



DOC023.48.90007

Ελεγκτής SC1000

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

10/2021 Έκδοση 10

Πίνακας περιεχομένων

Ενότητα 1 Προδιαγραφές	5
1.1 Διαστάσεις ελεγκτή	8
Ενότητα 2 Γενικές πληροφορίες	9
2.1 Πληροφορίες για την ασφάλεια	9
2.1.1 Χρήση των πληροφοριών για επικίνδυνες καταστάσεις	9
2.1.2 Ετικέτες προφυλάξεων	10
2.2 Γενικές πληροφορίες προϊόντος	10
2.3 Αποθήκευση ελεγκτή	11
Ενότητα 3 Εγκατάσταση	13
3.1 Μηχανική εγκατάσταση	13
3.2 Τοποθέτηση του ελεγκτή	13
3.2.1 Τοποθέτηση στον τοίχο	13
3.2.2 Κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση σωλήνα	14
3.2.3 Τοποθέτηση σε πίνακα	15
3.2.4 Θωράκιση από τον ήλιο	15
3.3 Πληροφορίες για την ασφάλεια της καλωδίωσης	15
3.3.1 Ζητήματα ηλεκτροστατικής εκφόρτισης (ESD)	16
3.4 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση	16
3.4.1 Εγκατάσταση εφαρμογών μόνιμης καλωδίωσης	17
3.4.2 Εγκατάσταση με τη χρήση καλωδίου τροφοδοσίας	18
3.4.3 Καλωδίωση για τροφοδοσία ισχύος AC στον ελεγκτή	22
3.4.4 Καλωδίωση για τροφοδοσία 24 V DC στον ελεγκτή	26
3.4.5 Εγκατάσταση του καλύμματος	28
3.5 Μονάδες επέκτασης βάσης DIN	28
3.6 Κάρτες επέκτασης	29
3.6.1 Συνδέσεις κάρτας ρελέ	30
3.6.2 Συνδέσεις κάρτας εισόδου	33
3.6.3 Συνδέσεις κάρτας εξόδου	35
3.6.4 Συνδέσεις κάρτας Modbus	36
3.6.5 Συνδέσεις κάρτας Profibus DP	37
3.6.6 Αφαίρεση/Αντικατάσταση κάρτας επέκτασης	39
3.7 Εγκαταστήστε ένα δίκτυο SC1000 (σύνδεση αρτηρίας SC1000)	40
3.7.1 Συνδέσεις δικτύου SC1000	41
3.8 Σύνδεση αισθητηρίων στον ελεγκτή SC1000	45
3.8.1 Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων του αισθητηρίου	45
3.8.2 Προσθήκη συνδέσεων αισθητηρίου	46
3.8.3 Συνδέστε τα αισθητήρια sc που τροφοδοτούνται με ρεύμα AC	47
3.9 Σύνδεση θύρας σέρβις (σύνδεση LAN)	47
3.10 Σύνδεση μόντεμ GSM/GPRS	47
3.10.1 Προφυλάξεις ασφαλείας	48
3.10.2 Απαιτήσεις κάρτας SIM	49
3.10.3 Τοποθετήστε την κάρτα SIM στη μονάδα προβολής	49
3.10.4 Συνδέστε την εξωτερική κεραία GSM στη μονάδα προβολής	50
3.11 Κάρτα αποθήκευσης (κάρτα SD)	51
3.11.1 Τοποθετήστε την κάρτα αποθήκευσης στη μονάδα προβολής	52
3.11.2 Προετοιμάστε την κάρτα αποθήκευσης	52

Ενότητα 4 Έναρξη λειτουργίας συστήματος	55
Ενότητα 5 Τυπικές λειτουργίες	57
5.1 Η Μονάδα οθόνης	57
5.1.1 Προσαρτήστε τη Μονάδα οθόνης στη μονάδα αισθητήρα	57
5.1.2 Συμβουλές για τη χρήση της οθόνης αφής	58
5.1.3 Τρόποι λειτουργίας της οθόνης	58
5.2 Η προβολή μετρούμενης τιμής	59
5.2.1 Γραμμές ημερήσιας και εβδομαδιαίας τάσης (μη διαθέσιμο για οικολογική έκδοση του ελεγκτή SC1000)	60
5.2.2 Διαμόρφωση της προβολής μετρούμενης τιμής	60
5.3 Η προβολή γραφήματος (μη διαθέσιμο στην οικολογική έκδοση του SC1000)	60
5.4 Η προβολή κύριου μενού	62
5.5 Το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο	62
5.6 Βαθμονόμηση της οθόνης αφής	63
5.7 Καθορίστε την εμφανιζόμενη γλώσσα	63
5.8 Ρύθμιση της ώρας και της ημερομηνίας	63
5.9 Ρυθμίστε την ασφάλεια συστήματος (προστασία κωδικού πρόσβασης)	64
5.9.1 Ρύθμιση του κωδικού πρόσβασης	64
5.10 Προσθήκη και αφαίρεση αγαπημένων	64
5.11 Προσθήκη νέων στοιχείων εξοπλισμού	65
5.12 Διαμορφώστε τις μονάδες δικτύου (κάρτες Profibus/Modbus)	65
5.12.1 Διαμόρφωση της κάρτας Profibus/Modbus	66
5.12.2 Σφάλμα και αρχείο κατάστασης	68
5.12.3 Παράδειγμα διαμόρφωσης Profibus/Modbus	70
5.13 Τηλεχειρισμός	71
5.13.1 Προετοιμασία της σύνδεσης LAN	71
5.13.2 Ρύθμιση σύνδεσης LAN	72
5.13.3 Ρύθμιση σύνδεσης κλήσης	73
5.13.4 Πρόσβαση του ελεγκτή SC1000 μέσω περιηγητή	74
5.14 Δεδομένα ημερολογίου	75
5.14.1 Αποθήκευση αρχείων ημερολογίου στην κάρτα αποθήκευσης	76
5.14.2 Αποθήκευση αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή	76
5.14.3 Αφαίρεση των αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή	76
5.15 Επεξεργαστής τύπου για κάρτα εξόδου και ρελέ	77
5.15.1 Προσθήκη ενός τύπου	77
5.15.2 Προσθήκη ενός τύπου με τιμές μέτρησης από άλλους αισθητήρες	78
5.15.3 Λειτουργίες τύπου	78

Ενότητα 6 Εξελιγμένες λειτουργίες	81
6.1 Μενού SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα)	81
6.2 Μενού ρύθμισης αισθητήρα	81
6.3 Μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)	82
6.3.1 Μενού ρύθμισης εξόδου	82
6.3.2 Μενού εισόδων ρεύματος	86
6.3.3 Μενού ρελέ	90
6.3.3.1 Γενικές ρυθμίσεις ρελέ (διαθέσιμες σε όλους τους τρόπους λειτουργίας ρελέ)	91
6.3.3.2 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	92
6.3.3.3 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ	94
6.3.3.4 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ	96
6.3.3.5 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	100
6.3.3.6 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΓΡΑΜΜΙΚΟ	102
6.3.3.7 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΕΛΕΓΧΟΣ PID	105
6.3.3.8 Ορισμός λειτουργίας σε ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Γραμμικός τρόπος λειτουργίας	106
6.3.3.9 Ορισμός λειτουργίας σε ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Τρόπος λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PID	108
6.3.3.10 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ	109
6.3.3.11 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	110
6.3.4 Μονάδες δικτύου (Profibus, Modbus)	111
6.3.4.1 Profibus	111
6.3.4.2 Modbus	113
6.3.5 Μονάδα GSM	115
6.3.6 Διαχείριση συσκευών	118
6.3.7 Ρυθμίσεις προβολής	119
6.3.8 Πρόσβαση προγράμματος περιήγησης	119
6.3.9 Κάρτα αποθήκευσης	120
6.3.10 Ρύθμιση ασφάλειας	120
6.3.11 ΡΥΘΜ.ΣΥΣΤΗΜ./EMAIL	121
6.3.12 ΡΥΘΜ.ΣΥΣΤΗΜ./ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΔΕΙΑΣ	121
6.3.13 ΡΥΘΜ. ΣΥΣΤΗΜ./MODBUS TCP	121
6.4 Μενού ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ.	121
6.4.1 Κατάσταση αρτηρίας	122
6.5 LINK2SC	123
6.6 PROGNOSYS	123
6.7 WTOS	124
Ενότητα 7 Συντήρηση	125
7.1 Γενική συντήρηση	125
7.2 Αντικατάσταση ασφάλειας	125
Ενότητα 8 Αντιμετώπιση προβλημάτων	127
8.1 Γενικά προβλήματα και σφάλματα μονάδας GSM	127
8.2 Σφάλματα μονάδων GSM	128
8.3 Μηνύματα σφάλματος, προειδοποίησης και υπενθύμισης	128
8.3.1 Τύπος μηνύματος	128
8.3.2 Μορφή μηνύματος	130
8.3.3 Αναγνωριστικοί αριθμοί σφάλματος και προειδοποίησης	130
8.4 Υπηρεσία SMS	131
8.4.1 Διαμόρφωση προορισμού SMS	131
8.4.2 Μορφή SMS	131
8.5 Δοκιμάστε τις κάρτες επέκτασης στο μενού Συντήρησης	132
8.5.1 Δοκιμάστε την κάρτα εξόδου	132
8.5.2 Δοκιμάστε την κάρτα εισόδου	133
8.5.3 Δοκιμάστε την κάρτα ρελέ	135

Ενότητα 9 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα	137
9.1 Κάρτες επέκτασης	137
9.2 Εσωτερικές μονάδες βάσης DIN	137
9.3 Εσωτερικά στοιχεία δικτύου	137
9.4 Εξαρτήματα	137
9.5 Ανταλλακτικά	138
9.6 Σχεδιαγράμματα μεγεθυμένης Μονάδα οθόνης	139
Ενότητα 10 Πιστοποίηση	145
Παράρτημα Α Μονάδες επέκτασης βάσης DIN	147

Ενότητα 1 Προδιαγραφές

Οι προδιαγραφές υπόκεινται σε αλλαγές χωρίς προειδοποίηση.

Μονάδα οθόνης	
Περιγραφή εξαρτημάτων	Μονάδα οθόνης για λειτουργία βάσει μενού
Περιβλήμα	Πλαστικό περίβλημα, κατάταξη IP65
Οθόνη	QVGA, 320 × 240 pixels, περιοχή προβολής: 111,4 mm × 83,5 mm, 256 χρώματα, κρυστάλλινη οθόνη αφής
Θερμοκρασία λειτουργίας	−20 έως 55 °C (−4 έως 131 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 έως 70 °C (−4 έως 158 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Μάζα	Περίπου 1,2 kg
Διαστάσεις	200 × 230 × 50 mm (7,9 × 9 × 2 in.)
Προαιρετικές επεκτάσεις	Μόντεμ GSM Η Μονάδα οθόνης SC1000 με ενσωματωμένο μόντεμ GSM/GPRS μεταδίδει δεδομένα μηνυμάτων SMS και υπηρεσίες GPRS σε δίκτυα GSM. Το SC1000 προσφέρεται με διαφορετικές ζώνες συχνότητας GSM: MC55I-W 850/900/1800/1900 MHz Το MC55I-W διαθέτει GPRS πολλαπλών υποδοχών κλάσης 10 και υποστηρίζει τα σχήματα κωδικοποίησης GPRS CS-1, CS-2, CS-3 και CS-4.
Μονάδα αισθητήρα	
Περιγραφή εξαρτημάτων	Μονάδα Αισθητήριο για τη σύνδεση αισθητήρων sc, προαιρετικών επεκτάσεων και παροχής ισχύος
Περιβλήμα	Μεταλλικό περίβλημα με αντιδιαβρωτική επίστρωση επιφάνειας, κατάταξη IP65
Απαιτήσεις ισχύος	100–240 V ± 10 VAC, 50 / 60 Hz, μέγ. 1000 VA, Κατηγορία II ή 24 VDC (18–30 VDC), μέγ. 75 W
Κατηγορία υπέρτασης	II
Βαθμός μόλυνσης	2
Είσοδοι αισθητήρα (προαιρετικό) ¹	4, 6 ή 8 αισθητήρες. Όλες οι παράμετροι μπορούν να διαμορφωθούν και να συνδυαστούν όπως απαιτείται.
Εύρος μέτρησης	Εξαρτάται από τον αισθητήρα.
Θερμοκρασία λειτουργίας	−20 έως 55 °C (−4 έως 131 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 έως 70 °C (−4 έως 158 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Περιβαλλοντικές συνθήκες	Εσωτερική και εξωτερική χρήση
Υψόμετρο	2000 m (6562 ft) το μέγιστο
Βάρος	Σχεδόν 5 kg, ανάλογα με τη διαμόρφωση
Προαιρετικές επεκτάσεις	Αναλογικές έξοδοι, αναλογικές/ψηφιακές είσοδοι, ρελέ, ψηφιακές αρτηρίες πεδίου
Διαστάσεις	Χωρίς μονάδα οθόνης: 315 × 242 × 120 mm (12,4 × 10,1 × 4,8 in.)
	Με μονάδα οθόνης: 315 × 242 × 150 mm (12,4 × 10,1 × 6 in.)
Ονομαστικές τιμές ασφαλειών	100–240 V AC: F1, F2: M 3,5 A L, 250 V ή T 3,15 A L, 250 V F3, F4: T 8 A H, 250 V
	24 V DC: 1 ασφάλεια, T 6,3 A L, 250 V, 24 V DC
καλώδιο δικτύου SC1000	Διπλοθωρακισμένο καλώδιο ελέγχου με 2 πυρήνες, 24 AWG, πλεγμένο, σύρμα CU Χαρακτηριστικά, σύνθετη αντίσταση στα 1 KHz > 100 W, χρώμα σύρματος: κόκκινο και πράσινο. Η εξωτερική θωράκιση του καλωδίου είναι UV και αδιάβροχη Η εξωτερική διάμετρος του καλωδίου είναι 3,5–5 mm

Προδιαγραφές

Συνδεόμενες κάρτες επέκτασης	
Περιγραφή εξαρτημάτων	Συνδεόμενες κάρτες επέκτασης για εγκατάσταση μονάδας αισθητήρα
Θερμοκρασία λειτουργίας	−20 έως 55 °C (−4 έως 131 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 έως 70 °C (−4 έως 158 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Αναλογική κάρτα εξόδου	4 × αναλογικές έξοδοι ρεύματος (0–20 mA or 4–20 mA, μέγ. 500 Ohm) Ακροδέκτες μέγ. 1,5 mm ² (AWG15)
Αναλογική/ψηφιακή κάρτα εισόδου	4 × αναλογικές/ψηφιακές έξοδοι (0–20 mA or 4–20 mA) Ακροδέκτες μέγ. 1,5 mm ² (2)2
Εσωτερική κάρτα ρελέ	4 × επαφές μεταγωγής (SPDT) Μέγιστη τάση μεταγωγής: 250 V AC, 125 V DC Ονομαστικό ρεύμα μεταγωγής: 250 VAC, 5 A, 125 V AC, 5 A, 30 V DC, 5 A Ακροδέκτες μέγ. 1,5 mm ² (AWG15)
Κάρτα διεπαφής αρτηρίας πεδίου	Modbus RS485 (YAB021) ή Profibus DP (YAB020/YAB105)
Μονάδες επέκτασης θαλάμου διακοπών βάσης DIN	
Λειτουργία	Για εγκατάσταση στον θάλαμο διακοπών. Οποιοσδήποτε επεκτάσεις απαιτούνται μπορούν να συνδυαστούν όταν υπάρχει διαθέσιμη μονάδα βάσης.
Ταξινόμηση περιβλήματος	IP 20
Τροφοδοσία ρεύματος	24 V DC (μέγ. 30 V) από μονάδα βάσης
Θερμοκρασία λειτουργίας	4 έως 40 °C (−39 έως 104 °F), 95 % σχετική υγρασία, μη συμπύκνωση
Θερμοκρασία αποθήκευσης	−20 έως 70 °C (−4 έως 158 °F), σχετική υγρασία χωρίς συμπύκνωση: 95 %
Μονάδα βάσης (LZX915)	Τροφοδοσία μονάδων επέκτασης με 24 V DC και σύνδεση στο δίκτυο SC1000 Ρύθμιση αντίστασης τερματισμού (με διακόπτη DIP) για το δίκτυο SC1000 Παροχή σύνδεσης για Μονάδα οθόνης (LXV402) για τη διαμόρφωση του συστήματος
	Η μονάδα βάσης μπορεί να τροφοδοτήσει τις μονάδες επέκτασης με μέγιστη τιμή ρεύματος 2000 mA.
	Διαστάσεις: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 in.)
Μονάδα ρελέ (LZX920)	4 × κανονικά κλειστές σε επαφές μεταγωγής (SPDT) Μέγιστη τάση μεταγωγής: 250 V AC, 125 V DC Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής: 250 V AC, 5 A, 125 VAC, 5 A, 30 V DC, 5 A Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής: 150 W Μπορεί να προγραμματιστεί για όριο, παρακολούθηση κατάστασης ή για διάφορες λειτουργίες ελέγχου, ένδειξη κατάστασης επικοινωνίας με λυχνία LED. Ακροδέκτες μέγ. 2,5 mm ² (AWG 11) Κατανάλωση ρεύματος: <100 mA
	Διαστάσεις: 45 × 100 × 115 mm (2 × 4 × 4,5 in.)
Μονάδα εξόδου (LZX919)	2 αναλογικές έξοδοι ρεύματος (0–20 mA ή 4–20 mA, μέγ. 500 Ohm) Ακροδέκτες μέγ. 2,5 mm ² (AWG 11) Κατανάλωση ρεύματος: <150 mA
	Διαστάσεις: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 in.)
Μονάδα εισόδου (LZX921)	Αναλογικές/ψηφιακές εισοδοι (μπορούν να προγραμματιστούν ως 0–20 mA ή 4–20 mA), ΕΙΣΟΔΟΣ ή ψηφιακή ΕΙΣΟΔΟΣ Εσωτερική αντίσταση: 180 Ohm Ακροδέκτες μέγ. 2,5 mm ² (AWG 11) Κατανάλωση ρεύματος: <100 mA
	Διαστάσεις: 23 × 100 × 115 mm (1 × 4 × 4,5 in.)

Πιστοποιήσεις	
Βόρεια Αμερική	SC1000 με εξαρτήματα συστήματος - Περιλαμβάνεται στη λίστα προτύπων ασφαλείας UL, CSA και TUV. SC1000 με μονάδα GSM - FCC ID Αρ. QIP MC55I-W - Βιομηχανία Καναδά ID Αρ. 7830A-MC55IW
Ευρώπη	SC1000 με εξαρτήματα συστήματος: - Συμμόρφωση CE SC1000 με μονάδα GSM: - CETECOM ICT GmbH Αρ. μητρώου M528968Y-01-EO/-CC
Εγγύηση	
Εγγύηση	1 έτος (ΕΕ: 2 έτη)

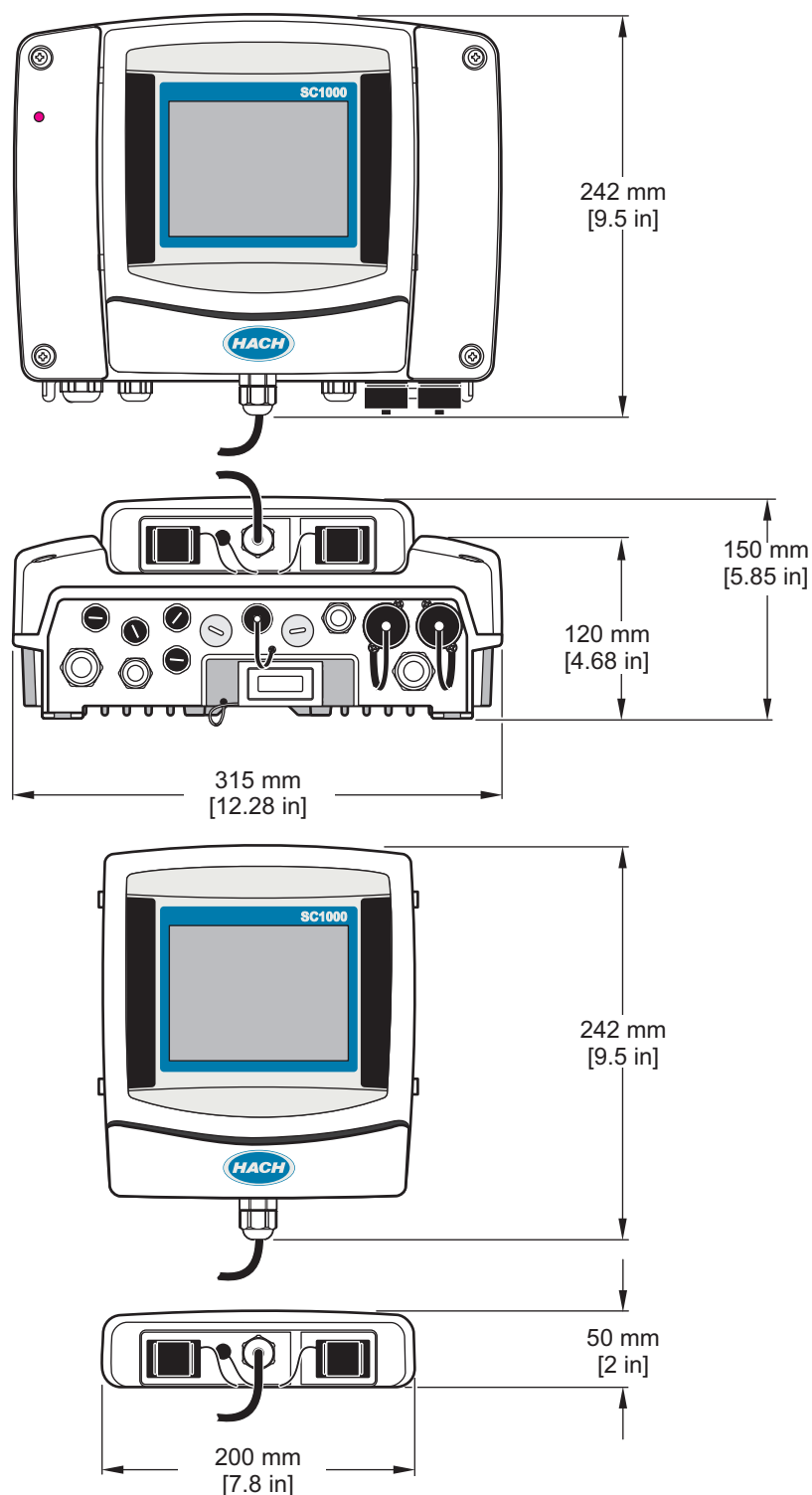
¹ Όταν εγκαθιστάτε πρόσθετους αισθητήρες, παρατηρήστε τη μέγιστη συνολική ισχύ του συστήματος. Μόνο δύο όργανα 1720E Turbidity μπορούν να χρησιμοποιηθούν ταυτόχρονα σε μονάδα αισθητήρα SC1000.

Σημαντική σημείωση: Όλες οι μονάδες και κάρτες κατασκευάστηκαν σύμφωνα με το πρότυπο DIN EN 61326 περί "Προστασίας υπερρεύματος".

Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στα εγχειρίδια:

- DOC023.XX.90351 "SC1000 enhanced communications"
- DOC012.98.90329 "LINK2SC"
- DOC023.XX.90351 "PROGNOSYS"

1.1 Διαστάσεις ελεγκτή



Εικόνα 1 Διαστάσεις ελεγκτή SC1000

Σε καμία περίπτωση ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για άμεσες, έμμεσες, ειδικές, τυχαίες ή παρεπόμενες ζημιές που προκύπτουν από οποιοδήποτε ελάττωμα ή παράλειψη του παρόντος εγχειριδίου. Ο κατασκευαστής διατηρεί το δικαίωμα να πραγματοποιήσει αλλαγές στο παρόν εγχειρίδιο και στα προϊόντα που περιγράφει ανά στιγμή, χωρίς ειδοποίηση ή υποχρέωση. Αναθεωρημένες εκδόσεις διατίθενται από τον ιστοχώρο του κατασκευαστή.

