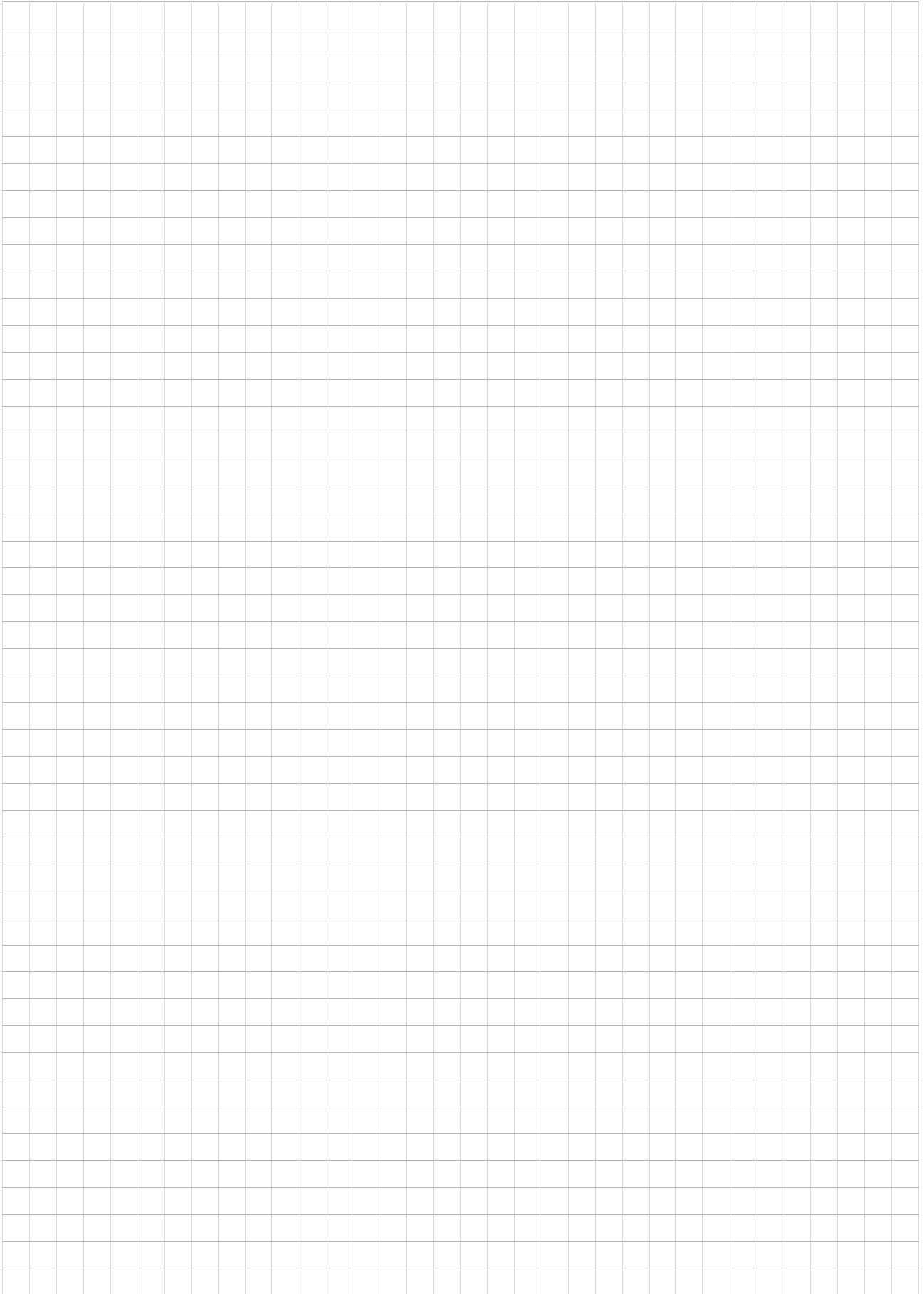
MTA...-I62.-...-00, παραλλαγές	88	EI7.	
MTA...-I62.-...-00, περιγραφή	87	Ιδιότητες	105
MTA...-I65.-...-00, εκδόσεις	91	Σύνδεση	105
MTA...-I65.-...-00, παραλλαγές	91	Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας	105
MTA...-I65.-...-00, περιγραφή	90	ES16	104
MTA...-I65.-...-00, θέσεις βυσματικών συνδέσμων	92	Ιδιότητες	104
MTA...-S02.-...-00, εκδόσεις	51	Σύνδεση	104
MTA...-S02.-...-00, παραλλαγές	51	Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας	103
MTA...-S02.-...-00, περιγραφή	50	EtherNet/IP	
MTA...-S42.-...-00, εκδόσεις	69	Ενδεικτικές λυχνίες LED	143
MTA...-S42.-...-00, παραλλαγές	69	Σύνδεση	66
MTA...-S42.-...-00, περιγραφή	68	Τεχνικά στοιχεία	161
MTA...-S52.-...-00, εκδόσεις	72, 76	Τοπολογία	109
MTA...-S52.-...-00, παραλλαγές	72, 76	EtherNet/IP, έναρξη λειτουργίας με	128
MTA...-S52.-...-00, περιγραφή	71	F	
MTA...-S53.-...-00/L10, θέσεις βυσματικών συνδέσμων	77	FE, ορισμός	45