2.1 Πληροφορίες για την ασφάλεια

Σημείωση

Ο κατασκευαστής δεν φέρει ευθύνη για τυχόν ζημιές εξαιτίας της λανθασμένης εφαρμογής ή χρήσης του παρόντος προϊόντος, συμπεριλαμβανομένων, χωρίς περιορισμό, των άμεσων, συμπτωματικών και παρεπόμενων ζημιών, και αποποιείται τέτοιες ζημιές στο μέγιστο βαθμό που επιτρέπει το εφαρμοστέο δίκαιο. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την αναγνώριση των σημαντικών κινδύνων εφαρμογής και την εγκατάσταση των κατάλληλων μηχανισμών για την προστασία των διαδικασιών κατά τη διάρκεια μιας πιθανής δυσλειτουργίας του εξοπλισμού.

Παρακαλούμε διαβάστε ολόκληρο αυτό το εγχειρίδιο προτού αποσυσκευάσετε, εγκαταστήσετε ή λειτουργήσετε αυτόν τον εξοπλισμό. Προσέξτε όλες τις υποδείξεις κινδύνου και προσοχής. Η παράλειψη μπορεί να οδηγήσει σε σοβαρούς τραυματισμούς του χειριστή ή σε ζημιές της συσκευής.

Διασφαλίστε ότι δεν θα προκληθεί καμία βλάβη στις διατάξεις προστασίας αυτού του εξοπλισμού. Μην χρησιμοποιείτε και μην εγκαθιστάτε τον συγκεκριμένο εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται στο παρόν εγχειρίδιο.

2.1.1 Χρήση των πληροφοριών για επικίνδυνες καταστάσεις

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, εάν δεν αποτραπεί, θα οδηγήσει σε θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη ή επικείμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία, αν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Υποδεικνύει μια ενδεχόμενη επικίνδυνη κατάσταση, η οποία μπορεί να καταλήξει σε ελαφρό ή μέτριο τραυματισμό.

Σημείωση

Υποδεικνύει μια κατάσταση που, εάν δεν αποτραπεί, μπορεί να προκληθεί ζημιά στο όργανο. Πληροφορίες που απαιτούν ειδική έμφαση.

Γενικές πληροφορίες

2.1.2 Ετικέτες προφυλάξεων

Διαβάστε όλες τις ταμπέλες και τις ετικέτες που είναι επικολλημένες στη συσκευή. Μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στο όργανο αν δεν τηρηθούν

	Αυτό είναι το σύμβολο προειδοποίησης ασφάλειας. Για την αποφυγή ενδεχόμενου τραυματισμού, τηρείτε όλα τα μηνύματα για την ασφάλεια που εμφανίζονται μετά από αυτό το σύμβολο. Εάν βρίσκεται επάνω στο όργανο, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας ή πληροφοριών ασφαλείας του οργάνου.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την παρουσία συσκευών ευαίσθητων σε ηλεκτροστατική εκκένωση και επισημαίνει ότι πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή, ώστε να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στον εξοπλισμό.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει την ανάγκη χρήσης προστασίας για τα μάτια.
	Το σύμβολο αυτό υποδεικνύει ότι το επισημασμένο αντικείμενο χρειάζεται προστατευτική σύνδεση γείωσης. Εάν το όργανο δεν παρέχεται με βύσμα γείωσης πάνω στο καλώδιο, πραγματοποιήστε την προστατευτική σύνδεση γείωσης στον προστατευτικό ακροδέκτη γείωσης.
	Αυτό το σύμβολο, όταν είναι επικολλημένο στο προϊόν, υποδεικνύει τη θέση κάποιας ασφάλειας ή συσκευής περιορισμού του ρεύματος.
	Αν ο ηλεκτρικός εξοπλισμός φέρει το σύμβολο αυτό, δεν επιτρέπεται η απόρριψή του σε ευρωπαϊκά οικιακά και δημόσια συστήματα συλλογής απορριμμάτων. Μπορείτε να επιστρέψετε παλαιό εξοπλισμό ή εξοπλισμό του οποίου η ωφέλιμη διάρκεια ζωής έχει παρέλθει στον κατασκευαστή για απόρριψη, χωρίς χρέωση για το χρήστη.

2.2 Γενικές πληροφορίες προϊόντος

 ΚΙΝΔΥΝΟΣ
Τα προϊόντα του κατασκευαστή που έχουν σχεδιαστεί για χρήση σε εξωτερικό χώρο παρέχονται με υψηλό επίπεδο προστασίας από την εισχώρηση υγρών και τη σκόνη. Αν αυτά τα προϊόντα συνδεθούν σε πηγή κεντρικής τροφοδοσίας ρεύματος με καλώδιο και πρίζα αντί της σταθερής καλωδίωσης, το επίπεδο προστασίας από εισχώρηση υγρών και σκόνης της σύνδεσης πρίζας και υποδοχής είναι πολύ χαμηλότερο. Αποτελεί ευθύνη του χειριστή να προστατεύσει τη σύνδεση πρίζας και υποδοχής με τέτοιο τρόπο ώστε να διασφαλιστεί επαρκές επίπεδο προστασίας εισχώρησης από υγρά και σκόνη και να συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς ασφαλείας. Όταν το όργανο χρησιμοποιείται σε εξωτερικό χώρο, θα πρέπει να συνδέεται μόνο σε κατάλληλη υποδοχή με κατάταξη τουλάχιστον IP44 (προστασία από ψεκασμό νερού από όλες τις κατευθύνσεις).

Το SC1000 είναι ένας ελεγκτής πολλαπλών παραμέτρων που έχει σχεδιαστεί για λειτουργία με οποιαδήποτε οικογένεια ψηφιακών αισθητήρων. Ένας ελεγκτής SC1000 ανεξάρτητης λειτουργίας πρέπει να έχει μία Μονάδα οθόνης και μία μονάδα αισθητήρα. Η μονάδα αισθητήρα μπορεί να διαμορφωθεί ώστε να δέχεται έως και 8 ψηφιακούς αισθητήρες. Περισσότεροι αισθητήρες μπορούν να συνδεθούν δημιουργώντας ένα δίκτυο SC1000. Ένα δίκτυο SC1000 πρέπει να έχει μια Μονάδα οθόνης και δύο ή περισσότερες μονάδες αισθητήρα. Μόνο μία Μονάδα οθόνης επιτρέπεται ανά δίκτυο. Κάθε μονάδα αισθητήρα μπορεί να διαμορφωθεί ώστε να δέχεται έως και 8 αισθητήρες.

Κάθε μονάδα αισθητήρα μπορεί επίσης να διαμορφωθεί με ρελέ, αναλογικές εξόδους, αναλογικές ή ψηφιακές εισόδους και ψηφιακές κάρτες αρτηρίας πεδίου.

Σημείωση: Ένα δίκτυο SC1000 αποδέχεται μέγιστο αριθμό 32 συσκευών (συμπεριλαμβανομένων εσωτερικών καρτών επέκτασης, εξωτερικών μονάδων και αισθητήρων).

2.3 Αποθήκευση ελεγκτή

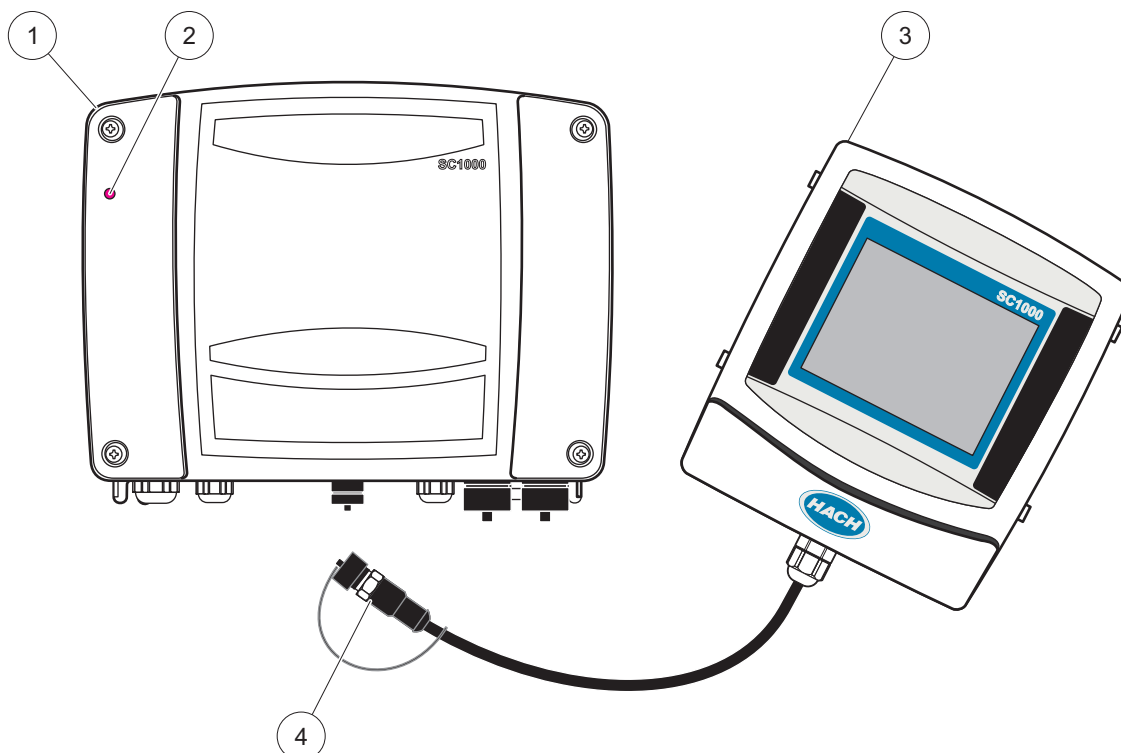
Κατά την αποθήκευση του ελεγκτή SC1000, βεβαιωθείτε ότι όλα τα σημαντικά δεδομένα έχουν αποθηκευτεί. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος και όλες τις συνδέσεις από το σύστημα. Αφαιρέστε τη μονάδα αισθητήρα από τη βάση της. Αποθηκεύστε τη μονάδα αισθητήρα και τη Μονάδα οθόνης σε προστατευτική μεμβράνη ή στεγνό ύφασμα σε ξηρό μέρος.

Όλες οι διαμορφώσεις αποθηκεύονται στις κάρτες I/O. Μετά από περίπου δύο εβδομάδες οι πληροφορίες ημερομηνίας και ώρας χάνονται. Ο χρήστης πρέπει να καταχωρήσει τις πληροφορίες ημερομηνίας και ώρας την επόμενη φορά που θα τεθεί σε λειτουργία ο ελεγκτής.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι εργασίες που περιγράφονται σε αυτή την ενότητα του εγχειριδίου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό.

3.1 Μηχανική εγκατάσταση



Εικόνα 2 Μονάδα αισθητηρίου με μονάδα προβολής

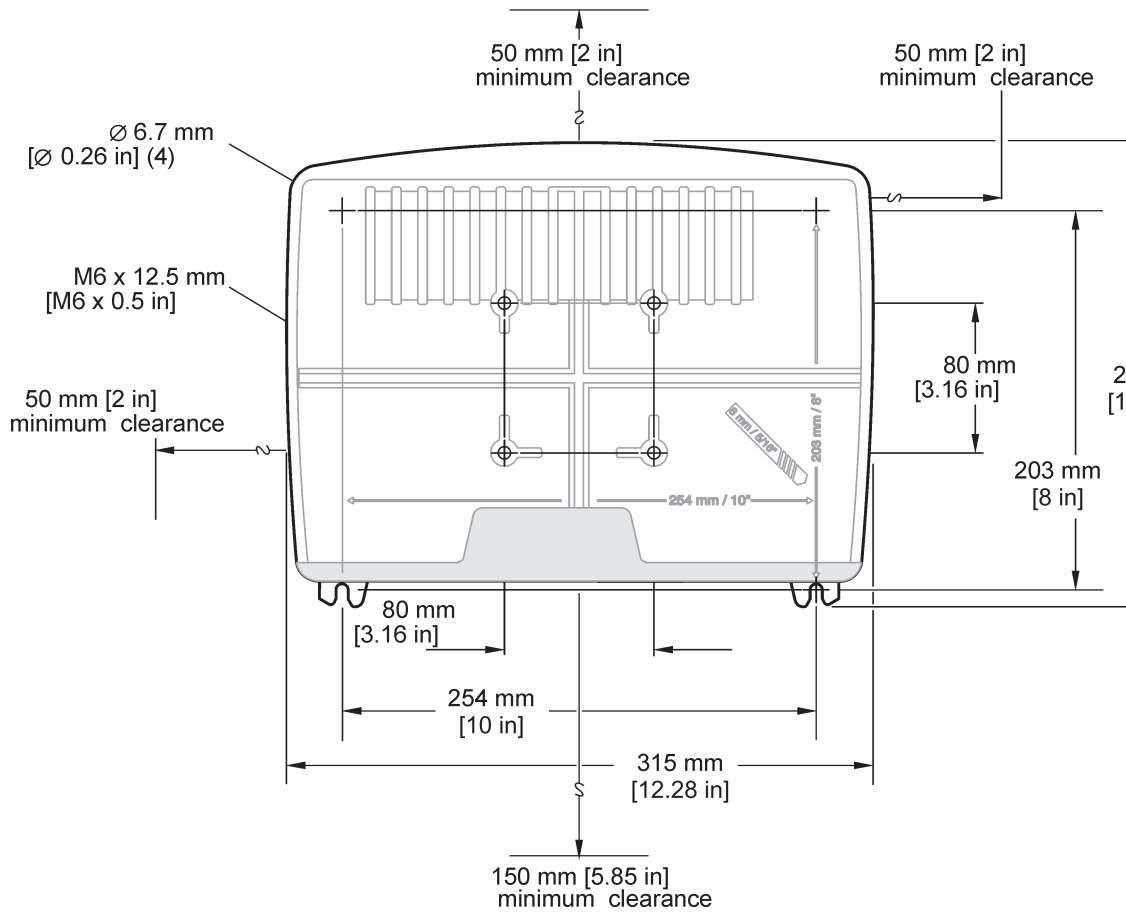
1	Μονάδα αισθητηρίου	3	Μονάδα οθόνης
2	Ενδεικτική λυχνία LED	4	Σύνδεσμος, μονάδα προβολής σε μονάδα αισθητήρα

3.2 Τοποθέτηση του ελεγκτή

3.2.1 Τοποθέτηση στον τοίχο

Αφήστε τουλάχιστον 5 cm (2 in.) κενό από το πάνω μέρος και τα πλαϊνά για να γίνεται ψύξη και για την εγκατάσταση της μονάδας προβολής. Αφήστε τουλάχιστον 15 cm (6 in.) κενό από κάτω για συνδέσεις καλωδίων. Ανατρέξτε στο [Εικόνα 3](#) για τις σωστές διαστάσεις επιτοίχιας τοποθέτησης.

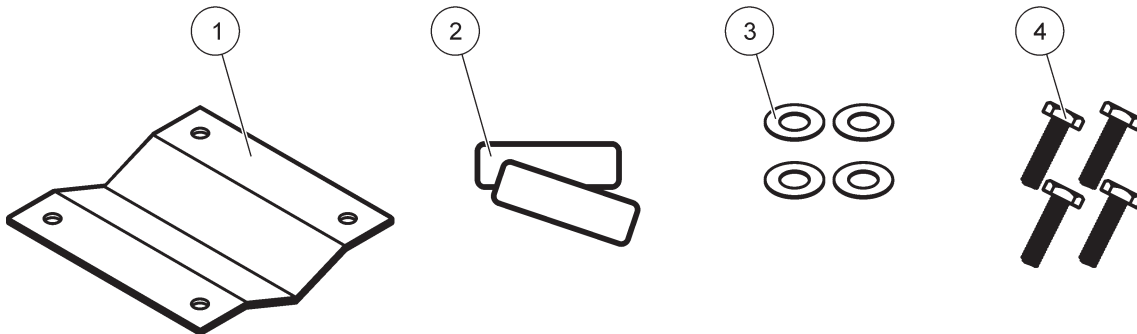
1. Εγκατάσταση τεσσάρων κοχλιών στον τοίχο.
2. Αναρτήστε τον ελεγκτή SC1000 πάνω στους κοχλίες και προσαρτήστε τους παρεχόμενους δακτυλίους και σφίξτε με το χέρι τους δύο κάτω κοχλίες.



Εικόνα 3 Χαρακτηριστικά τοποθέτησης ελεγκτή SC1000

3.2.2 Κατακόρυφη ή οριζόντια τοποθέτηση σωλήνα

Ανατρέξτε στο [Εικόνα 4](#) για περιγραφές τοποθέτησης. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την τοποθέτηση σωληνώσεων ανατρέξτε στις οδηγίες που παρέχονται με το kit τοποθέτησης.



Εικόνα 4 Υλικό τοποθέτησης σωλήνων

1	Βραχίονας, τοποθέτηση σωλήνων (LZY001)	3	Επίπεδος δακτύλιος (4x) (LZX948)
2	Ελαστικά μαξιλαράκια (8x) (LZX948)	4	Εξαγωνικός κοχλίας (4x) M5 x 30 mm (LZX948)

3.2.3 Τοποθέτηση σε πίνακα

Για οδηγίες εγκατάστασης, ανατρέξτε στο φύλλο οδηγιών που συνοδεύει το υλικό στερέωσης.

3.2.4 Θωράκιση από τον ήλιο

Η προαιρετική θωράκιση από τον ήλιο συνιστάται για όλες τις εγκαταστάσεις εξωτερικού χώρου. Για οδηγίες εγκατάστασης, ανατρέξτε στο φύλλο οδηγιών που συνοδεύει τη θωράκιση από τον ήλιο.

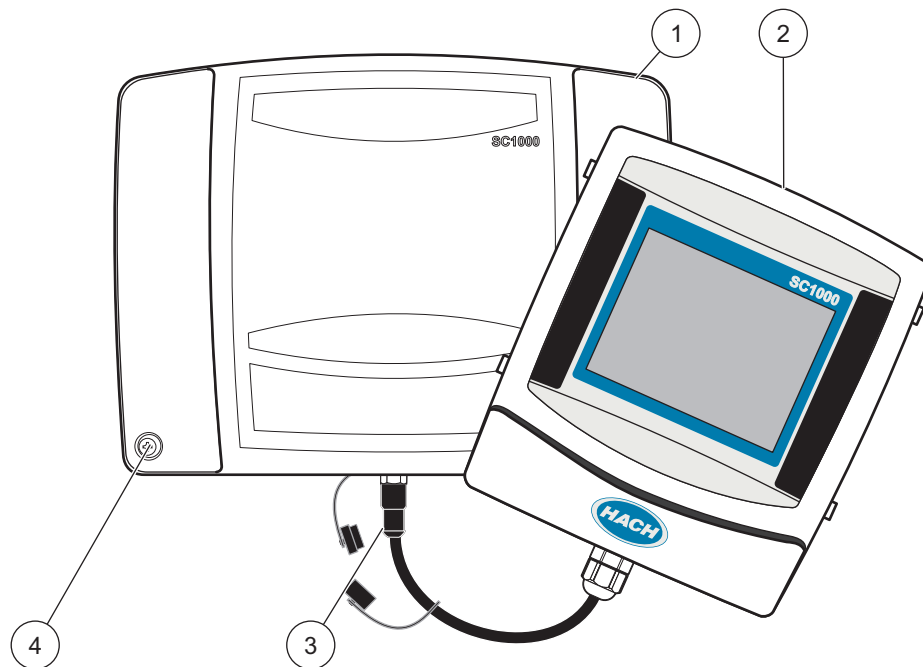
3.3 Πληροφορίες για την ασφάλεια της καλωδίωσης

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πάντοτε να αποσυνδέετε την τροφοδοσία ισχύος στη συσκευή όταν εκτελείτε ηλεκτρικές συνδέσεις.

Όταν εκτελείτε οποιεσδήποτε συνδέσεις καλωδίωσης στον ελεγκτή SC1000, θα πρέπει να λαμβάνετε υπόψη τις παρακάτω προειδοποιήσεις και σημειώσεις, καθώς και οποιεσδήποτε προειδοποιήσεις και σημειώσεις εμφανίζονται στις επιμέρους ενότητες εγκατάστασης. Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την ασφάλεια, ανατρέξτε στην ενότητα [Πληροφορίες για την ασφάλεια, σελίδα 9](#).

Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής πριν να εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία καλωδίωσης (Εικόνα 5).



Εικόνα 5 Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής και το κάλυμμα της μονάδας αισθητήριου

1	Κάλυμμα μονάδας αισθητήριου	3	Σύνδεσμος, μονάδα προβολής
2	Μονάδα οθόνης	4	Κοχλίας (4×)

3.3.1 Ζητήματα ηλεκτροστατικής εκφόρτισης (ESD)



Σημείωση

Προκειμένου να περιοριστούν στο ελάχιστο οι κίνδυνοι από την ESD, οι εργασίες συντήρησης που δεν απαιτούν την τροφοδοσία ισχύος στον αναλυτή θα πρέπει να εκτελούνται με τη διακοπή της τροφοδοσίας ισχύος.

Τα ευαίσθητα εσωτερικά ηλεκτρονικά εξαρτήματα ενδέχεται να υποστούν βλάβη από το στατικό ηλεκτρισμό, με αποτέλεσμα να περιοριστεί η απόδοση των οργάνων ή ενδεχομένως να προκληθεί αστοχία. Ο κατασκευαστής συνιστά τη λήψη των ακόλουθων μέτρων, προκειμένου να αποφευχθεί η πρόκληση βλάβης στο όργανο λόγω ESD:

- Προτού αγγίξετε οποιαδήποτε ηλεκτρονικά μέρη του οργάνου (όπως κάρτες τυπωμένου κυκλώματος και τα εξαρτήματά τους) να εκφορτίσετε το στατικό ηλεκτρισμό από το σώμα σας. Αυτό μπορεί να γίνει αν αγγίξετε κάποια γειωμένη μεταλλική επιφάνεια, όπως το σώμα κάποιου οργάνου ή κάποιο μεταλλικό αγωγό ή σωλήνα.
- Για να περιορίσετε τη συγκέντρωση στατικού ηλεκτρισμού, αποφύγετε τις υπερβολικές κινήσεις. Η μεταφορά εξαρτημάτων που είναι ευαίσθητα στον στατικό ηλεκτρισμό-πρέπει να γίνεται σε αντιστατικούς περιέκτες ή συσκευασία.
- Προκειμένου να εκφορτιστεί ο στατικός ηλεκτρισμός από το σώμα σας και να παραμείνει έτσι, να φοράτε ένα περικάρπιο συνδεδεμένο με καλώδιο στη γείωση.
- Να χειρίζεστε όλα τα εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό σε ειδικούς χώρους, ασφαλείς από το στατικό ηλεκτρισμό. Εάν είναι δυνατόν, να χρησιμοποιείτε αντιστατική επικάλυψη του δαπέδου και επικαλύψεις των πάγκων εργασίας.

3.4 Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Οι εργασίες εγκατάστασης που περιγράφονται σε αυτή την ενότητα του εγχειριδίου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Πάντα να εγκαθιστάτε ένα κύκλωμα διακοπής σφάλματος γείωσης (GFCI)/ διακόπτη κυκλώματος παραμένοντος ρεύματος (rcsb) με μέγιστο ρεύμα σκανδαλισμού 30mA. Αν η εγκατάσταση γίνει έξω, εξασφαλίστε προστασία από υπέρταση.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Όταν χρησιμοποιείται σταθερή καλωδίωση, πρέπει να ενσωματωθεί μια διάταξη αποσύνδεσης (τοπικής διακοπής) στη γραμμή τροφοδοσίας. Η διάταξη αποσύνδεσης πρέπει να πληροί τα ισχύοντα πρότυπα και τους ισχύοντες κανονισμούς. Πρέπει να εγκατασταθεί κοντά στη συσκευή, να είναι εύκολα προσπελάσιμη από το χειριστή και να επισημανθεί με ετικέτα ως διάταξη αποσύνδεσης.

Εάν η σύνδεση γίνει με χρήση καλωδίου ρεύματος που είναι μόνιμα συνδεδεμένο στο δίκτυο παροχής ρεύματος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί το φινιρίσμα του καλωδίου ρεύματος ως τοπική διάταξη διακοπής.

Σημείωση

Για τη σύνδεση αυτής της συσκευής στο δίκτυο παροχής ρεύματος, πρέπει να χρησιμοποιείτε μόνο γειωμένες πρίζες.

Εάν δεν είστε βέβαιοι ότι οι πρίζες είναι γειωμένες, αναθέστε τον έλεγχό τους σε πεπειραμένο ηλεκτρολόγο.

Εκτός από την παροχή ρεύματος, το φισ του καλωδίου ρεύματος χρησιμοποιείται επίσης για την άμεση απομόνωση της συσκευής από το δίκτυο παροχής ρεύματος, όταν χρειαστεί.

Η ενέργεια αυτή συνιστάται κατά την αποθήκευση της συσκευής για μεγάλα χρονικά διαστήματα και μπορεί να αποτρέψει πιθανούς κινδύνους σε περίπτωση διακοπής ρεύματος.

Συνεπώς, βεβαιωθείτε ότι οι πρίζες, στις οποίες συνδέεται η συσκευή είναι εύκολα προσβάσιμες από όλους τους χρήστες σε κάθε περίπτωση.

Σημείωση

Πριν ανοίξετε τη συσκευή, αποσυνδέστε το φισ του καλωδίου ρεύματος.

Σημείωση

Εάν αφαιρεθεί το φισ από το καλώδιο ρεύματος και αντικατασταθεί με μόνιμη καλωδίωση, θα πρέπει να εγκατασταθεί κατάλληλος διπολικός, μονόδρομος ασφαλειοδιακόπτης με σαφή σήμανση για την ηλεκτρική τροφοδοσία πολύ κοντά στη μονάδα οθόνης.

Όλες οι συνδεδεμένες γραμμές σύνδεσης σημάτων πρέπει να διαθέτουν θωράκιση.

Αν η εγκατάσταση γίνει σε εξωτερικό χώρο, εξασφαλίστε προστασία από υπέρταση μεταξύ της ισχύος και του ελεγκτή SC1000. Βεβαιωθείτε ότι τα καλώδια ισχύος και δεδομένων δεν δημιουργούν κίνδυνο ατυχήματος και δεν περιέχουν απότομες γωνίες. Ανατρέξτε στο [Εικόνα 7](#) για πληροφορίες σύνδεσης του περιβλήματος.

Η καλωδίωση υψηλής τάσης για τον ελεγκτή διέρχεται πίσω από το φραγμό υψηλής τάσης στο περίβλημα του ελεγκτή. Ο φραγμός πρέπει να παραμένει στη θέση του, εκτός εάν κάποιος καταρτισμένος τεχνικός εγκατάστασης τοποθετεί καλωδίωση για τροφοδοσία ισχύος, συναγερμούς ή ρελέ. Βλ. [Εικόνα 9](#) για πληροφορίες σχετικά με την αφαίρεση του φραγμού.

Το όργανο μπορεί να καλωδιωθεί για ισχύ από γραμμή με μόνιμη καλωδίωση σε αγωγό ή με καλωδίωση σε καλώδιο ισχύος αν επιτρέπεται από τον τοπικό ηλεκτρικό κώδικα. Απαιτείται τοπικός διακόπτης αποσύνδεσης, σχεδιασμένος έτσι ώστε να πληροί τον τοπικό ηλεκτρικό κώδικα και πρέπει να αναγνωρίζεται για όλους τους τύπους της εγκατάστασης.

Μη συνδέετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος στην ισχύ AC έως ότου ο ελεγκτής SC1000 έχει καλωδιωθεί πλήρως, έχει συνδεθεί σε ασφάλεια και το φράγμα υψηλής τάσης και το κάλυμμα μονάδας αισθητηρίου έχουν μπει στη θέση τους.

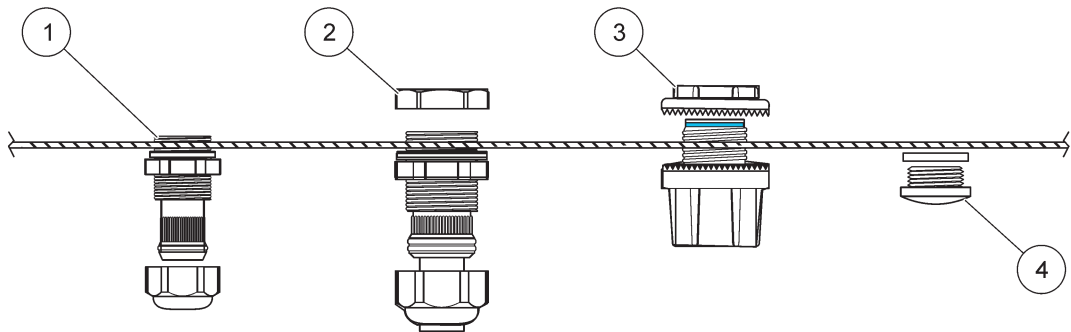
3.4.1 Εγκατάσταση εφαρμογών μόνιμης καλωδίωσης

Στις μόνιμες ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, οι πτώσεις ισχύος και γείωσης ασφαλείας για το όργανο πρέπει να είναι από 18 έως 12 AWG. Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης τύπου στεγανοποίησης πρέπει να χρησιμοποιείται για τη διατήρηση της περιβαλλοντικής κατάταξης IP65. Βλ. [Εικόνα 6](#) για την συναρμολόγηση του παρεμβύσματος στεγανοποίησης του διηλεκτρικού ρακόρ και του αγωγού. Βλ. [Εικόνα 13](#) για πληροφορίες σχετικά με την καλωδίωση.

Σημείωση: Δεν υπάρχει διακόπτης on/off (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης) για την αποσύνδεση της μονάδας αισθητηρίου από την ισχύ AC.

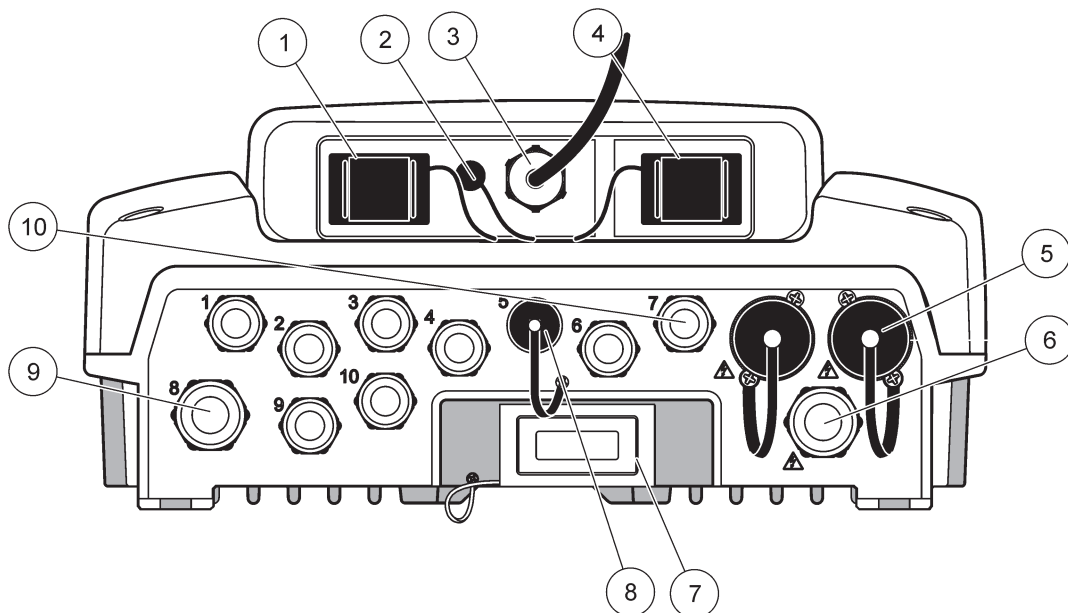
3.4.2 Εγκατάσταση με τη χρήση καλωδίου τροφοδοσίας

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί μια διάταξη ανακούφισης των καταπόνσεων στεγανού τύπου, ώστε να διατηρηθεί η περιβαλλοντική κατάσταση IP65 και ένα καλώδιο ρεύματος μήκους μικρότερου από 3 μέτρα (10 πόδια), με τρεις αγωγούς πάχους 18 (συμπεριλαμβανομένου ενός καλωδίου γείωσης ασφαλείας), βλ. [Ενότητα 9, σελίδα 137](#). Βλ. [Εικόνα 6](#) για την συναρμολόγηση του παρεμβύσματος στεγανοποίησης του διηλεκτρικού ρακόρ και του αγωγού. Βλ. [Εικόνα 14](#) για πληροφορίες σχετικά με την καλωδίωση.



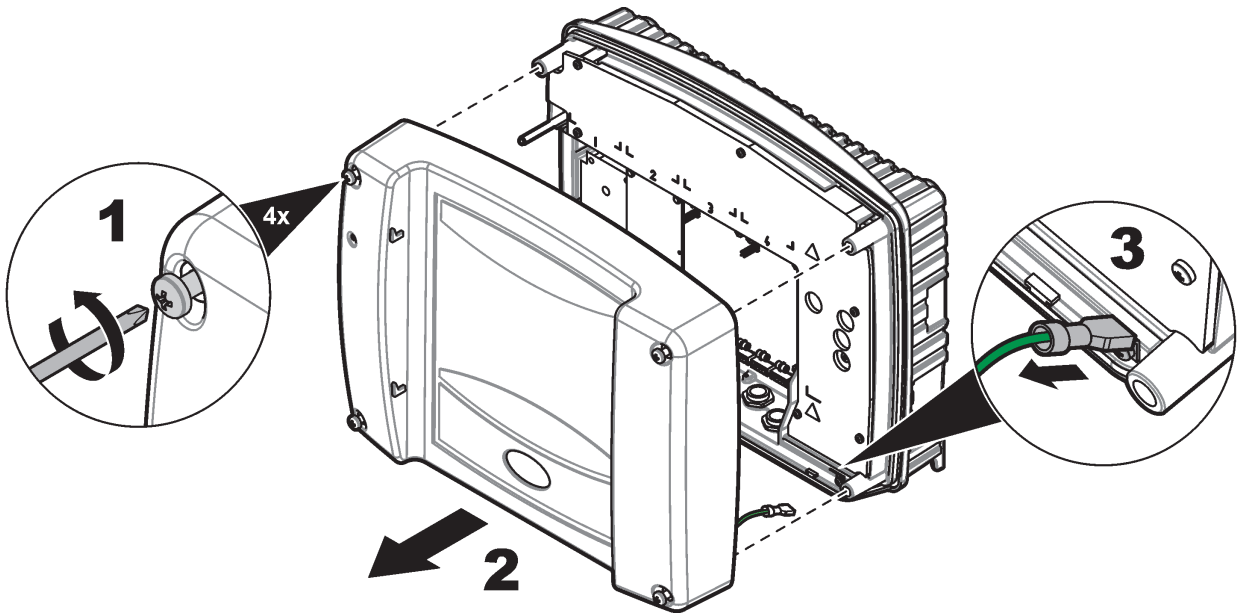
Εικόνα 6 Χρήση της προαιρετικής διάταξης ανακούφισης καταπόνησης και παρεμβύσματος αγωγού

1	Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης, μικρή	3	Αγωγός
2	Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης, μεγάλη	4	Παρέμβυσμα, στεγανοποιητικό

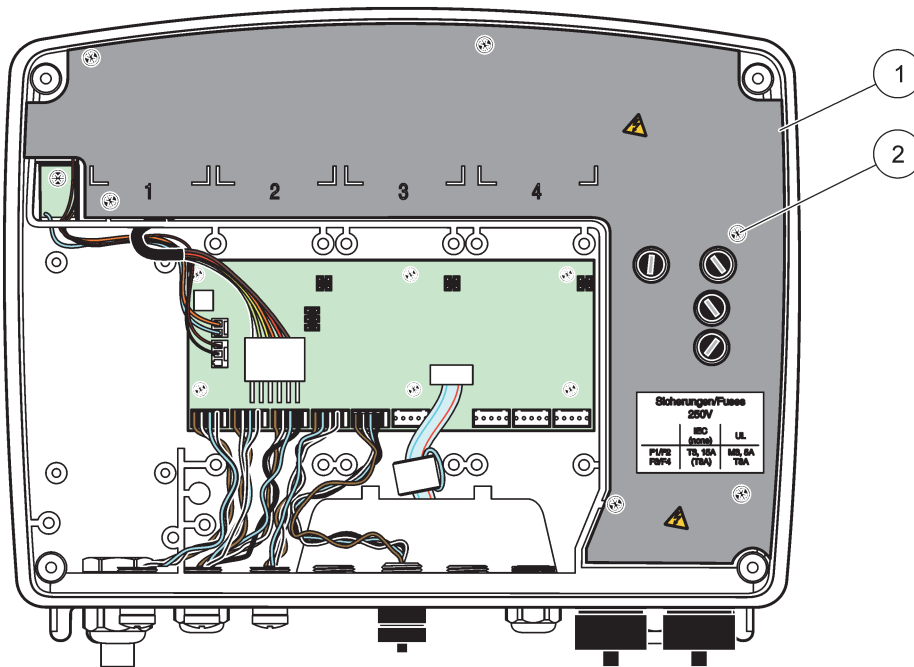


Εικόνα 7 Σύνδεση του περιβλήματος

1 Υποδοχή κάρτας αποθήκευσης	6 Σύνδεση ισχύος AC (PS1), διάταξη ανακούφισης καταπόνησης M20 × 1,4 mm (διάμετρος καλωδίου 4-8 mm), αγωγός, διαφορετική έκδοση καλωδίου ισχύος (προαιρετικό)
2 Σύνδεση κεραίας GSM (προαιρετικό)	7 Διεπαφή δικτύου
3 Διάταξη καλωδίου για σύνδεση σε μονάδα αισθητηρίου	8 Διάταξη καλωδίου για σύνδεση σε μονάδα προβολής
4 Θύρα σέρβις	9 Σύνδεση ρελέ—2,19 mm για αγωγό ή διάταξη ανακούφισης καταπόνησης M20 × 1,5 με βάση ένωσης (9–13,5 mm διάμετρος καλωδίου)
5 Έξοδος ισχύος για αισθητήρια sc που τροφοδοτούνται με 100–240 V AC	10 Διαμορφωμένοι είτε ως σύνδεσμοι αισθητηρίου sc είτε ως διατάξεις -ανακούφισης καταπόνησης, M16 × 1,5 (διάμετρος καλωδίου: 5-6 mm)
Σημείωση Θα πρέπει να τηρείτε τις προδιαγραφές τάσης εξόδου για τις πρίζες. Η τάση εξόδου που παρέχεται από τον ελεγκτή sc στις πρίζες, αντιστοιχεί στην τάση δικτύου της εκάστοτε χώρας, στην οποία συνδέεται ο ελεγκτής. Μην συνδέετε ποτέ συσκευές κατανάλωσης ρεύματος με χαμηλότερη τάση εισόδου στον ελεγκτή sc, εάν ο ελεγκτής sc λειτουργεί με υψηλότερη τάση δικτύου.	

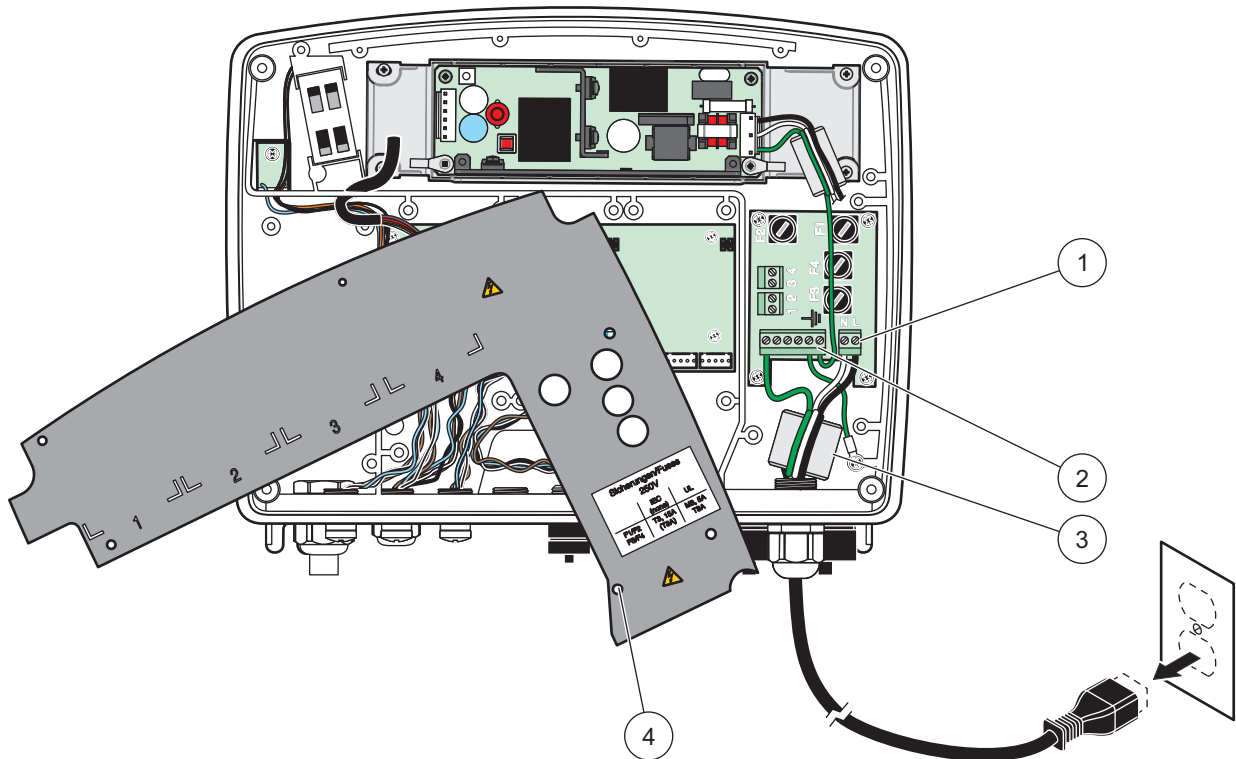


Εικόνα 8 Αφαίρεση καλύμματος μονάδας αισθητήριου



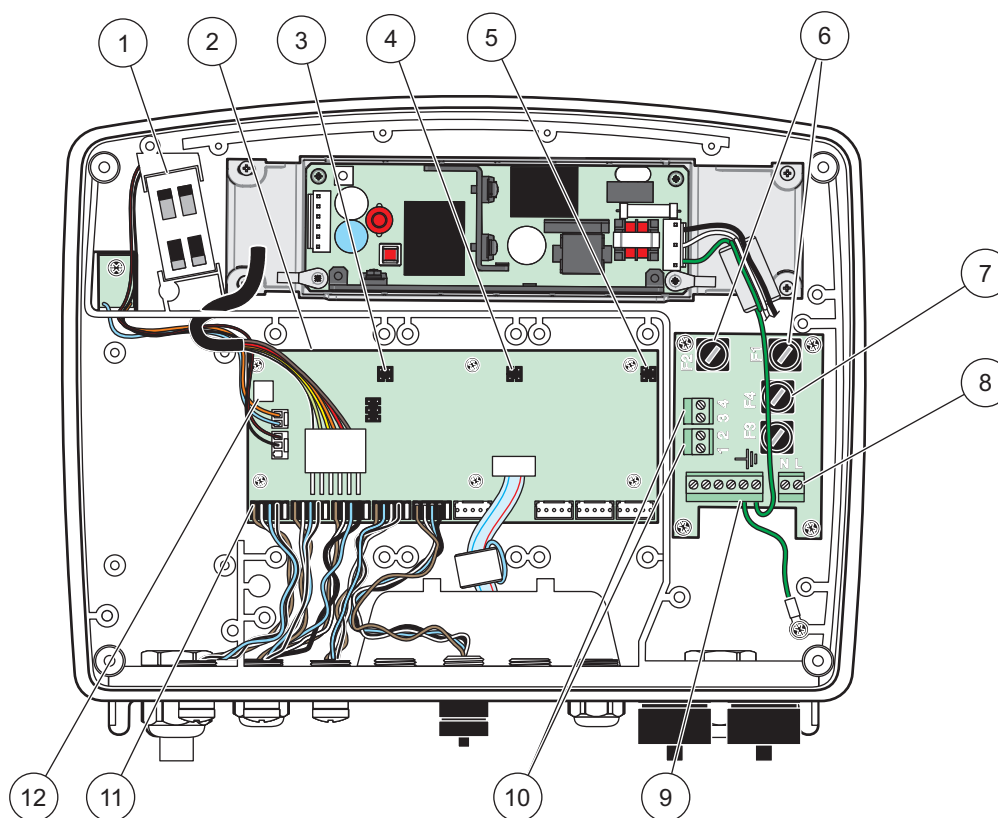
Εικόνα 9 Αφαίρεση φράγματος υψηλής τάσης

1 Φραγμός υψηλής τάσης	2 Κοχλίας (6x)
------------------------	----------------



Εικόνα 10 Καλωδίωση ισχύος

1 Συνδέσεις ισχύος AC	3 Ο φερρίτης εφαρμόζει ιδανικά σ' αυτή την περιοχή
2 Συνδέσεις γείωσης	4 Ο φραγμός θα πρέπει να εφαρμόζει εύκολα στη θέση του



Εικόνα 11 Μέσα στη μονάδα αισθητηρίου AC

1	Ανεμιστήρας	7	Ασφάλεια (2×), F3 και F4: T 8 A; 100–240 V, βραδείας τήξης
2	Πίνακας κύριου κυκλώματος	8	Συνδέσεις ισχύος AC
3	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης	9	Σύνδεση γείωσης
4	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης	10	Σύνδεση εξόδου ισχύος
5	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης	11	Συνδέσεις αισθητηρίου
6	Ασφάλεια (2×), F1 και F2 M 3,5 A, μεσαίας τήξης	12	Σύνδεση κάρτας ρελέ

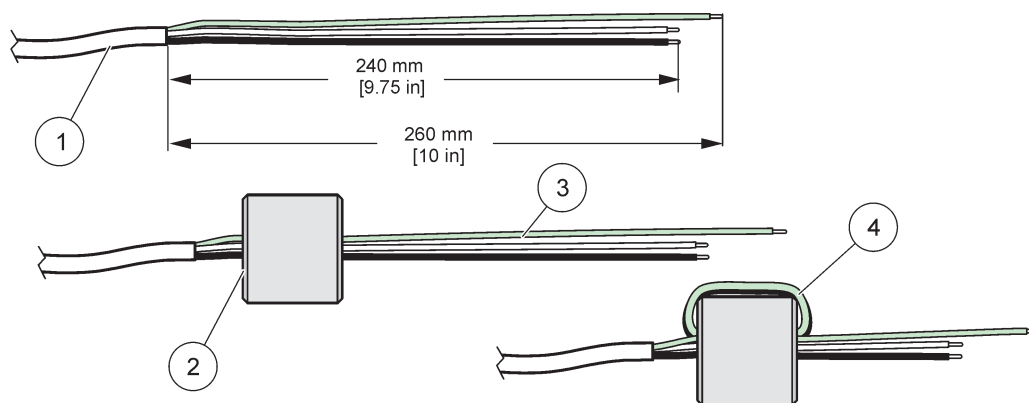
3.4.3 Καλωδίωση για τροφοδοσία ισχύος AC στον ελεγκτή

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Αποτυχία σύνδεσης σε καλή γείωση χαμηλής σύνθετης αντίστασης μπορεί να οδηγήσει σε ηλεκτροπληξία και κακή απόδοση έναντι ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών.