MTA...-S53.-...-00/L10, περιγραφή	74	FI	43
MTA...-S62.-...-00, εκδόσεις	79	L	
MTA...-S62.-...-00, παραλλαγές	79	LED	134
MTA...-S62.-...-00, περιγραφή	78	Γενικές	134
C		Για DeviceNet	137
C-Tick	154	Για EtherNet/IP	143
D		Για Modbus/TCP	143
DBG		Για PROFIBUS	136
Σύνδεση	147	Για PROFINET	141
Χειρισμός	147	Προαιρετικό POF	146
Χειροκίνητη λειτουργία	147	"24V-C"	134
DeviceNet		"24V-S"	134
Διευθυνσιοδότηση	121	"BF/NS" (κατάσταση δικτύου PROFINET)	146
Έναρξη λειτουργίας με	129	"BIO"	139
Ενδεικτικές λυχνίες LED	137	"BUS-F"	136, 140, 142
Ρύθμιση ρυθμού Baud	129	"DI.."	134
Ρύθμιση MAC-ID	129	"DO.."	134
Ρυθμός Baud	121	"link/act 1"	142, 144
Σύνδεση	67	"link/act 2"	142, 144
Τεχνικά στοιχεία	162	"Mod/Net"	137
Τοπολογία	110	"MS"	143
E		"NS"	143
EBOX		"PIO"	138
Εκδόσεις, γενική επισκόπηση	13	"RUN PS"	144
Ονομασία τύπου	22	"RUN"	136, 141
Περιγραφή	16	"SF/USR"	135
Πινάκida τύπου	21	M	
Συνδυασμοί με το ABOX	13	Modbus/TCP	
		Διεπαφή	161
		Ενδεικτικές λυχνίες LED	143
		Σύνδεση	66