1. Εξασφαλίστε κατάλληλα εξαρτήματα σύνδεσης περιβαλλοντικής κατάταξης IP65.
2. Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής από τη μονάδα αισθητηρίου (Εικόνα 5).
3. Αφαιρέστε τους τέσσερις κοχλίες που στερεώνουν το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας αισθητήρα. Ανοίξτε τη μονάδα αισθητήρα και αποσυνδέστε τη γείωση του κυρίως σώματος από την προεξοχή γείωσης στο κάλυμμα.
4. Αφαιρέστε τους έξι κοχλίες από το φράγμα υψηλής τάσης και αφαιρέστε το φράγμα.

5. Τοποθετήστε τα καλώδια μέσω του ανοίγματος PG1 και τον σύνδεσμο της διάταξης ανακούφισης καταπόνησης ή το κέντρο αγωγού. Σφίξτε το διηλεκτρικό ρακόρ, εάν χρησιμοποιείται, για να στερεώσετε το καλώδιο.
6. Αποφλοιώστε την εξωτερική μόνωση του καλωδίου 260 mm (10 in.) (Εικόνα 12). Κοντύνετε όλα τα καλώδια εκτός από το καλώδιο γείωσης 20 mm (0,78 in.), έτσι ώστε το καλώδιο γείωσης να είναι κατά 20 mm (0,78 in.) πιο μακρύ από τα άλλα καλώδια.
7. Διοχετεύστε το αποφλοιωμένο καλώδιο ισχύος μέσα από τον πυρήνα φερρίτη δύο φορές (Εικόνα 12) και καλωδιώστε το μέσα στον ακροδέκτη όπως φαίνεται στο Πίνακα 1 και Εικόνα 10. Τραβήξτε ελαφρά μετά από κάθε εισαγωγή, για να βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή.
8. Στεγανοποιήστε τα ανοίγματα που δεν χρησιμοποιούνται στο κιβώτιο της συσκευής σύνδεσης, με παρεμβύσματα στεγανοποίησης των ανοιγμάτων του αγωγού.
9. Εγκαταστήστε το φραγμό υψηλής τάσης.
10. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης έχει τοποθετηθεί σωστά, ώστε να μην είναι δυνατόν να πατηθεί και να υποστεί ζημιά. Συνδέστε τη γείωση του σώματος του εξοπλισμού στην υποδοχή γείωσης του καλύμματος της μονάδας αισθητηρίου.
11. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου και βιδώστε το στη θέση του.

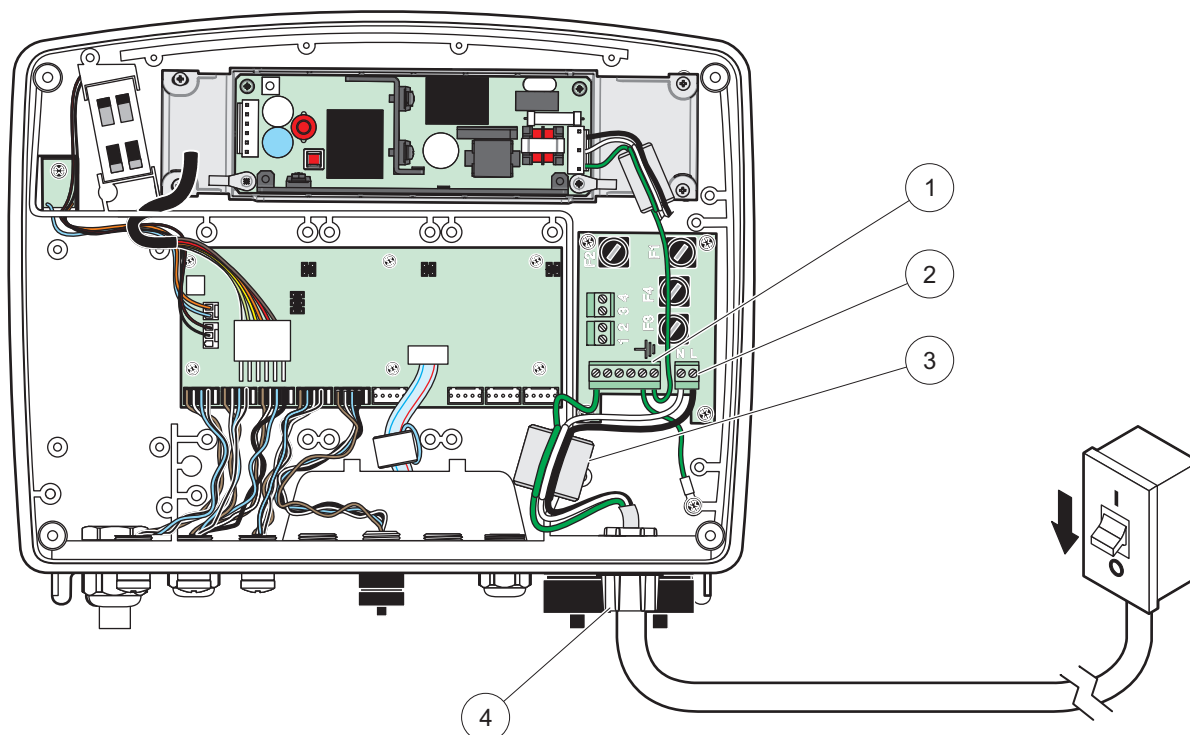


Εικόνα 12 Κατάλληλη προετοιμασία καλωδίου και πυρήνα φερρίτη

1	Προετοιμασία καλωδίου ισχύος	3	Καλώδια τροφοδοσίας
2	Πυρήνας φερρίτη	4	Καλώδια τροφοδοσίας τυλιγμένα γύρω απ' τον πυρήνα φερρίτη

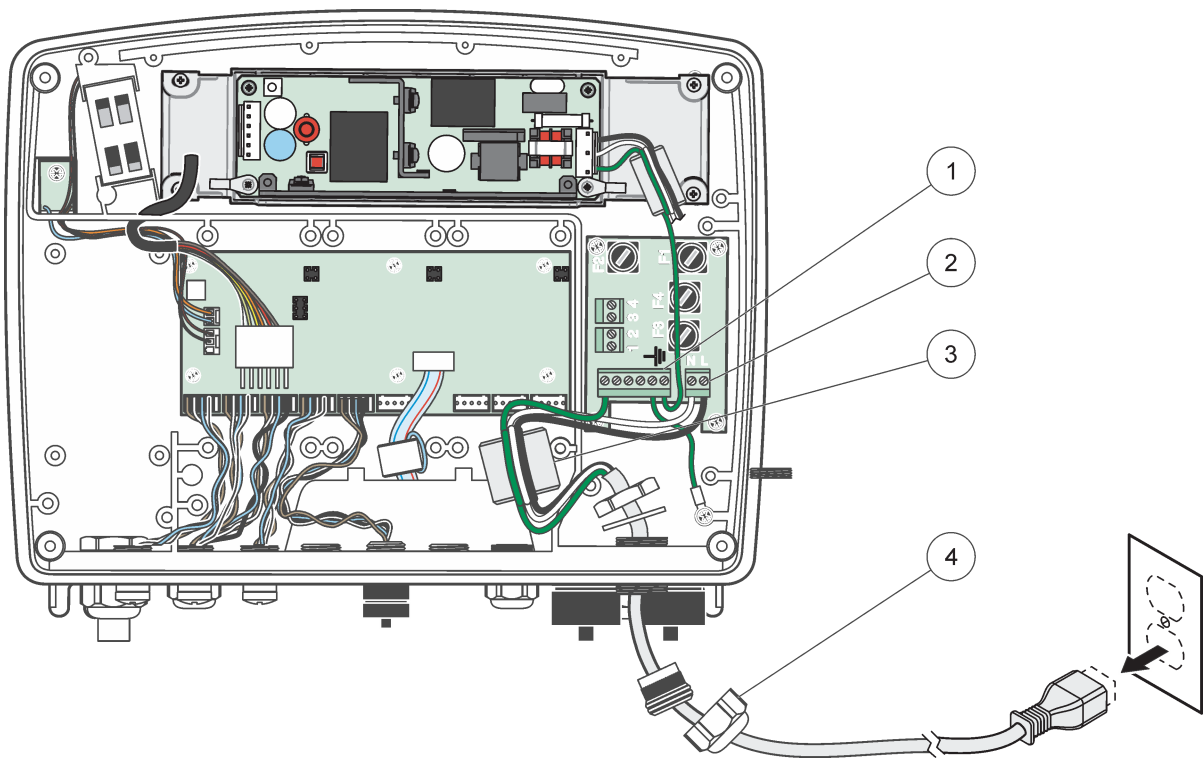
Πίνακας 1 Πληροφορίες καλωδίωσης ισχύος AC

Αριθμός ακροδέκτη	Περιγραφή ακροδέκτη	Κωδικός χρώματος καλωδίου για Βόρεια Αμερική	Κωδικός χρώματος καλωδίου για Ευρώπη
L	Ενεργός (L1)	Μαύρο	Καφέ
N	Ουδέτερο (N)	Λευκό	Μπλε
	Προστατευτική γείωση (PE)	Πράσινο	Πράσινο με κίτρινο ίχνος



Εικόνα 13 Μόνιμη εγκατάσταση

1	Πυρήνας φερρίτη (Συσκευή ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής)	3	Σύνδεση γείωσης
2	Συνδέσεις ισχύος AC (προαιρετικό, LZX970)	4	Κέντρο αγωγού, διάταξη ανακούφισης καταπόνησης

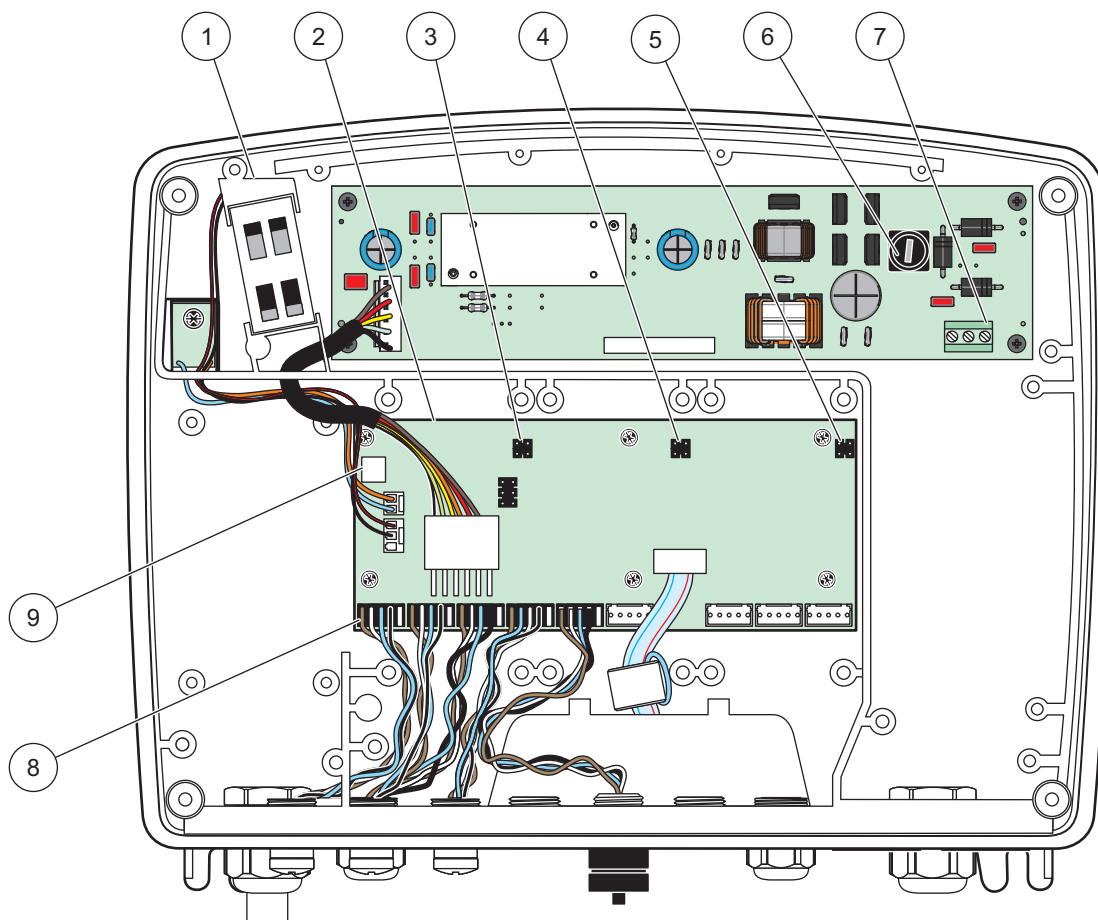


Εικόνα 14 Εγκατάσταση με καλώδιο τροφοδοσίας

1 Πυρήνας φερρίτη (Συσκευή ηλεκτρομαγνητικής παρεμβολής)	3 Σύνδεση γείωσης
2 Συνδέσεις ισχύος AC	4 Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης

3.4.4 Καλωδίωση για τροφοδοσία 24 V DC στον ελεγκτή

Σημαντική σημείωση: Οι έξοδοι ισχύος AC δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν με την παροχή ισχύος 24 V DC.

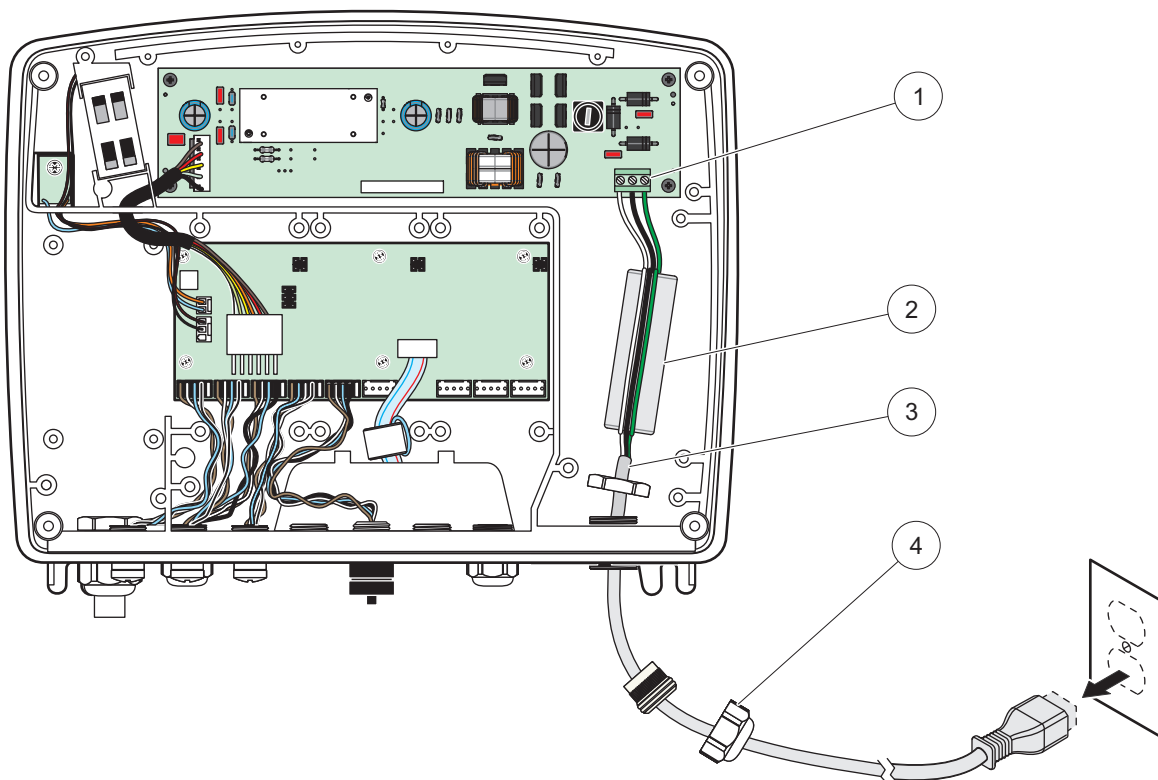


Εικόνα 15 Μέσα στη μονάδα αισθητηρίου 24 VDC

1	Ανεμιστήρας	6	Ασφάλεια, T A , βραδείας τήξης
2	Πίνακας κύριου κυκλώματος	7	Συνδέσεις ισχύος 24 V DC
3	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης	8	Συνδέσεις αισθητηρίου
4	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης	9	Σύνδεση κάρτας ρελέ
5	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης		

- Εξασφαλίστε κατάλληλα εξαρτήματα σύνδεσης περιβαλλοντικής κατάταξης IP65.
- Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής από τη μονάδα αισθητηρίου (Εικόνα 5).
- Αφαιρέστε τους τέσσερις κοχλίες που στερεώνουν το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας αισθητήρα. Ανοίξτε τη μονάδα αισθητήρα και αποσυνδέστε τη γείωση του κυρίως σώματος από την προεξοχή γείωσης στο κάλυμμα.
- Αφαιρέστε τους έξι κοχλίες από το φράγμα υψηλής τάσης και αφαιρέστε το φράγμα.
- Τοποθετήστε τα καλώδια μέσω του ανοίγματος PG1 και τον σύνδεσμο της διάταξης ανακούφισης καταπόνησης ή το κέντρο αγωγού. Σφίξτε το διηλεκτρικό ρακόρ, εάν χρησιμοποιείται, για να στερεώσετε το καλώδιο.
- Αποφλοιώστε την εξωτερική μόνωση του καλωδίου 260 mm (10 in.) (Εικόνα 12). Κοντύνετε όλα τα καλώδια εκτός από το καλώδιο γείωσης 20 mm (0,78 in.), έτσι ώστε το καλώδιο γείωσης να είναι κατά 20 mm (0,78 in.) πιο μακρύ από τα άλλα καλώδια.

7. Διοχετεύστε το αποφλοιωμένο καλώδιο ισχύος μέσα από τον πυρήνα φερρίτη δύο φορές (Εικόνα 12) και καλωδιώστε το μέσα στον ακροδέκτη όπως φαίνεται στο Πίνακα 2 και Εικόνα 16. Τραβήξτε ελαφρά μετά από κάθε εισαγωγή, για να βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή.
8. Στεγανοποιήστε τα ανοίγματα που δεν χρησιμοποιούνται στο κιβώτιο της συσκευής σύνδεσης, με παρεμβύσματα στεγανοποίησης των ανοιγμάτων του αγωγού.
9. Εγκαταστήστε το φραγμό υψηλής τάσης.
10. Βεβαιωθείτε ότι το καλώδιο γείωσης έχει τοποθετηθεί σωστά, ώστε να μην είναι δυνατόν να πατηθεί και να υποστεί ζημιά. Συνδέστε τη γείωση του σώματος του εξοπλισμού στην υποδοχή γείωσης του καλύμματος της μονάδας αισθητηρίου.
11. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου και βιδώστε το στη θέση του.



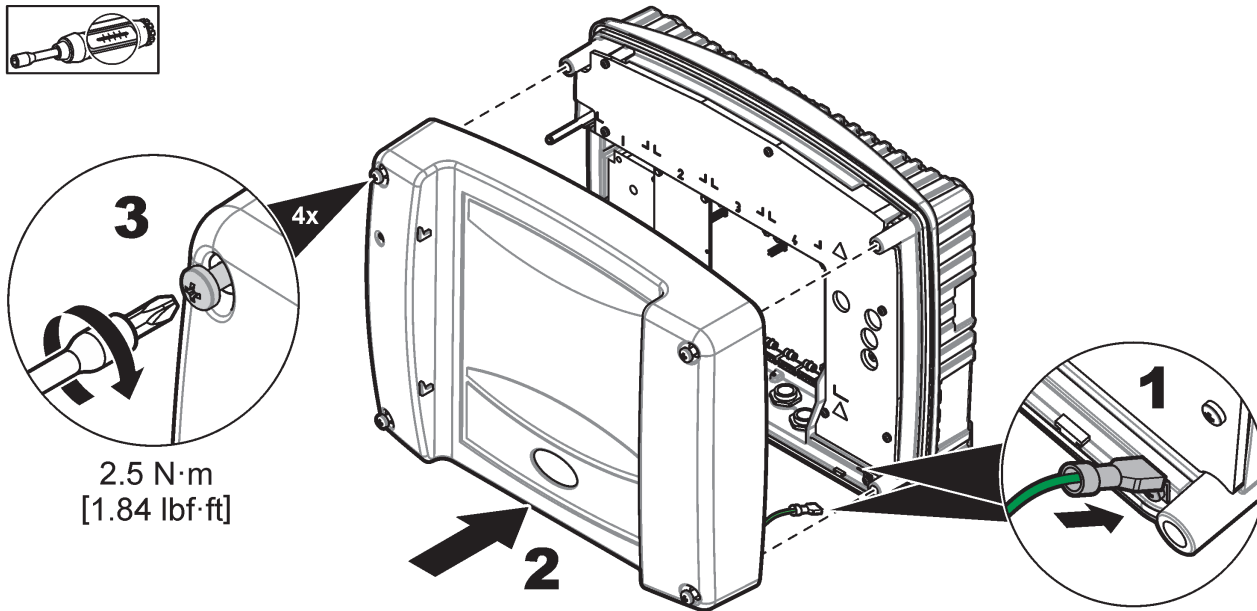
Εικόνα 16 Καλωδίωση για τροφοδοσία 24 V DC

1	Μπλοκ ακροδεκτών ισχύος 24 V DC	3	Καλώδιο
2	Φερρίτη	4	Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης

Πίνακας 2 Πληροφορίες καλωδίωσης ισχύος DC

Αριθμός ακροδέκτη	Περιγραφή ακροδέκτη	Κωδικός χρώματος καλωδίου για Βόρεια Αμερική	Κωδικός χρώματος καλωδίου για Ευρώπη
+	+24 V DC	Κόκκινο	Καφέ
-	Επιστροφή 24 V DC	Μαύρο	Μπλε
	Προστατευτική γείωση (PE)	Πράσινο	Πράσινο με κίτρινο ίχνος

3.4.5 Εγκατάσταση του καλύμματος



3.5 Μονάδες επέκτασης βάσης DIN

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Οι μονάδες επέκτασης για εγκατάσταση κιβωτίου ελέγχου χρησιμοποιούν την παροχή ισχύος 24 V DC στο κιβώτιο ελέγχου. Βεβαιωθείτε ότι παρέχεται η σωστή τροφοδοσία ισχύος. Εγκαταστήστε διακόπτη κυκλώματος παραμένοντος ρεύματος. Οι μονάδες έχουν περιβαλλοντική κατάσταση IP 20 και πρέπει να τοποθετούνται αποκλειστικά σε περίβλημα με κατάλληλη κατάσταση προστασίας για το περιβάλλον και την τροφοδοσία ισχύος.

Ο ελεγκτής SC1000 μπορεί να επεκταθεί με μονάδες επέκτασης βάσης DIN.

Οι παρακάτω προαιρετικές επιλογές μονάδας βάσης DIN μπορούν να εγκατασταθούν:

- Μονάδα βάσης (για σύνδεση τροφοδοσίας, δίκτυο SC1000 και μονάδα προβολής)—Η μονάδα βάσης απαιτείται για την εγκατάσταση των μονάδων επέκτασης στο κιβώτιο ελέγχου.
- Κάρτα ρελέ με 4 ρελέ
- Κάρτα εξόδου mA με 2 εξόδους
- Κάρτα εισόδου mA με 2 εισόδους (αναλογικές ή ψηφιακές)—Μια μονάδα βάσης μπορεί να παράσχει έως και 2000 mA ισχύος σε άλλες μονάδες συνδεδεμένες στη βάση DIN.

Ο συνολικός αριθμός μονάδων που μπορούν να συνδεθούν μαζί περιορίζεται από την παροχή ισχύος από τη μονάδα βάσης. Έως και 13 μονάδες επικοινωνίας μπορούν να προσαρτηθούν σε κάθε μονάδα βάσης. Όταν απαιτούνται πάνω από 13 μονάδες επικοινωνίας, πρέπει να συνδεθεί δεύτερη μονάδα βάσης μέσω του δικτύου SC1000.

Ανατρέξτε στο [Παράρτημα Α, σελίδα 147](#) για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις μονάδες επέκτασης βάσης DIN.

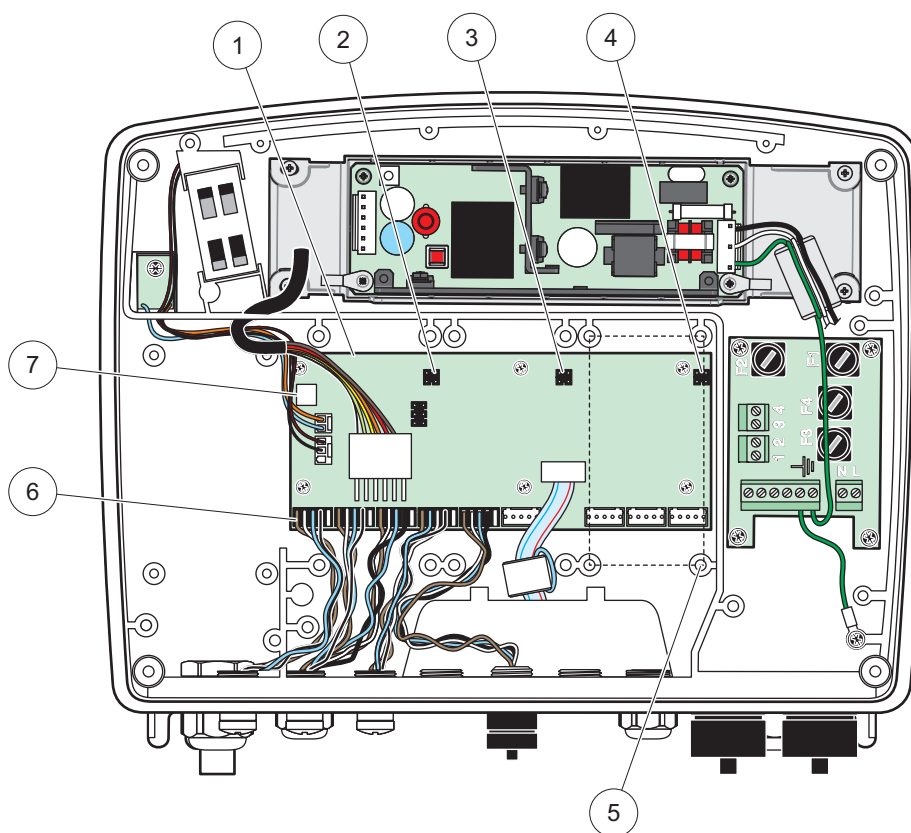
3.6 Κάρτες επέκτασης

Ο ελεγκτής SC1000 μπορεί να επεκταθεί με κάρτες επέκτασης εσωτερικής σύνδεσης. Κάθε στοιχείο επέκτασης μπορεί να αναγνωριστεί με τον αριθμό σειράς κατασκευής του στο δίκτυο SC1000 και να προγραμματιστεί όπως απαιτείται. Ο αριθμός σειράς βρίσκεται πάνω στην κάρτα.

Μπορεί να είναι απαραίτητο να αφαιρεθεί μια υπάρχουσα κάρτα επέκτασης, αν η κάρτα επέκτασης εμποδίζει την πρόσβαση σε συγκεκριμένους συνδέσμους. Ανατρέξτε στο [ενότητα 3.6.6, σελίδα 39](#) για περισσότερες πληροφορίες.

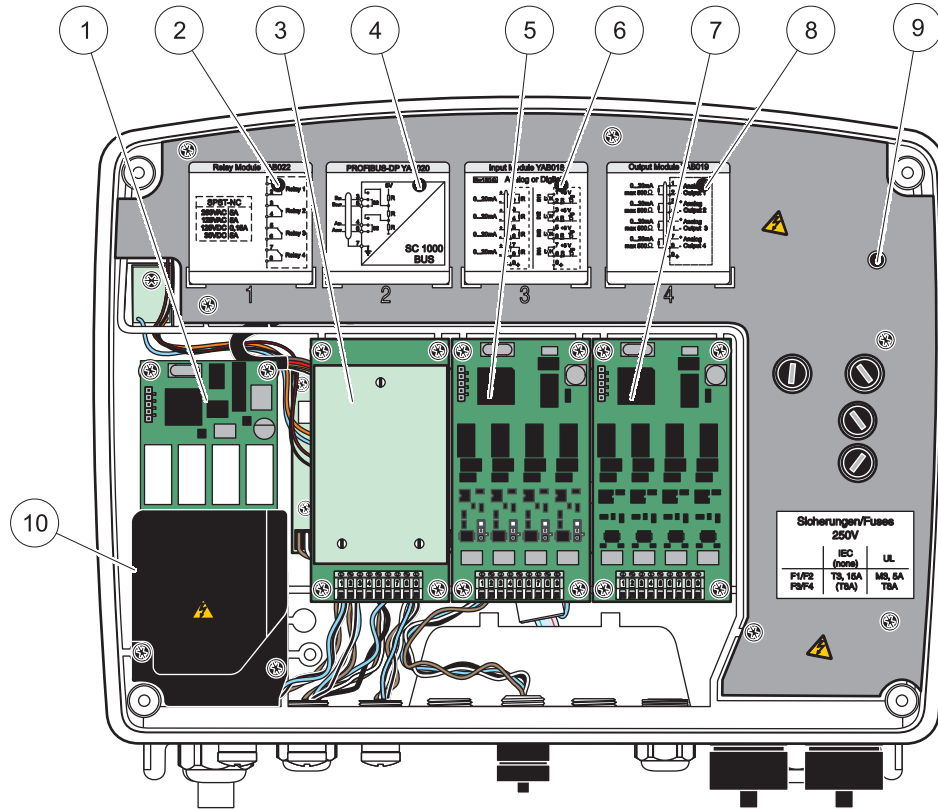
Όταν γίνεται παραγγελία ενός οργάνου, αποστέλλεται εξοπλισμένο με τις κατάλληλες κάρτες επέκτασης σύνδεσης. Οι ακόλουθες προαιρετικές επιλογές μπορούν να συνδεθούν:

- Κάρτα ρελέ με 4 ρελέ
- Ψηφιακές κάρτες αρτηρίας πεδίου (Modbus (RS485), Modbus (RS232), Profibus DP)
- Κάρτα εξόδου mA με 4 εξόδους
- Κάρτα εισόδου mA με 4 εισόδους (αναλογικές ή ψηφιακές)
- Σύνδεσμοι αισθητηρίου sc



Εικόνα 17 Συνδέσεις πίνακα κύριου κυκλώματος κάρτας επέκτασης

1	Κάρτα κύριου κυκλώματος	5	Οπές τοποθέτησης, κάρτες εισόδου (4 εκάστη)
2	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης#2	6	Συνδέσεις αισθητηρίου sc
3	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης#3	7	Σύνδεση κάρτας ρελέ
4	Σύνδεσμος για υποδοχή επέκτασης#4		



Εικόνα 18 Θύρες κάρτας επέκτασης

1	Κάρτα ρελέ	6	Πληροφορίες καλωδίωσης εισόδου ή εξόδου mA
2	Πληροφορίες καλωδίωσης ρελέ	7	Κάρτα εισόδου ή εξόδου mA ή κάρτα WTOS/PROGNOSYS
3	Αρτηρία πεδίου ή κάρτα εισόδου ή εξόδου mA ή κάρτα WTOS	8	Πληροφορίες καλωδίωσης εισόδου ή εξόδου mA
4	Πληροφορίες αρτηρίας πεδίου ή καλωδίωσης κάρτας εισόδου ή εξόδου mA	9	Κύριο φράγμα υψηλής τάσης
5	Κάρτα εισόδου ή εξόδου mA ή κάρτα WTOS/PROGNOSYS	10	Φράγμα τάσης ρελέ

3.6.1 Συνδέσεις κάρτας ρελέ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Τα ρελέ πρέπει να είναι καλωδιωμένα είτε ως υψηλής είτε ως χαμηλής τάσης.

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος πυρκαγιάς. Τα φορτία ρελέ πρέπει να είναι ωμικά. Ο χρήστης πρέπει να χρησιμοποιεί εξωτερικές συσκευές περιορισμού του ρεύματος που διέρχεται από τα ρελέ στα 5 Amp, όπως ασφάλεια ή διακόπτη.

Ο σύνδεσμος του ρελέ δέχεται καλώδιο 18–12 AWG (όπως προσδιορίζεται από την εφαρμογή φορτίου). Δεν συνιστάται η χρήση καλωδίου διατομής χαμηλότερης από 18 AWG.

Αν το όργανο διαθέτει προαιρετική επιλογή κάρτας ρελέ, το όργανο θα περιλαμβάνει 4 ρελέ, το καθένα με μια επαφή μεταγωγής. Στην περίπτωση αυτή, τα βήματα 3, 4 και 6, που περιγράφονται παρακάτω, δεν ισχύουν.

Τα ρελέ μπορούν να μεταγάγουν ρεύμα έως και 250 V AC, 5 A. Κάθε ρελέ μπορεί να διαμορφωθεί για διαφορετικές εφαρμογές.

Για να κάνετε μια σύνδεση κάρτας ρελέ:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Αφαιρέστε τους κοχλίες του πλαστικού καλύμματος ρελέ. Αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα.
3. Συνδέστε την κάρτα ρελέ στην κατάλληλη υποδοχή ([Εικόνα 18](#)). Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατσαβίδι για να στερεώσετε τους τέσσερις κοχλίες με σταυρωτή κεφαλή στην κάρτα (είναι πιο εύκολο να στερεώσετε τις κάρτες με τη μονάδα στην κανονική, κατακόρυφη θέση στερέωσης, απ' ό,τι με τη μονάδα σε οριζόντια θέση, πάνω σε πάγκο).

Η παράγραφος αυτή δεν ισχύει αν η κάρτα ρελέ έχει ήδη τοποθετηθεί στο όργανο.

4. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο κάρτας στην κατάλληλη σύνδεση στον πίνακα κύριου κυκλώματος ([Εικόνα 17](#)).

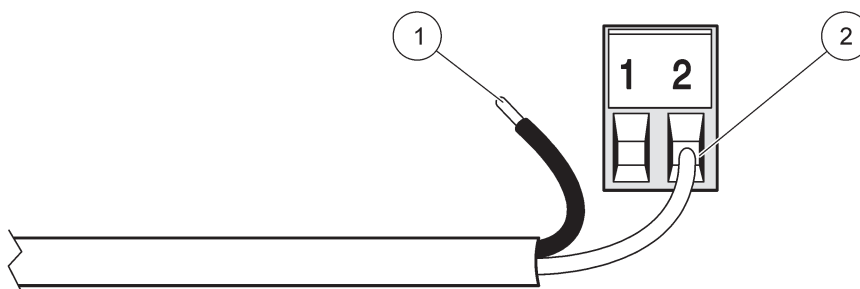
Η παράγραφος αυτή δεν ισχύει αν η κάρτα ρελέ έχει ήδη τοποθετηθεί στο όργανο.

5. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω της βάσης της μονάδας και προετοιμάστε με σωστό τρόπο και εισάγετε κάθε σύρμα ([Εικόνα 19](#)) μέσα στον ακροδέκτη σύμφωνα με το [Εικόνα 20/Πίνακας 3](#) και το [Εικόνα 21/Πίνακας 4](#). Τραβήξτε ελαφρά μετά από κάθε εισαγωγή, για να βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή.
6. Γράψτε τον αριθμό σειράς κατασκευής από την πλάκα ονομαστικών τιμών στο παρεχόμενο αυτοκόλλητο και κολλήστε το στο κύριο φράγμα υψηλής τάσης ([Εικόνα 18](#)). Αυτός ο αριθμός σειράς κατασκευής είναι η ίδια εσωτερική διεύθυνση της κάρτας στο δίκτυο.

Η παράγραφος αυτή δεν ισχύει αν η κάρτα ρελέ έχει ήδη τοποθετηθεί στο όργανο.

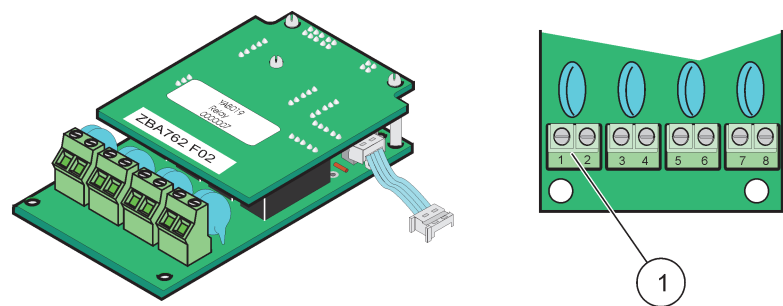
7. Εγκαταστήστε το ρελέ και το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.

Μετά την εγκατάσταση και τη σύνδεση μιας κάρτας επέκτασης σύνδεσης, η κάρτα πρέπει να διαμορφωθεί στο σύστημα. Για οδηγίες ρύθμισης κάρτας ρελέ, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.3, σελίδα 90](#).



Εικόνα 19 Κατάλληλη προετοιμασία και εισαγωγή καλωδίων

1	Αποφλοιώστε ¼-in (64 mm) της μόνωσης.	2	Τοποθετήστε τη μόνωση επάνω στον σύνδεσμο, χωρίς να υπάρχει εκτεθειμένο γυμνό καλώδιο.
---	---------------------------------------	---	--

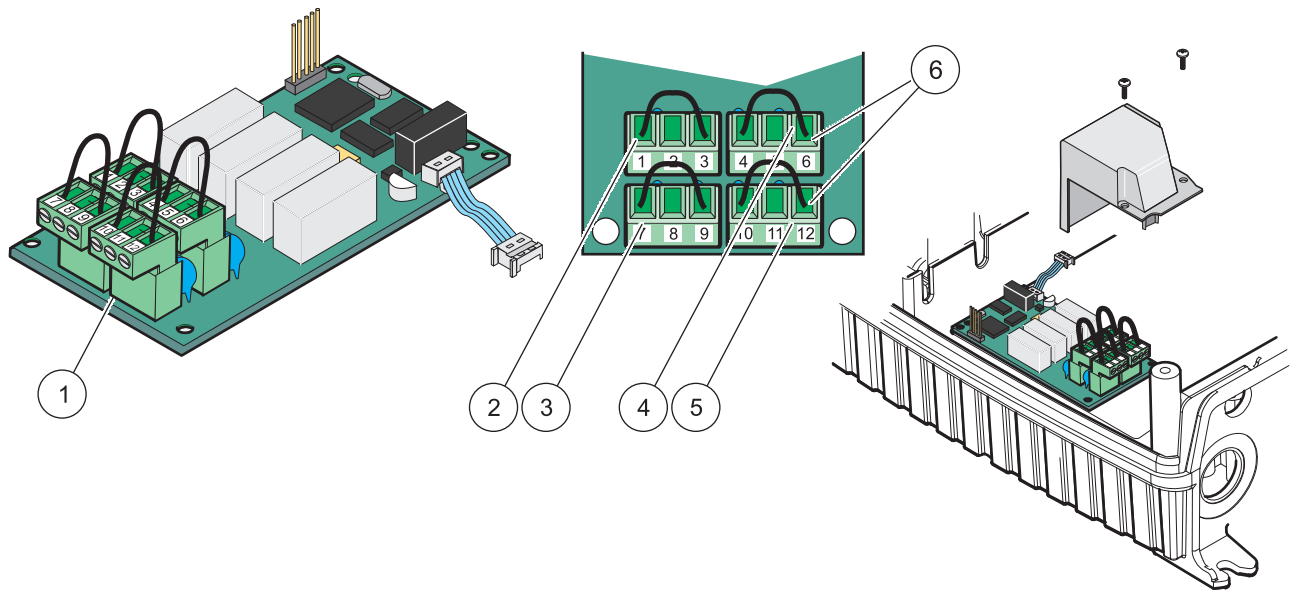


Εικόνα 20 Κάρτα ρελέ (παλιά έκδοση, δεν κυκλοφορεί από το 2008)

1 Μπλοκ ακροδεκτών–Ανατρέξτε στο [Πίνακας 3](#) για αναθέσεις ακροδεκτών.

Πίνακας 3 Αναθέσεις ακροδεκτών κάρτας ρελέ (παλιά έκδοση, δεν κυκλοφορεί από το 2008)

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός	Ρελέ 1–4
1	Ρελέ 1 (κανονικά κλειστές επαφές)	Μέγιστη τάση μεταγωγής: 250 V AC, 125 VDC Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής: 250 V AC, 5 A 125 V AC, 5 A 30 V DC, 5 A Μέγιστη ισχύς μεταγωγής: 1.500 VA 150 W
2		
3		
4	Ρελέ 2 (κανονικά κλειστές επαφές)	
5		
6	Ρελέ 3 (κανονικά κλειστές επαφές)	
7		
8	Ρελέ 4 (κανονικά κλειστές επαφές)	



Εικόνα 21 Κάρτα ρελέ (YAB076, μεταγωγή)

1	Αγωγός (Τραβήξτε για να αφαιρέσετε από τον πίνακα, όταν καλωδιώνετε εξωτερικές συσκευές σε συνδέσμους ακροδεκτών)	4	Ρελέ 6
2	Ρελέ 1	5	Ρελέ 12
3	Ρελέ 7	6	Μπλοκ ακροδεκτών – Ανατρέξτε σε Πίνακας 4 για αναθέσεις ακροδεκτών

Πίνακας 4 Κάρτα ρελέ (YAB076, μεταγωγή) αναθέσεις ακροδεκτών

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός	Ρελέ 1–4
1	Ρελέ 1 (κανονικά κλειστές επαφές)	Μέγιστη τάση μεταγωγής: 250 V AC, 125 VDC Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής: 250 V AC, 5 A 125 V AC, 5 A 30 V DC, 5 A Μέγιστη ισχύς μεταγωγής: 1.500 VA 150 W
2	Ρελέ 1 (κοινό)	
3	Ρελέ 1 (κανονικά ανοιχτές επαφές)	
4	Ρελέ 2 (κανονικά κλειστές επαφές)	
5	Ρελέ 2 (κοινό)	
6	Ρελέ 2 (κανονικά ανοιχτές επαφές)	
7	Ρελέ 3 (κανονικά κλειστές επαφές)	
8	Ρελέ 3 (κοινό)	
9	Ρελέ 3 (κανονικά ανοιχτές επαφές)	
10	Ρελέ 4 (κανονικά κλειστές επαφές)	
11	Ρελέ 4 (κοινό)	
12	Ρελέ 4 (κανονικά ανοιχτές επαφές)	

3.6.2 Συνδέσεις κάρτας εισόδου

Με την κάρτα εισόδου, ο ελεγκτής SC1000 λαμβάνει εξωτερικά αναλογικά σήματα (0–20 mA/4–20mA) και ψηφιακά σήματα. Τα σήματα μπορούν να ρυθμιστούν σε κλίμακα όπως απαιτείται και να λάβουν ονόματα, παραμέτρους και μονάδες.

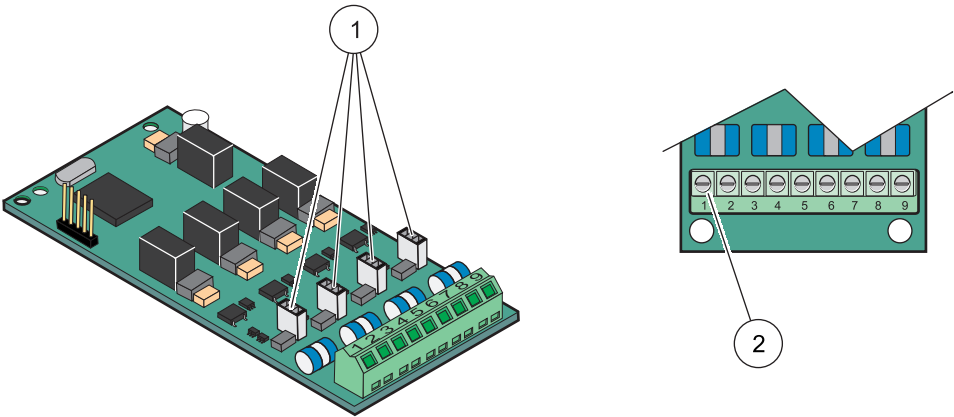
Για να πραγματοποιήσετε μια σύνδεση κάρτας εισόδου:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Συνδέστε την κάρτα εισόδου στην κατάλληλη υποδοχή (Εικόνα 18). Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατσαβίδι για να στερεώσετε τους τέσσερις κοχλίες στην κάρτα.
3. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο κάρτας στην κατάλληλη σύνδεση στον πίνακα κύριου κυκλώματος (Εικόνα 17).

Σημείωση: Οι εισοδοι μπορούν να κάνουν μεταγωγή μεταξύ αναλογικού και ψηφιακού χρησιμοποιώντας τους διακόπτες βραχυκυκλωτήρα. Τοποθετήστε τον βραχυκυκλωτήρα και στις δύο ακίδες για να κάνετε μεταγωγή σε ψηφιακό, τοποθετήστε τον βραχυκυκλωτήρα σε μια ακίδα για μεταγωγή σε αναλογικό.

4. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω της βάσης της μονάδας και προετοιμάστε με σωστό τρόπο και εισάγετε κάθε σύρμα μέσα στον ακροδέκτη σύμφωνα με το Εικόνα 22 και το Πίνακας 5. Τραβήξτε ελαφρά μετά από κάθε εισαγωγή, για να βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή.
5. Γράψτε τον αριθμό σειράς κατασκευής από την πλάκα ονομαστικών τιμών στο παρεχόμενο αυτοκόλλητο και κολλήστε το στο κύριο φράγμα υψηλής τάσης (Εικόνα 18).
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.

Μετά την εγκατάσταση και τη σύνδεση μιας κάρτας επέκτασης σύνδεσης, η κάρτα πρέπει να διαμορφωθεί στο σύστημα. Για οδηγίες ρύθμισης κάρτας εισόδου, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.2, σελίδα 86](#).