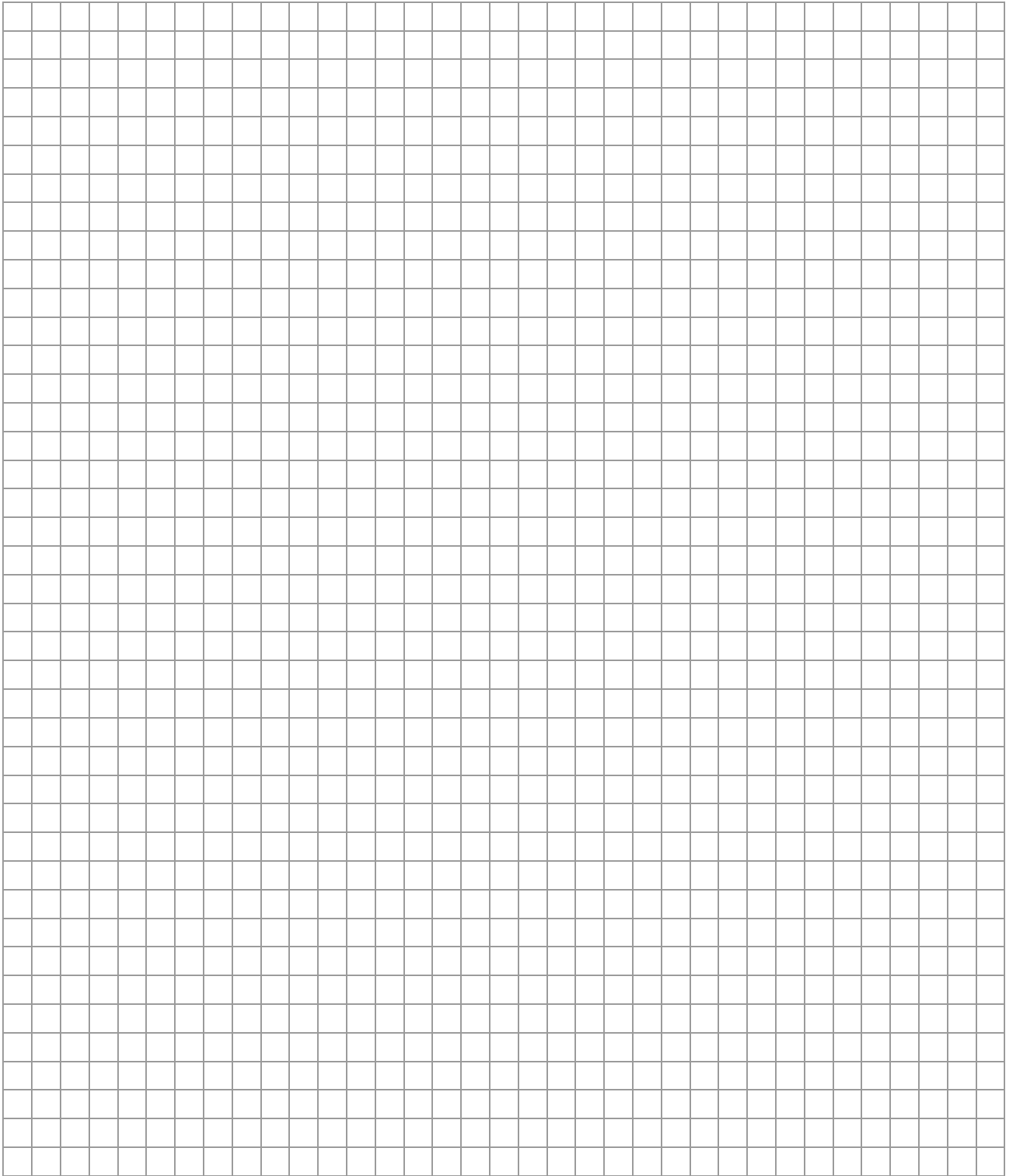


Τεχνικά στοιχεία	161	MTA...-I52.-...-00	
Τοπολογία	109	Εκδόσεις	82
Modbus/TCP, έναρξη λειτουργίας με	128	Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	83
MOVITOOLS® MotionStudio		Παραλλαγές	82
Δημιουργία επικοινωνίας	133	Περιγραφή	81
Προγραμματισμός συσκευών	133	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Πρώτα βήματα	133	Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σάρωση δικτύου	133	Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
MOVI-PLC®	133	Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
MTA...-G52.-...-00		Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Εκδόσεις	82	MTA...-I55.-...-00	
Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	83	Εκδόσεις	85
Παραλλαγές	82	Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	86
Περιγραφή	81	Παραλλαγές	85
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	Περιγραφή	84
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
MTA...-G55.-...-00		Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Εκδόσεις	85	MTA...-I62.-...-00	
Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	86	Εκδόσεις	88
Παραλλαγές	85	Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	89
Περιγραφή	84	Παραλλαγές	88
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	Περιγραφή	87
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
MTA...-G62.-...-00		Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Εκδόσεις	88	MTA...-I65.-...-00	
Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	89	Εκδόσεις	91
Παραλλαγές	88	Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	92
Περιγραφή	87	Παραλλαγές	91
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	Περιγραφή	90
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
MTA...-G65.-...-00		Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Εκδόσεις	91	MTA...-S02.-...-00	
Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	92	Διεπαφή DeviceNet	67
Παραλλαγές	91	Διεπαφή fieldbus Ethernet	66
Περιγραφή	90	Εκδόσεις	51
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	Παραλλαγές	51
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Περιγραφή	50
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Περιδεσμικοί συνδετήρες	52
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58



Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Παραλλαγές	79
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Περιγραφή	78
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59	Περιδεσμικοί συνδετήρες	52
Σύνδεση ακροδέκτη I/O	61	Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52
Σύνδεση ακροδέκτη PROFIBUS	65	Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55	Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59
Χειρισμός ακροδεκτών	53	Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63
MTA...-S42...-00		Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63
Εκδόσεις	69	Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55
Παραλλαγές	69	Χειρισμός ακροδεκτών	53
Περιγραφή	68		
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52	N	
Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52	NV26	103
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	Ιδιότητες	103
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Σύνδεση	103
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Σχεδιάγραμμα συνδεσμολογίας	103
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59		
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	P	
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	PE, ορισμός	45
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55	PROFIBUS	
Χειρισμός ακροδεκτών	53	Αντίσταση απόληξης	120
MTA...-S52...-00		Διευθυνσιοδότηση	121
Εκδόσεις	72, 76	Ενδεικτικές λυχνίες LED	136
Παραλλαγές	72, 76	Τεχνικά στοιχεία	160
Περιγραφή	71	Τοπολογία, με βυσματικούς συνδέσμους ...	108
Περιδεσμικοί συνδετήρες	52	Τοπολογία, σύνδεση ακροδεκτών	107
Πρόσθετες οδηγίες εγκατάστασης	52	PROFIBUS, έναρξη λειτουργίας με	126
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	PROFINET	
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	Ενδεικτικές λυχνίες LED	141
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	Λυχνίες LED (POF)	146
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59	Σύνδεση	66
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Τεχνικά στοιχεία	160
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63	Τοπολογία	109
Σύνδεση υβριδικού καλωδίου	55	PROFINET IO, έναρξη λειτουργίας με	128
Χειρισμός ακροδεκτών	53		
MTA...-S53...-00		S	
Σύνδεση ακροδέκτη 24 V	58	S10, μικροδιακόπτης	122
Σύνδεση ακροδέκτη διανομής 24 V	60	S10/1, μικροδιακόπτης	130, 132
Σύνδεση ακροδέκτη δικτύου	57	SBus	
Σύνδεση ακροδέκτη κινητήρα	59	Αντίσταση απόληξης	121
Σύνδεση ακροδέκτη SBus	63	Τεχνικά στοιχεία	159
Σύνδεση διεπαφή διάγνωσης	63		
MTA...-S53...-00/L10		U	
Θέσεις βυσματικών συνδέσμων	77	USB11A	132
Περιγραφή	74	UWS21B	132
MTA...-S62...-00			
Εκδόσεις	79	X	
		X11, διεπαφή DeviceNet	67
		X30, διεπαφή DeviceNet	67







SEW-EURODRIVE
Driving the world

SEW
EURODRIVE

SEW-EURODRIVE GmbH & Co KG
P.O. Box 3023
D-76642 Bruchsal/Germany
Phone +49 7251 75-0
Fax +49 7251 75-1970
sew@sew-eurodrive.com

→ www.sew-eurodrive.com