Εικόνα 22 Συνδέσεις καλωδίου κάρτας εισόδου (YAB018) και ρύθμιση βραχυκυκλωτήρα

1	Διακόπτες βραχυκυκλωτήρα Ψηφιακή είσοδος=Βραχυκυκλωτήρας κλειστός Αναλογική είσοδος=Βραχυκυκλωτήρας ανοιχτός	2	Μπλοκ ακροδεκτών – Ανατρέξτε σε Πίνακας 5 για αναθέσεις ακροδεκτών.
---	--	---	---

Πίνακας 5 Κάρτα εισόδου (YAB018) αναθέσεις ακροδεκτών

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1	Είσοδος 1 +
2	Είσοδος 1 -
3	Είσοδος 2 +
4	Είσοδος 2 -

Πίνακας 5 Κάρτα εισόδου (YAB018) αναθέσεις ακροδεκτών

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
5	Είσοδος 3 +
6	Είσοδος 3 -
7	Είσοδος 4 +
8	Είσοδος 4 -
9	PE (Προστατευτική γείωση)

3.6.3 Συνδέσεις κάρτας εξόδου

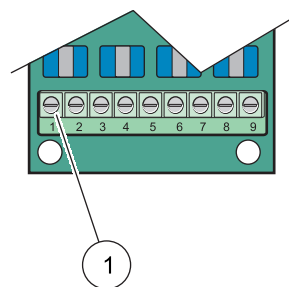
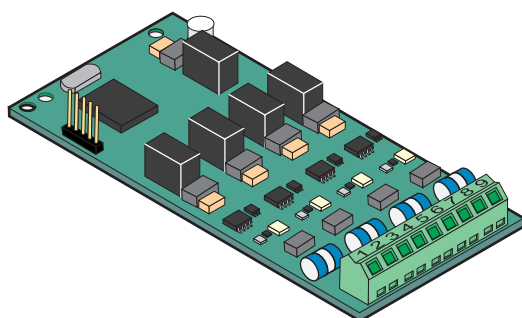
Αν το όργανο είναι εξοπλισμένο με την προαιρετική κάρτα εξόδου, η κάρτα εξόδου mA παρέχει έως και 4 αναλογικά (0–20 mA/4–20 mA) σήματα σε μέγιστη σύνθετη αντίσταση 500 Ohm.

Σημείωση: Η κάρτα εξόδου SC1000 mA δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή ισχύος σε πομπό 2 συρμάτων (τροφοδότησης βρόχου).

Για να πραγματοποιήσετε μια σύνδεση κάρτας εξόδου:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Συνδέστε την κάρτα εξόδου στην κατάλληλη υποδοχή (Εικόνα 18). Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατσαβίδι για να στερεώσετε τους τέσσερις κοχλίες στην κάρτα.
3. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο κάρτας στην κατάλληλη σύνδεση στον πίνακα κύριου κυκλώματος (Εικόνα 17).
4. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω της βάσης της μονάδας και προετοιμάστε με σωστό τρόπο και εισάγετε κάθε σύρμα μέσα στον ακροδέκτη σύμφωνα με το Εικόνα 23 και το Πίνακας 6. Τραβήξτε ελαφρά μετά από κάθε εισαγωγή, για να βεβαιωθείτε ότι η σύνδεση είναι σταθερή.
5. Γράψτε τον αριθμό σειράς κατασκευής από την πλάκα ονομαστικών τιμών στο παρεχόμενο αυτοκόλλητο και κολλήστε το στο κύριο φράγμα υψηλής τάσης (Εικόνα 18).
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.

Μετά την εγκατάσταση και τη σύνδεση μιας κάρτας επέκτασης σύνδεσης, η κάρτα πρέπει να διαμορφωθεί στο σύστημα. Για οδηγίες ρύθμισης κάρτας εξόδου, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.1, σελίδα 82](#).



Εικόνα 23 Συνδέσεις καλωδίου για κάρτα εξόδου (YAB019)

1 Μπλοκ ακροδεκτών—Ανατρέξτε σε [Πίνακας 6](#) για αναθέσεις ακροδεκτών.

Πίνακας 6 Κάρτα εξόδου (YAB019) αναθέσεις ακροδεκτών

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1	Έξοδος 1+
2	Έξοδος 1 –
3	Έξοδος 2 +
4	Έξοδος 2 –
5	Έξοδος 3 +
6	Έξοδος 3 –
7	Έξοδος 4 +
8	Έξοδος 4 –
9	Θωράκιση (Συνδεδεμένη σε προστατευτική γείωση)

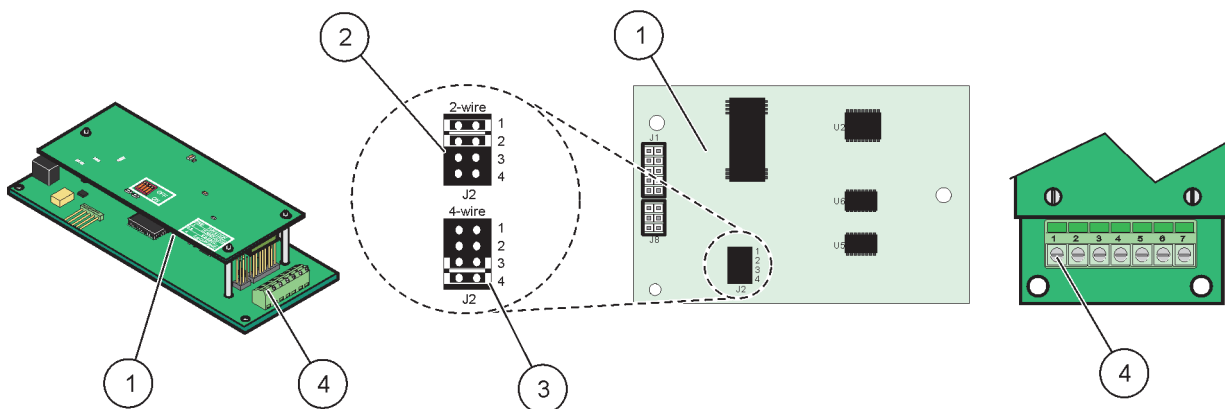
3.6.4 Συνδέσεις κάρτας Modbus

Το Modbus RS485 (YAB021) είναι διαθέσιμα. Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο εγχειρίδιο του συστήματος αρτηρίας.

Για να κάνετε μια σύνδεση κάρτας Modbus:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Συνδέστε την κάρτα Modbus στην κατάλληλη υποδοχή ([Εικόνα 18](#)). Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατασβίδι για να στερεώσετε τους τέσσερις κοχλίες στην κάρτα.
3. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο κάρτας στην κατάλληλη σύνδεση στον πίνακα κύριου κυκλώματος ([Εικόνα 17](#)).
4. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω της βάσης της μονάδας και προετοιμάστε με σωστό τρόπο και εισάγετε κάθε σύρμα μέσα στον ακροδέκτη σύμφωνα με το [Εικόνα 24/Πίνακας 7](#).
5. Γράψτε τον αριθμό σειράς κατασκευής από την πλάκα ονομαστικών τιμών στο παρεχόμενο αυτοκόλλητο και κολλήστε το στο κύριο φράγμα υψηλής τάσης ([Εικόνα 18](#)).
6. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.

Μετά την εγκατάσταση και τη σύνδεση μιας κάρτας επέκτασης σύνδεσης, η κάρτα πρέπει να διαμορφωθεί στο σύστημα. Για οδηγίες ρύθμισης κάρτας Modbus, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.4.2, σελίδα 113](#).



Εικόνα 24 Συνδέσεις κάρτας Modbus RS485 (YAB021)

1	Κάρτα (Ανάποδη πλευρά)	3	Βραχυκυκλωτήρας 1&2 αποσυνδεδεμένος για full duplex (πλήρως αμφίδρομη επικοινωνία) (4 σύρματα)
2	Βραχυκυκλωτήρας 1&2 αποσυνδεδεμένος για half duplex (αμφίδρομη εναλλασσόμενη επικοινωνία) (2 σύρματα)	4	Μπλοκ ακροδεκτών (Ανατρέξτε σε Πίνακας 7 για αναθέσεις ακροδεκτών)

Πίνακας 7 Κάρτα Modbus RS485 (YAB021) αναθέσεις ακροδεκτών

Ακροδέκτης	Ανάθεση Modbus RS485 με 4 σύρματα	Ανάθεση Modbus RS485 με 2 σύρματα
1	Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται
2	Δεν χρησιμοποιείται	Δεν χρησιμοποιείται
3	Έξοδος –	–
4	Έξοδος +	+
5	Είσοδος –	–
6	Είσοδος +	+
7	Θωράκιση (συνδεδεμένη σε προστατευτική γείωση)	Θωράκιση (συνδεδεμένη σε προστατευτική γείωση)

3.6.5 Συνδέσεις κάρτας Profibus DP

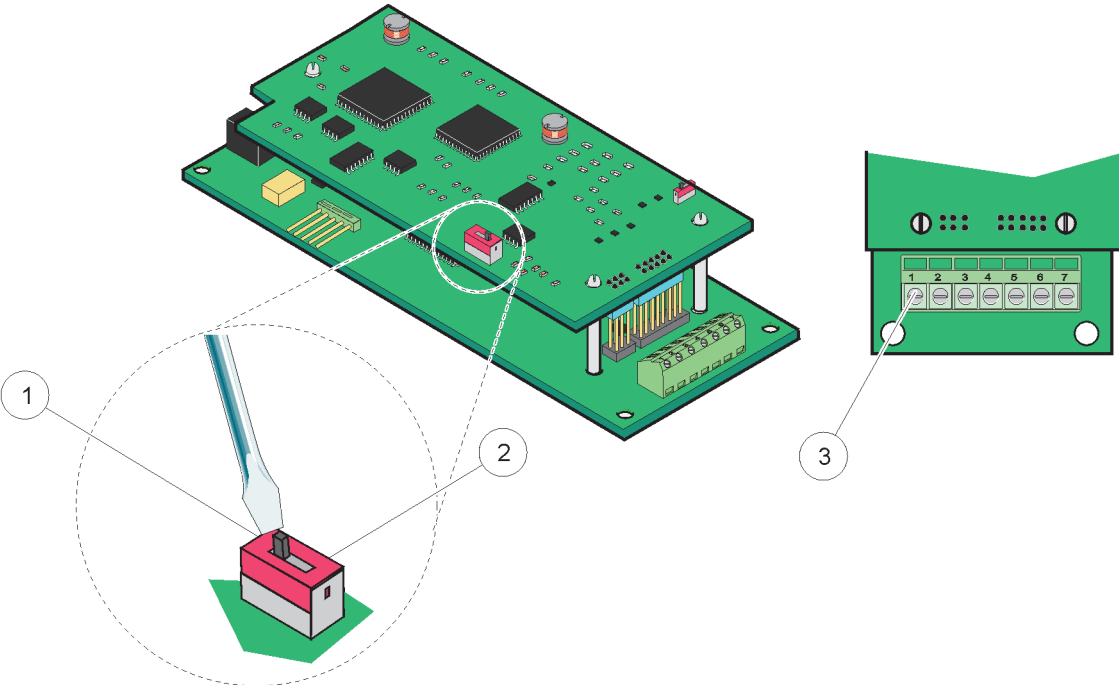
Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση που συνοδεύει την κάρτα Profibus DP για περισσότερες πληροφορίες. Ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου για οδηγίες λειτουργίας, προφίλ οργάνου και αρχεία GSD. Ανατρέξτε στον ιστοχώρο της εταιρίας για τα τελευταία αρχεία GSD και τεκμηρίωση.

Για να κάνετε μια σύνδεση κάρτας Profibus:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Συνδέστε την κάρτα Profibus στην κατάλληλη υποδοχή ([Εικόνα 18](#)). Χρησιμοποιήστε μαγνητικό κατσαβίδι για να στερεώσετε τους τέσσερις κοχλίες στην κάρτα.
3. Εγκαταστήστε τον σύνδεσμο κάρτας στην κατάλληλη σύνδεση στον πίνακα κύριου κυκλώματος ([Εικόνα 17](#)).
4. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω της βάσης της μονάδας και προετοιμάστε με σωστό τρόπο και εισάγετε κάθε σύρμα μέσα στον ακροδέκτη σύμφωνα με το [Εικόνα 25/Εικόνα 26](#) και το [Πίνακας 8](#)/[Πίνακας 9](#). Βεβαιωθείτε ότι η θωράκιση είναι συνδεδεμένη σε σπειρωμένο διαστολέα στον πίνακα.

- 5. Γράψτε τον αριθμό σειράς κατασκευής από την πλάκα ονομαστικών τιμών στο παρεχόμενο αυτοκόλλητο και κολλήστε το στο κύριο φράγμα υψηλής τάσης (Εικόνα 18).
- 6. Τοποθετήστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.

Μετά την εγκατάσταση και τη σύνδεση μιας κάρτας επέκτασης σύνδεσης, η κάρτα πρέπει να διαμορφωθεί στο σύστημα. Για οδηγίες ρύθμισης κάρτας Modbus, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.4.1, σελίδα 111](#).

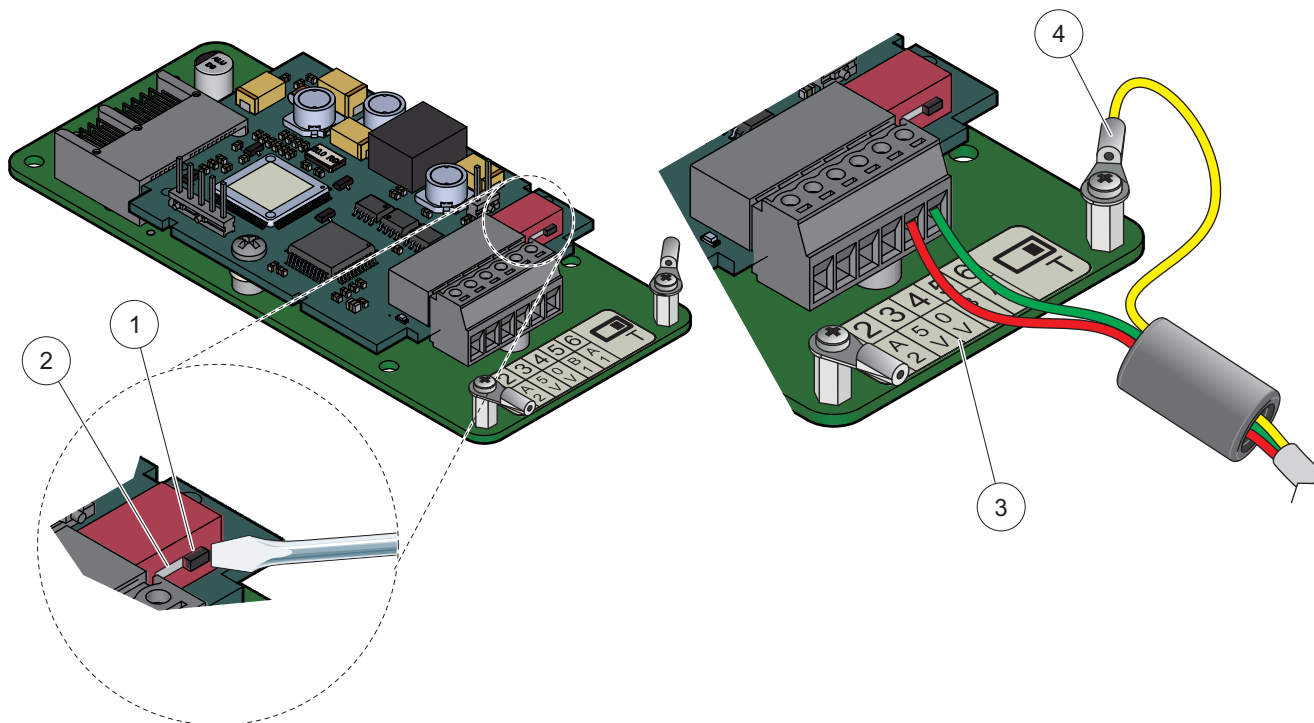


Εικόνα 25 Συνδέσεις κάρτας Profibus DP (YAB020 έως τον Δεκέμβριο του 2013)

1	Ενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, τελευταία συσκευή στο δίκτυο	3	Μπλοκ ακροδεκτών – Ανατρέξτε σε Πίνακας 8 για αναθέσεις ακροδεκτών.
2	Απενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, άλλες συσκευές στο δίκτυο μετά απ' αυτή τη συσκευή.		

Πίνακας 8 Αναθέσεις ακροδεκτών κάρτας Profibus DP (YAB020)

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1	Δεν χρησιμοποιείται
2	Δεν χρησιμοποιείται
3	B είσοδος (κόκκινο σύρμα)
4	A είσοδος (πράσινο σύρμα)
5	B έξοδος (κόκκινο σύρμα)
6	A έξοδος (πράσινο σύρμα)
7	PE (Προστατευτική γείωση)



Εικόνα 26 Συνδέσεις κάρτας Profibus DP (YAB103/YAB105 από το Δεκέμβριο του 2013)

1	Ενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, τελευταία συσκευή στο δίκτυο	3	Μπλοκ ακροδεκτών – Ανατρέξτε σε Πίνακας 9 για αναθέσεις ακροδεκτών.
2	Απενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, άλλες συσκευές στο δίκτυο μετά απ' αυτή τη συσκευή.	4	PE (Προστατευτική γείωση)

Πίνακας 9 Αναθέσεις ακροδεκτών κάρτας Profibus DP (YAB103/YAB105)

Ακροδέκτης	Προσδιορισμός
1	B2 (κόκκινο καλώδιο)
2	Είσοδος A2 (πράσινο καλώδιο)
3	5 V
4	0 V
5	B1 (κόκκινο καλώδιο—μέσω φερρίτη)
6	A1 (πράσινο καλώδιο—μέσω φερρίτη)

3.6.6 Αφαίρεση/Αντικατάσταση κάρτας επέκτασης

Ενδέχεται να χρειαστεί η αφαίρεση μιας υπάρχουσας κάρτας επέκτασης αν οι σύνδεσμοι αισθητήριου εμποδίζονται.

Σημαντική σημείωση: Οι συμπαγείς σύνδεσμοι έχουν πολύ σφιχτή εφαρμογή και οι συνδέσεις μπορούν να σπάσουν πολύ εύκολα. Μην ασκείτε υπερβολική δύναμη όταν τοποθετείτε και αφαιρείτε τους συμπαγείς συνδέσμους.

Για να αφαιρέσετε/αντικαταστήσετε μια κάρτα επέκτασης:

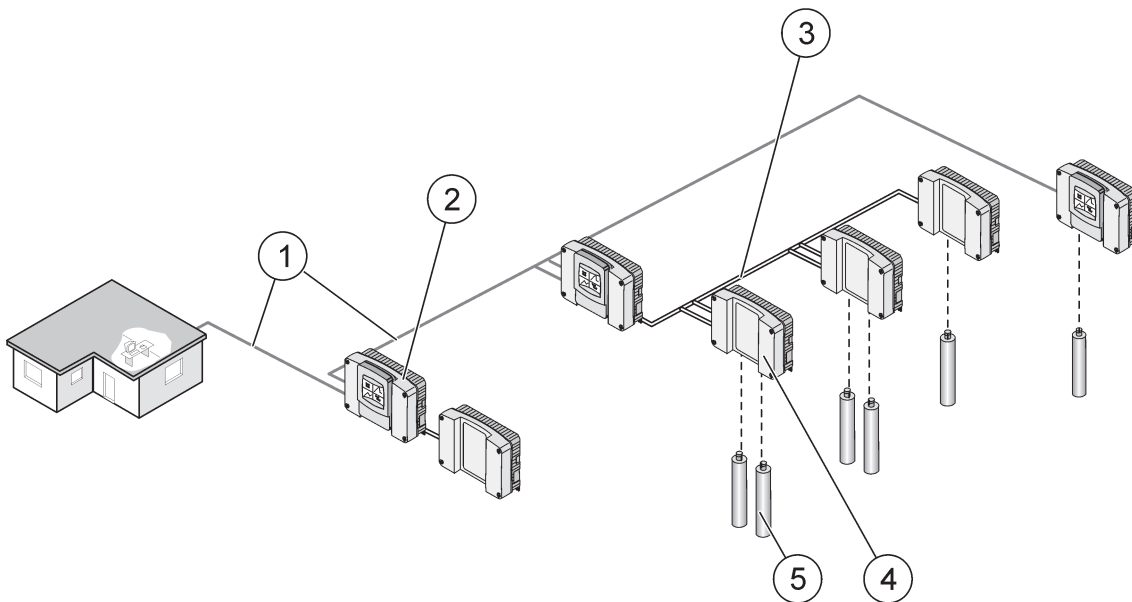
1. Διαγράψτε την κάρτα στον ελεγκτή SC1000. Ανατρέξτε στην [ενότητα 6.3.6, σελίδα 118](#).

2. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Αφαιρέστε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
3. Αποσυνδέστε τις συνδέσεις καλωδίων στην κάρτα.
4. Αφαιρέστε τους κοχλίες που στερεώνουν την κάρτα και αφαιρέστε την κάρτα.
5. Αντικαταστήστε την κάρτα και διαμορφώστε την.

3.7 Εγκαταστήστε ένα δίκτυο SC1000 (σύνδεση αρτηρίας SC1000)

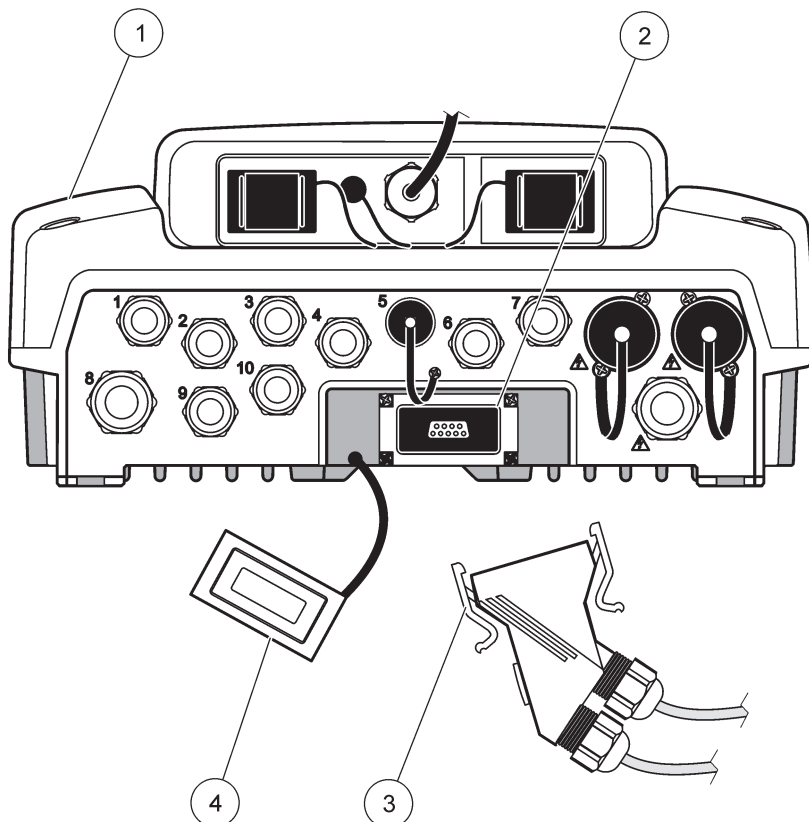
Ένα δίκτυο SC1000 συνδέει έως και 32 συμμετέχουσες διατάξεις (Εικόνα 27). Οι συμμετέχουσες διατάξεις ορίζονται ως οτιδήποτε προσαρτημένο στο δίκτυο συμπεριλαμβανομένων αισθητηρίων και προαιρετικών καρτών αλλά χωρίς να υπολογίζονται η μονάδα προβολής ή οι μονάδες αισθητηρίου. Μόνο μια μονάδα προβολής επιτρέπεται για το δίκτυο SC1000.

Κάθε μονάδα αισθητηρίου έχει μια διεπαφή δικτύου SC1000 (Εικόνα 28). Χρησιμοποιήστε το καλώδιο δικτύου SC1000 και τον σύνδεσμο δικτύου SC1000 για τη ρύθμιση ενός δικτύου. Κατάλληλος σύνδεσμος καλωδίου και δικτύου είναι διαθέσιμος από τον κατασκευαστή.



Εικόνα 27 Δίκτυο SC1000

1	Σύνδεση Profibus/Modbus	4	Μονάδα αισθητηρίου
2	Ελεγκτής SC1000 (Μονάδα προβολής και αισθητηρίου)	5	Αισθητήριο
3	Σύνδεση αρτηρίας SC1000		



Εικόνα 28 Σύνδεση του συνδέσμου δικτύου στη διεπαφή δικτύου

1 Μονάδα αισθητηρίου	3 Σύνδεσμος δικτύου SC1000
2 Διεπαφή δικτύου SC1000	4 Κάλυμμα διεπαφής δικτύου SC1000

3.7.1 Συνδέσεις δικτύου SC1000

Για προσάρτηση συνδέσμου δικτύου:

1. Αποφλοιώστε τη μόνωση από το καλώδιο επικοινωνίας (Εικόνα 29).
2. Τροφοδοτήστε το καλώδιο μέσω του περικολχίου ένωσης, του ελαστικού στεγανοποιητικού συνδέσμου και του περιβλήματος συνδέσμου (Εικόνα 31).
3. Συνδέστε το καλώδιο στον πίνακα κυκλώματος συνδέσμου δικτύου όπως φαίνεται στο Πίνακας 10.

Διάταξη συνδέσμου δικτύου

4. Τοποθετήστε τον πίνακα κυκλώματος με το καλώδιο συνδεδεμένο στο κάτω μέρος του μεταλλικού πλαισίου.
5. Σφίξτε τον σύνδεσμο καλωδίου.
6. Τοποθετήστε το πάνω μέρος του μεταλλικού πλαισίου στο κάτω μέρος και πατήστε ώστε να συνδεθούν.
7. Τροφοδοτήστε το πλαίσιο στον σύνδεσμο SC1000. Το πλαίσιο εφαρμόζει μόνο σε μια θέση. Αν χρειάζεται, περιστρέψτε το πλαίσιο.
8. Προσαρτήστε τον πίνακα κυκλώματος και το πλαίσιο στο μπροστινό μέρος με τις δύο παρεχόμενες κοχλίες αυτοκοχλιοτόμησης.

9. Αν χρειάζεται, ρυθμίστε την αντίσταση τερματισμού.

Σημείωση: Όταν χρησιμοποιήσετε τον σύνδεσμο με την τελευταία μονάδα στο τμήμα δικτύου, ένα περικόχλιο ένωσης παραμένει αχρησιμοποίητο. Στεγανοποιήστε το περικόχλιο ένωσης με το παρεχόμενο παρέμβυσμα. Ανατρέξτε στην [Εικόνα 31](#).

10. Αν αυτός ο σύνδεσμος είναι το τέλος του δικτύου, εισάγετε το ελαστικό στεγανοποιητικό στον σύνδεσμο.

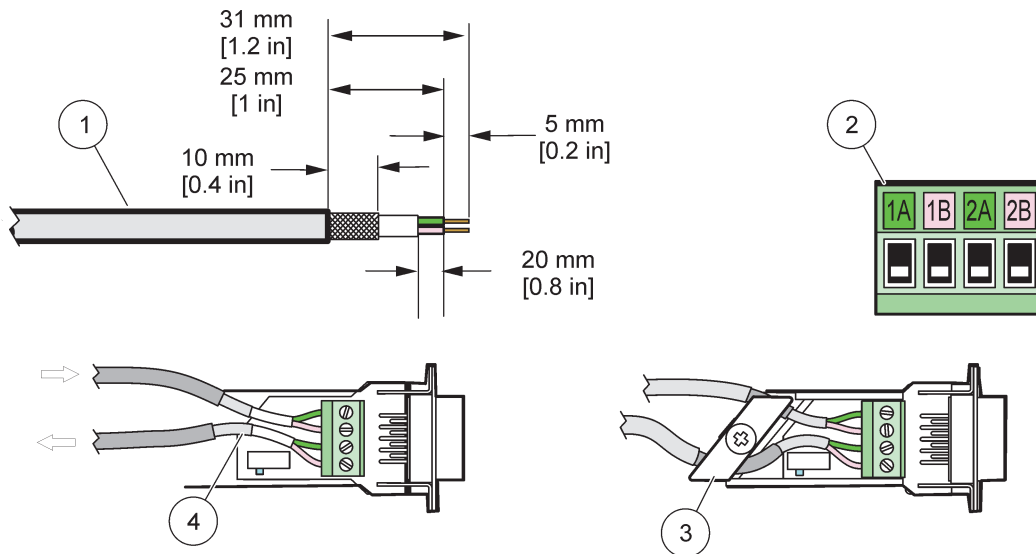
11. Σφίξτε το περικόχλιο ένωσης κατά δύο στροφές.

12. Εισχωρήστε το παρέμβυσμα στεγανοποίησης στο αχρησιμοποίητο περικόχλιο ένωσης και το ελαστικό στεγανοποιητικό.

13. Σφίξτε το παξιμάδι ένωσης.

14. Ρυθμίστε μια αντίσταση τερματισμού στον τελευταίο σύνδεσμο δικτύου στη θέση ON (ενεργοποίηση) (βλ. [Εικόνα 32](#) και [Πίνακας 11](#)).

15. Συνδέστε τον σύνδεσμο στη μονάδα αισθητηρίου.



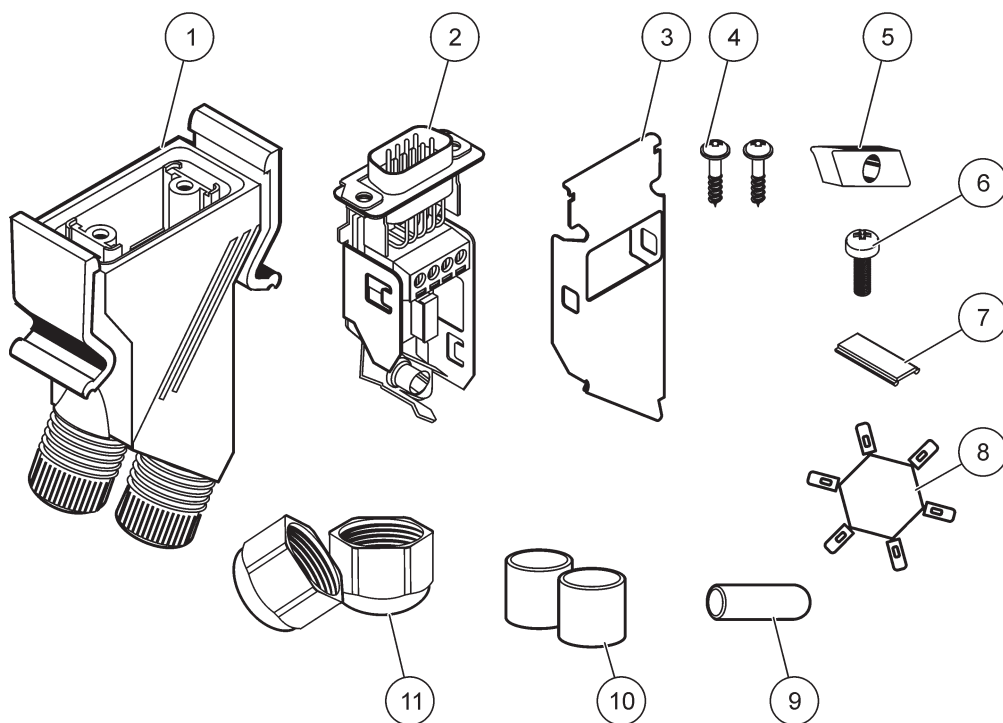
Εικόνα 29 Αποφλοιώστε τη μόνωση από το καλώδιο επικοινωνίας

1 Καλώδιο, 2 αγωγοί	3 Κάρτα κυκλώματος/κάτω κέλυφος, καλώδιο και υποδιάταξη σύσφιξης καλωδίου
2 Σύνδεσμος, (πίνακας τυπωμένου κυκλώματος συνδέσμου δικτύου)	4 Καλώδιο δικτύου εγκατεστημένο σε σύνδεσμο

Πίνακας 10 Αναθέσεις ακροδεκτών συνδέσμου επικοινωνίας

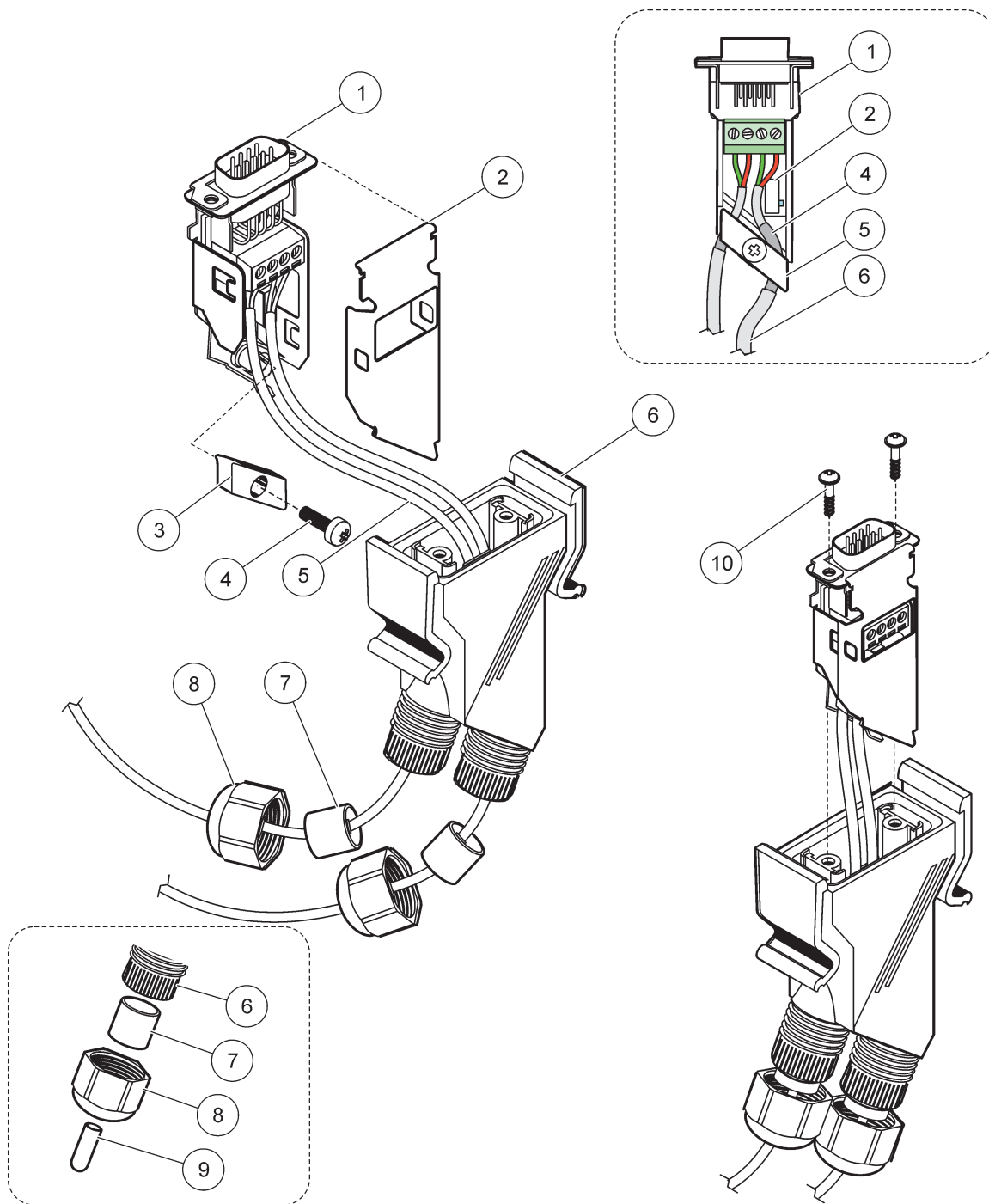
Σύνδεση	Καλώδιο	Σήμα	Μήκος
1A	Εισερχόμενη ή τελευταία συσκευή	A	25 mm (1 in.)
1 B	Εισερχόμενη ή τελευταία συσκευή	B	
2A	Σε περαιτέρω συσκευές	A	35 mm (1,4 in.)
2 B	Σε περαιτέρω συσκευές	B	

Σημείωση: Αν ο σύνδεσμος δικτύου τερματιστεί, τα 2A και 2 B ρυθμίζονται σε θέση off (απενεργοποίησης).



Εικόνα 30 Στοιχεία συνδέσμου δικτύου

1	Περίβλημα, σύνδεσμος δικτύου	7	Ένθετο, πλαστική ετικέτα (περίβλημα συνδέσμου δικτύου)
2	Πίνακας τυπωμένου κυκλώματος συνδέσμου δικτύου με πυθμένα κελύφους	8	Δεν χρησιμοποιείται
3	Κέλυφος, πάνω μέρος	9	Βύσμα, ελαστικό, λαβή κορδονιού
4	Κοχλίες, αυτοκοχλιοτόμησης (2×)	10	Στεγανοποιητικό, λαβή κορδονιού (2×)
5	Σφιγκτήρας, καλώδιο(α) δικτύου	11	Λαβή κορδονιού (2×)
6	Σταυρόβιδα		

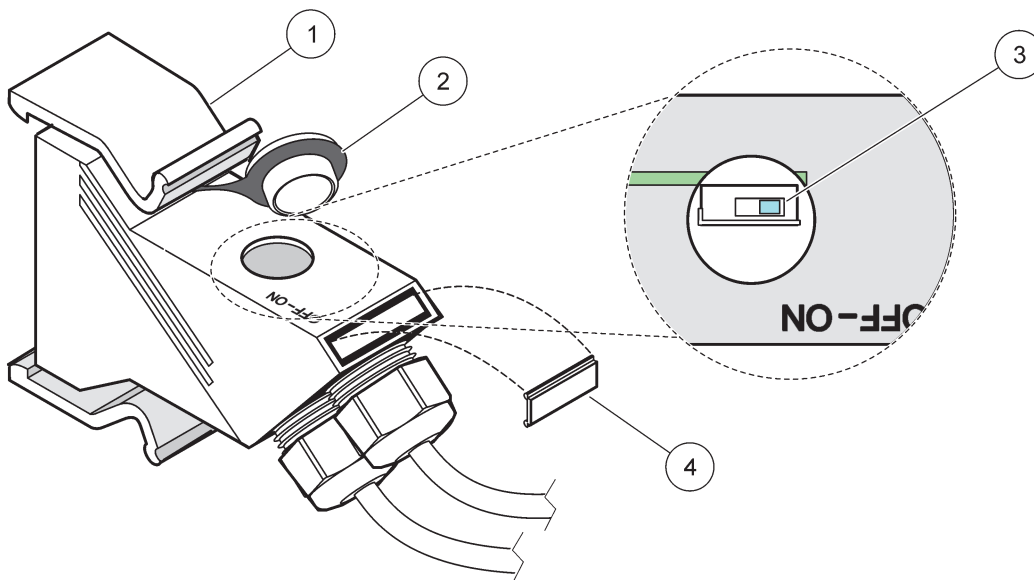


Εικόνα 31 Σύνδεση του συνδέσμου δικτύου στην αντίσταση τερματισμού δικτύου SC1000

1 Κέλυφος, πυθμένας	6 Περίβλημα, σύνδεσμος δικτύου
2 Πίνακας τυπωμένου κυκλώματος συνδέσμου δικτύου με πυθμένα κελύφους	7 Στεγανοποιητικό, λαβή κορδονιού
3 Σφιγκτήρας, καλώδιο(α) δικτύου	8 Σφιγκτήρας καλωδίου
4 Σταυρόβιδα	9 Βύσμα, ελαστικό, λαβή κορδονιού ²
5 Καλώδια, δίκτυο ¹	10 Κοχλίες, αυτοκοχλιοτόμησης (2×)

¹ Δρομολογήστε τα καλώδια όπως φαίνεται και βεβαιωθείτε ότι ο σφιγκτήρας έχει στερεωθεί καλά.

² Χρησιμοποιήστε αυτό το παρέμβυσμα αν η λαβή κορδονιού δεν χρησιμοποιείται, ανατρέξτε στο ένθετο στο [Εικόνα 31](#).



Εικόνα 32 Ρύθμιση αντίστασης τερματισμού (διακόπτης DIP στον σύνδεσμο)

1	Περίβλημα, σύνδεσμος δικτύου	3	Διακόπτης Dip (σημειώστε τις αναθέσεις θέσης όπως φαίνονται)
2	Καπάκι, ελαστικό	4	Ένθετο, πλαστική ετικέτα

Πίνακας 11 Αντίσταση τερματισμού συνδέσμου επικοινωνίας (τερματισμός επικοινωνίας)

Ρύθμιση διακόπτη	Αντιστάσεις τερματισμού	Σύνδεση 2
On (Ενεργοποίηση)	Ενεργοποιημένο	Απενεργοποιημένο
Off (Απενεργοποίηση)	Απενεργοποιημένο	Ενεργοποιημένο

Σημείωση: Ο διακόπτης DIP μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί όταν έχει τοποθετηθεί σύνδεσμος. Οι θέσεις διακόπτη OFF (απενεργοποίηση) και ON (ενεργοποίηση) τυπώνονται επίσης στο περίβλημα συνδέσμου. Χρησιμοποιήστε τον διακόπτη για την προετοιμασία και την επίλυση προβλημάτων τμήματος προς τμήμα. Απενεργοποιήστε τα τμήματα ένα προς ένα και ελέγξτε τη λειτουργία και τυχόν σφάλματα.

3.8 Σύνδεση αισθητηρίων στον ελεγκτή SC1000

Όλοι τα αισθητήρια της σειράς sc μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον ελεγκτή SC1000.

Σημαντική σημείωση: Σχεδιάστε τη διαδρομή του καλωδίου αισθητηρίου και τοποθετήστε τα καλώδια δεδομένων και ισχύος έτσι ώστε να μην προκαλούν κίνδυνο ατυχήματος και τα καλώδια να μην έχουν απότομες γωνίες.

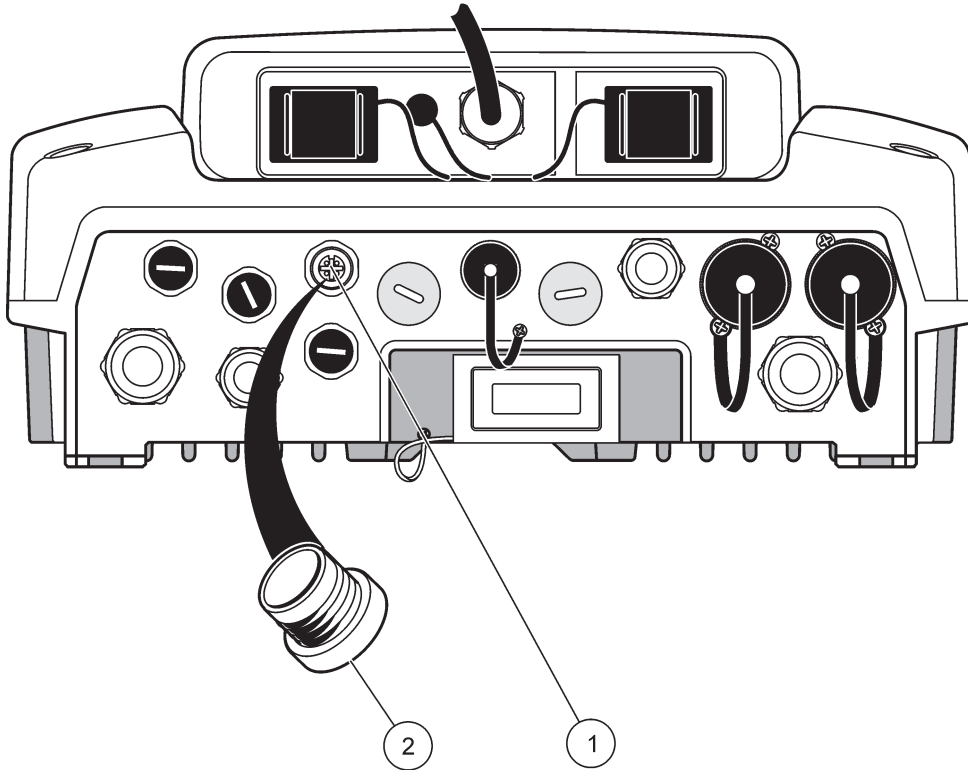
Για λεπτομέρειες σχετικά με την εγκατάσταση και τη λειτουργία του αισθητηρίου, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.

3.8.1 Συνδέστε το καλώδιο δεδομένων του αισθητηρίου

- Ξεβιδώστε το προστατευτικό κάλυμμα στην υποδοχή του ελεγκτή (Εικόνα 33). Φυλάξτε το προστατευτικό κάλυμμα. Όταν αφαιρέσετε το αισθητήριο, ξαναβάλτε στη θέση του το προστατευτικό κάλυμμα.
- Ευθυγραμμίστε το βύσμα συνδέσμου με την υποδοχή, προσέχοντας ιδιαίτερα τον προσανατολισμό των προεχόντων του συνδέσμου.

3. Σφίξτε με το χέρι το παξιμάδι ένωσης.

Σημείωση: Διατηρήστε τη μεσαία σύνδεση της μονάδας αισθητηρίου ελεύθερη. Χρησιμοποιήστε την ελεύθερη θύρα για να συνδέσετε τη μονάδα προβολής σε κάθε μονάδα αισθητηρίου σε ένα δίκτυο.



Εικόνα 33 Αφαίρεση του προστατευτικού καλύμματος

1	Σύνδεση αισθητηρίου sc	2	Προστατευτικό κάλυμμα
---	------------------------	---	-----------------------

3.8.2 Προσθήκη συνδέσεων αισθητηρίου

Όταν όλοι οι σύνδεσμοι αισθητηρίου στον ελεγκτή SC1000 χρησιμοποιούνται ήδη για αισθητήρια, περισσότεροι σύνδεσμοι αισθητηρίου μπορούν να προστεθούν (μέγ. 8 σύνδεσμοι αισθητηρίου). Μπορεί να χρειαστεί να αφαιρέσετε μια υπάρχουσα κάρτα επέκτασης αν η πρόσβαση στους συνδέσμους αισθητηρίου εμποδίζεται (ανατρέξτε στο [στοιχείο 3.6.6, σελίδα 39](#)).

Σημείωση: Αν μια μονάδα αισθητηρίου έχει τον μέγιστο αριθμό αισθητηρίων, περισσότερα αισθητήρια μπορούν να προστεθούν στο σύστημα αγοράζοντας επιπλέον μονάδες αισθητηρίων.

Για προσθήκη συνδέσεων αισθητηρίου:

1. Αποσυνδέστε την παροχή ισχύος από το όργανο. Ανοίξτε το κάλυμμα της μονάδας αισθητηρίου.
2. Αφαιρέσετε τον σύνδεσμο ή το βύσμα από μια ελεύθερη οπή υποδοχής αισθητηρίου.
3. Βιδώστε έναν νέο σύνδεσμο αισθητηρίου στο περίβλημα και συνδέστε τον σύνδεσμο αισθητηρίου σε μια σύνδεση αισθητηρίου στον πίνακα κύριου κυκλώματος. Μπορεί να χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε σύνδεσμος αισθητηρίου.
4. Συναρμολογήστε το περίβλημα.

3.8.3 Συνδέστε τα αισθητήρια sc που τροφοδοτούνται με ρεύμα AC

Σημείωση: Οι έξοδοι ισχύος AC μπορούν να συνδεθούν μόνο όταν μια παροχή 100 V–240 V προσαρμοστεί στον ελεγκτή SC1000.

Σημείωση

Η τάση στις πρίζες AC αντιστοιχεί στην τάση εισόδου στη μονάδα αισθητηρίου SC1000. Βεβαιωθείτε ότι η τάση τροφοδοσίας οποιασδήποτε συνδεδεμένης συσκευής αντιστοιχεί σε αυτήν την τάση.

Τα περισσότερα αισθητήρια sc λαμβάνουν ισχύ απευθείας από τη σύνδεση αισθητηρίου sc. Ωστόσο, ορισμένα αισθητήρια μπορεί να απαιτούν συμπληρωματική ισχύ 100–240 V AC (π.χ., για τη λειτουργία αντλιών ή θερμαντήρων). Αυτά τα αισθητήρια sc που τροφοδοτούνται με τάση AC έχουν δύο καλώδια που συνδέονται σε μια μονάδα αισθητηρίου SC1000: έναν πρότυπο σύνδεσμο αισθητηρίου sc και έναν ειδικό σύνδεσμο για τη λήψη ισχύος AC από τη μονάδα αισθητηρίου.

Για τη σύνδεση αισθητηρίων AC σε μονάδα αισθητηρίου:

1. Ξεβιδώστε το κάλυμμα στην έξοδο τάσης AC.
2. Συνδέστε τον σύνδεσμο τροφοδοσίας από το όργανο ανάλυσης στον σύνδεσμο από τις εξόδους τάσης AC.
3. Συνδέστε τον σύνδεσμο αισθητηρίου sc σε οποιαδήποτε υποδοχή αισθητηρίου sc.

3.9 Σύνδεση θύρας σέρβις (σύνδεση LAN)

Η θύρα σέρβις του ελεγκτή SC1000 είναι μια διεπαφή 10 MB/s Ethernet στη μονάδα προβολής [Εικόνα 7](#)). Για τη χρήση της θύρας σέρβις, συνδέστε ένα καλώδιο Ethernet από έναν υπολογιστή στη θύρα σέρβις. Η σύνδεση Ethernet μπορεί να χρησιμοποιηθεί για όλες τις λειτουργίες ελεγκτή SC1000 ή τη βαθμονόμηση των αισθητηρίων μέσω του περιηγητή δικτύου.

Διαμορφώστε τον προσαρμογέα δικτύου μέσα στον υπολογιστή ώστε να επικοινωνεί με τον ελεγκτή SC1000.

Σημαντική σημείωση: Συνιστάται να χρησιμοποιείτε εξωτερικό προσαρμογέα δικτύου Ethernet USB ως διεπαφή με τον ελεγκτή SC1000. Η χρήση δεύτερου προσαρμογέα δικτύου διασφαλίζει ότι η σύνδεση του ελεγκτή SC1000 controller δεν επηρεάζει την προεπιλεγμένη σύνδεση τοπικής περιοχής (LAN) (για παράδειγμα το σύνθηρες δίκτυο του γραφείου).

Για ρύθμιση και προετοιμασία μιας σύνδεσης LAN, ανατρέξτε στο [ενότητα 5.13.1, σελίδα 71](#) και [ενότητα 5.13.2, σελίδα 72](#).

3.10 Σύνδεση μόντεμ GSM/GPRS

Σημείωση

Η ασφάλεια του δικτύου και του σημείου πρόσβασης αποτελεί ευθύνη του πελάτη που χρησιμοποιεί την ασύρματη συσκευή. Ο κατασκευαστής δεν είναι υπεύθυνος για τυχόν ζημιές, συμπεριλαμβανομένων, μεταξύ άλλων, έμμεσων, ειδικών, παρεπόμενων ή τυχαίων βλαβών που οφείλονται σε κενό στην ασφάλεια δικτύου ή σε παραβίασή της.

Η μονάδα προβολής μπορεί προαιρετικά να περιέχει ενσωματωμένο μόντεμ τετραπλής ζώνης ([Εικόνα 7](#)). Η σύνδεση μόντεμ GSM επιτρέπει πλήρη απόμακρη λειτουργία για τον ελεγκτή SC1000, συμπεριλαμβανομένων των ενημερώσεων δεδομένων και λογισμικού.

Το μόντεμ GSM απαιτεί μια κάρτα SIM, μια εξωτερική κεραία GSM και πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις στο [Πίνακας 12](#):

Πίνακας 12 Απαιτήσεις μόντεμ GSM

Ευρώπη	ΗΠΑ/Καναδάς
• GSM 900 ή EGSM900 (EGSM900 = GSM 900 με εκτεταμένο εύρος συχνότητας) • GSM 1800 • GSM 1900	• GSM 850 • GSM 1800 • GSM 1900

Οι βασικές λειτουργίες του μόντεμ είναι:

- Διατήρηση του ελεγκτή SC1000 και του δικτύου SC1000
- Ρύθμιση ημερολογίου
- Λήψη δεδομένων ημερολογίου
- Αποστολή σφαλμάτων και προειδοποιήσεων ως σύντομο μήνυμα (SMS) ή email
- Μετάδοση τιμών επεξεργασίας πραγματικού χρόνου μέσω GPRS

Για πληροφορίες σύνδεσης μόντεμ GSM, ανατρέξτε στο [ενότητα 5.13.3, σελίδα 73](#).

3.10.1 Προφυλάξεις ασφαλείας

Οι παρακάτω προφυλάξεις ασφαλείας πρέπει να τηρούνται σε όλες τις φάσεις της εγκατάστασης, λειτουργίας, συντήρησης ή επισκευής οποιουδήποτε κινητού τερματικού ή κινητού τηλεφώνου με ενσωματωμένο MC55I-W. Ο κατασκευαστής δεν αναλαμβάνει καμία ευθύνη για την αποτυχία του πελάτη να συμμορφωθεί με αυτές τις προφυλάξεις.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Η σύνδεση μόντεμ GSM δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε επικίνδυνες τοποθεσίες.

Ο κατασκευαστής και οι προμηθευτές του απορρίπτουν τυχόν ρητή ή έμμεση εγγύηση για τη χρήση με δραστηριότητες υψηλού κινδύνου.

Επιπλέον των παρακάτω προβλέψεων ασφαλείας, τηρήστε όλους τους κανονισμούς που ισχύουν στη χώρα όπου είναι εγκατεστημένος ο εξοπλισμός.

Σημαντική σημείωση: Κινητά τερματικά ή κινητά τηλέφωνα λειτουργούν χρησιμοποιώντας ραδιοσήματα και δίκτυα. Αυτές οι συνδέσεις δεν είναι εγγυημένες συνεχώς και υπό όλες τις συνθήκες. Το κινητό τερματικό ή το κινητό τηλέφωνο πρέπει να ενεργοποιηθεί και να βρίσκεται σε περιοχή υπηρεσίας με επαρκή ισχύ σήματος.

Προφυλάξεις για την ασφάλεια για την εγκατάσταση μόντεμ GSM

- Αυτή η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται από καταρτισμένο τεχνικό που εφαρμόζει σωστές τεχνικές εγκατάστασης για πομπό ραδιοσυχνοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της σωστής γείωσης για οποιαδήποτε εξωτερική κεραία.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή σε νοσοκομεία και/ή κοντά σε ιατρικά όργανα όπως καρδιακούς βηματοδότες ή βοηθήματα ακοής.
- Μη χρησιμοποιείτε τη συσκευή κοντά σε πολύ εύφλεκτες περιοχές όπως βενζινάδικα, σταθμούς καυσίμων, εργοστάσια χημικών και περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες ανατίναξης.
- Μη χρησιμοποιείτε εξοπλισμό κοντά σε καύσιμα αέρια, ατμούς ή σκόνη.

- Μην εκθέτετε τον εξοπλισμό σε ισχυρές δονήσεις ή κρούσεις.
- Το μόντεμ GSM/GPRS μπορεί να προκαλέσει διαταραχές όταν βρίσκεται κοντά τηλεοράσεις, ραδιόφωνα ή Η/Υ.
- Μην ανοίγετε το μόντεμ GSM/GPRS. Οποιαδήποτε αλλαγή του εξοπλισμού δεν γίνεται αποδεκτή και οδηγεί στην απώλεια άδειας λειτουργίας.
- Αυτή η μονάδα πρέπει να εγκαθίσταται από καταρτισμένο τεχνικό που εφαρμόζει σωστές τεχνικές εγκατάστασης για πομπό ραδιοσυχνοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της σωστής γείωσης για οποιαδήποτε εξωτερική κεραία.
- Χρήση των υπηρεσιών GSM (μηνύματα SMS, επικοινωνία δεδομένων, GPRS κ.λπ.) είναι πιθανό να επισύρει επιπλέον κόστος από τον πάροχο των υπηρεσιών. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για τυχόν ζημιές και έξοδα.
- Μη χρησιμοποιείτε και να μην εγκαθιστάτε τον εξοπλισμό με κανέναν άλλον τρόπο, εκτός από αυτούς που προσδιορίζονται σε αυτό το εγχειρίδιο. Ακατάλληλη χρήση ακυρώνει την εγγύηση.

Προφυλάξεις ασφάλειας για την εγκατάσταση της κάρτας SIM

- Η κάρτα SIM μπορεί να αφαιρεθεί. Φυλάξτε την κάρτα SIM μακριά από παιδιά. Επικίνδυνη σε περίπτωση κατάποσης.
- Αποσυνδέστε κάθε παροχή ισχύος πριν να τοποθετήσετε ξανά την κάρτα SIM στη θέση της.

Προφυλάξεις ασφάλειας για την εγκατάσταση της κεραίας

- Χρησιμοποιήστε μόνο κεραίες που συνιστώνται ή παρέχονται από τον κατασκευαστή.
- Η κεραία πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση τουλάχιστον 20 cm (8 in.) από ανθρώπους.
- Μην αφήνετε την κεραία να ανέβει έξω από προστατευμένα κτίρια και προφυλάξτε τις κεραίες από κεραυνούς!
- Αποσυνδέστε κάθε παροχή ισχύος πριν να τοποθετήσετε ξανά την κεραία στη θέση της.

3.10.2 Απαιτήσεις κάρτας SIM

Η κάρτα SIM πρέπει να ενεργοποιηθεί από πάροχο και να εγγραφεί στον ελεγκτή SC1000.

Οι απαιτήσεις κάρτας SIM είναι:

- Το δίκτυο GSM υποστηρίζει "GSM Φάση 2" (ελάχιστο)
- Περιλαμβάνει τις υπηρεσίες "SMS (υπηρεσία σύντομων μηνυμάτων)" και "Υπηρεσίες Δεδομένων".
- Συμμορφώνεται με τα πρότυπα "ISO 7816-3 IC" και "GSM 11.11".

Σημείωση: Επικοινωνήστε με το τοπικό τμήμα υποστήριξης Hach/HachLange για να ενημερωθείτε για τις απαιτήσεις κάρτας SIM και παρόχου.

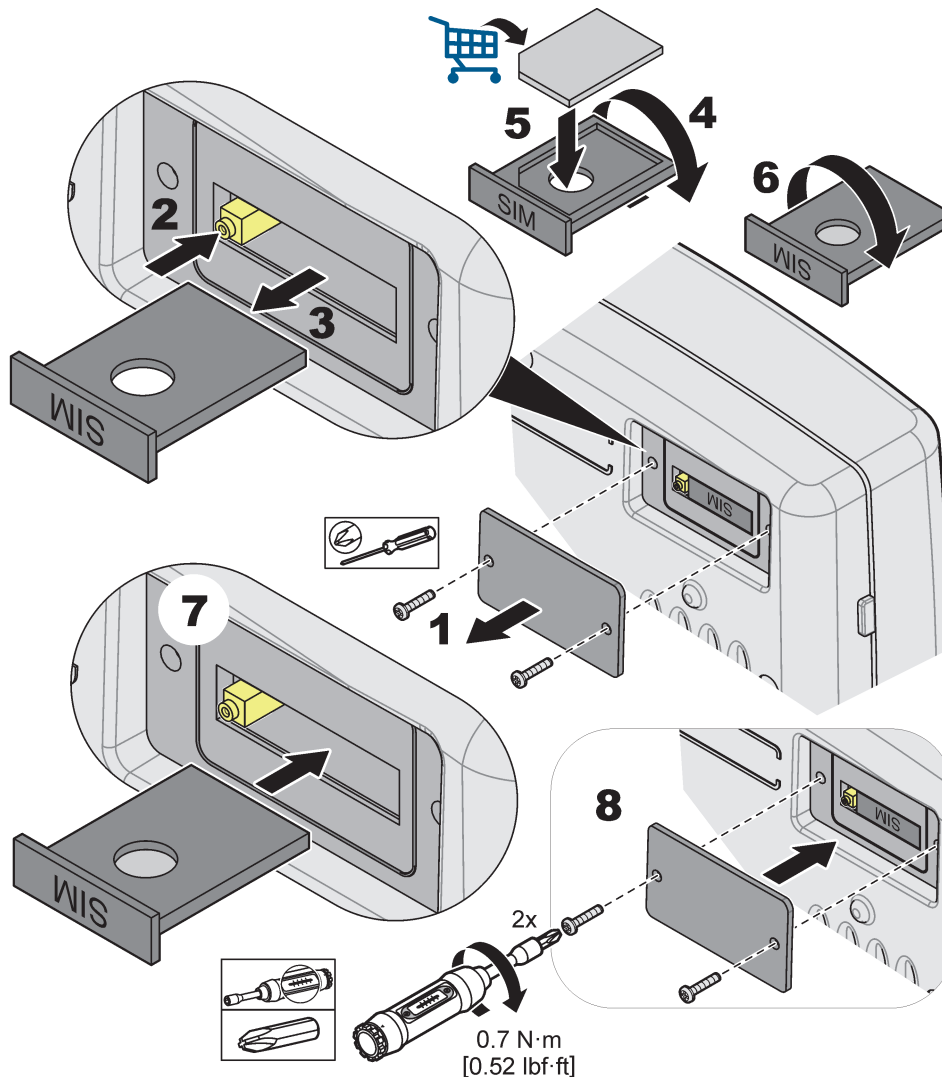
3.10.3 Τοποθετήστε την κάρτα SIM στη μονάδα προβολής

Σημαντική σημείωση: Η οθόνη αφής είναι ευαίσθητη σε γρατζουνιές. Ποτέ μην τοποθετείτε την οθόνη αφής σε σκληρή επιφάνεια που μπορεί να προκαλέσει γρατζουνιές.

Για να τοποθετήσετε την κάρτα SIM στη μονάδα προβολής:

1. Αποσυνδέστε τη μονάδα προβολής από τη μονάδα αισθητηρίου.

2. Τοποθετήστε τη μονάδα προβολής σε μαλακή και επίπεδη βάση.
3. Αφαιρέστε το κάλυμμα της κάρτας SIM από την πίσω πλευρά της μονάδας προβολής (Εικόνα 34).
4. Πατήστε το κουμπί για την εξαγωγή της θήκης της κάρτας SIM.
5. Τοποθετήστε την κάρτα SIM στη θήκη της και τοποθετήστε τη θήκη στην υποδοχή της κάρτας SIM.
6. Στερεώστε το κάλυμμα με τους δύο κοχλίες καλύμματος.
7. Συνδέστε τη μονάδα προβολής στη μονάδα αισθητηρίου.



Εικόνα 34 Εισάγετε την κάρτα SIM

3.10.4 Συνδέστε την εξωτερική κεραία GSM στη μονάδα προβολής

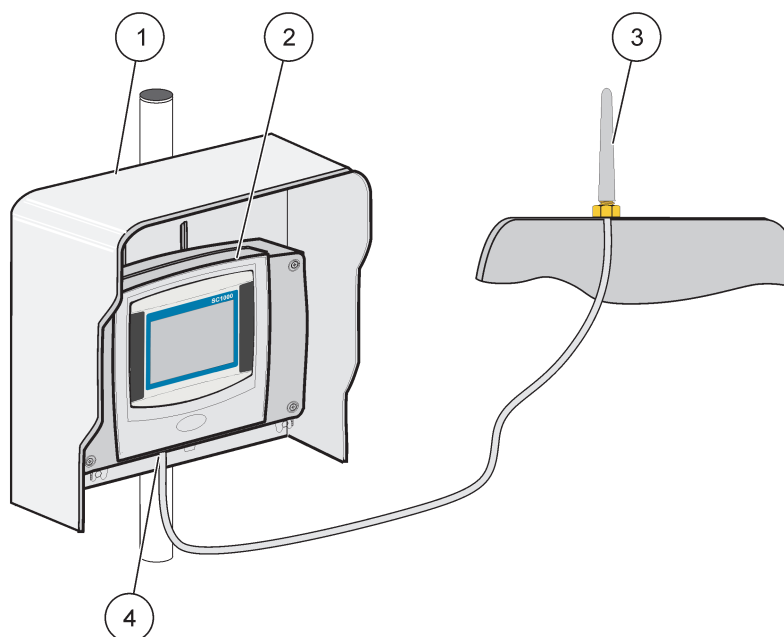
Σημαντική σημείωση: Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργικότητα, χρησιμοποιήστε μόνο την κεραία που παρέχεται απ' τον κατασκευαστή.

Η τυπική κεραία είναι απευθείας προσαρτημένη στη σύνδεση της κεραίας GSM στη μονάδα προβολής. Σε περίπτωση σήματος ραδιοσυχνότητας χαμηλής ισχύος, συνδέστε μια κεραία οροφής ή μια εξωτερική κεραία.

Αν η απόσταση ανάμεσα στη θέση της κεραίας και τη μονάδα προβολής είναι πολύ μεγάλη, χρησιμοποιήστε καλώδιο επέκτασης μήκους 10 m (33 ft) (LZX955) για να επεκτείνετε τη σύνδεση.

Για σύνδεση εξωτερικής κεραίας GSM:

1. Τοποθετήστε όλα τα απαραίτητα στοιχεία εξοπλισμού.
2. Συνδέστε ένα καλώδιο επέκτασης μεταξύ της μονάδας προβολής και της εξωτερικής κεραίας GSM, αν χρειάζεται.
3. Αφαιρέστε την τυπική κεραία.
4. Προσαρτήστε το καλώδιο κεραίας στη σύνδεση κεραίας GSM στη μονάδα προβολής (Εικόνα 7). Χρησιμοποιήστε τον παρεχόμενο προσαρμογέα για να συνδέσετε τον σύνδεσμο κεραίας και τη σύνδεση κεραίας GSM (Εικόνα 35).



Εικόνα 35 Συνδέστε την εξωτερική κεραία GSM

1	Ηλιοροφή (προαιρετικό)	3	Εξωτερική κεραία GSM (LZX990)
2	Μονάδα οθόνης	4	Σύνδεση κεραίας GSM στη μονάδα προβολής

3.11 Κάρτα αποθήκευσης (κάρτα SD)

Σημείωση: Ο κατασκευαστής συνιστά τη χρήση κάρτας SanDisk® SD χωρητικότητας 1 Gigabyte.

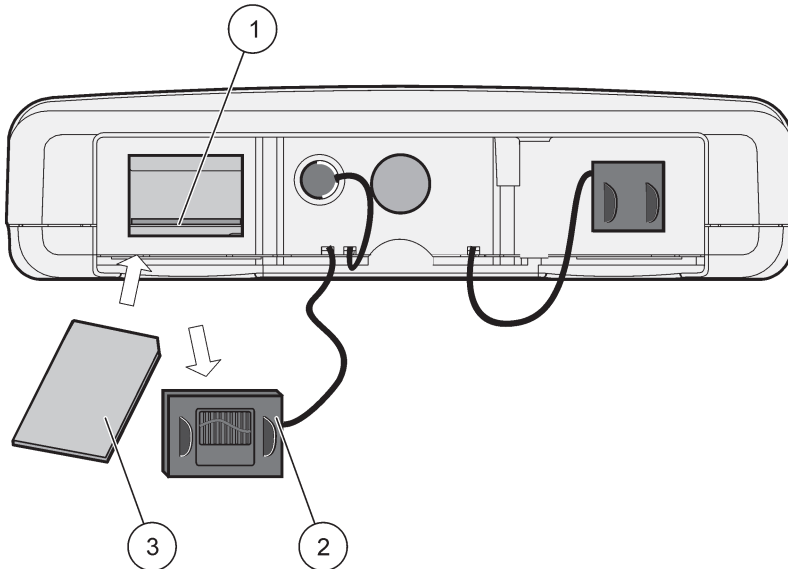
Σημαντική σημείωση: Αν ο ελεγκτής SC1000 ή η κάρτα αποθήκευσης έχει υποστεί φθορά και δεν αποθηκεύει ή φυλάσσει σωστά δεδομένα αντιγράφου ασφαλείας, ο κατασκευαστής δεν μπορεί να θεωρηθεί υπεύθυνος για τυχόν απώλεια δεδομένων.

Η μονάδα προβολής περιέχει μια υποδοχή ενσωματωμένης κάρτας αποθήκευσης. Η κάρτα αποθήκευσης χρησιμοποιείται για την αποθήκευση και μεταφορά αρχείων ημερολογίου από όλες τις συσκευές, ενημέρωση του λογισμικού ελεγκτή SC1000 ή επαναφορά των ρυθμίσεων χωρίς πρόσβαση δικτύου.

3.11.1 Τοποθετήστε την κάρτα αποθήκευσης στη μονάδα προβολής

Για να τοποθετήσετε την κάρτα αποθήκευσης στη μονάδα προβολής (Εικόνα 36):

1. Αφαιρέστε το κάλυμμα της κάρτας αποθήκευσης στη μονάδα προβολής.
2. Τοποθετήστε την κάρτα αποθήκευσης μέσα στην υποδοχή της κάρτας αποθήκευσης.
3. Κλείστε το κάλυμμα της κάρτας αποθήκευσης.



Εικόνα 36 Τοποθετήστε την κάρτα αποθήκευσης στη μονάδα προβολής

1 Υποδοχή κάρτας αποθήκευσης	3 Κάρτα αποθήκευσης
2 Κάλυμμα κάρτας αποθήκευσης στη μονάδα προβολής	

3.11.2 Προετοιμάστε την κάρτα αποθήκευσης

Μια απλή/νέα κάρτα αποθήκευσης πρέπει να προετοιμαστεί πρώτα με την εντολή ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ του λογισμικού SC1000.

Για να προετοιμάσετε την κάρτα αποθήκευσης:

1. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΚΑΡΤΑ ΑΠΟΘΗΚ., ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ.
2. Επιβεβαιώστε το μήνυμα.
3. Το λογισμικό SC1000 αφαιρεί όλα τα αρχεία από την κάρτα αποθήκευσης και δημιουργεί τη δομή φακέλου της κάρτας αποθήκευσης (Πίνακας 13).
4. Η κάρτα αποθήκευσης είναι έτοιμη για χρήση.
5. Για να αποφύγετε την απώλεια δεδομένων, απομακρύνετε την κάρτα χρησιμοποιώντας τη λειτουργία ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ στο μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΚΑΡΤΑ ΑΠΟΘΗΚ., ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ.

Πίνακας 13 Κάρτα αποθήκευσης, δομή φακέλου

Όνομα φακέλου	Περιεχόμενο
dev_setting	Διαμορφώσεις και ρυθμίσεις
SC1000	Αρχεία ημερολογίου, Αρχεία αντιγράφου ασφαλείας

Πίνακας 13 Κάρτα αποθήκευσης, δομή φακέλου

ενημέρωση	Αρχεία για ενημέρωση λογισμικού
-----------	---------------------------------

Σημαντική σημείωση: Κατά την αρχική προετοιμασία, βεβαιωθείτε ότι όλες οι κάρτες επέκτασης σύνδεσης, οι μονάδες επέκτασης και όλοι οι αισθητήρες είναι σωστά συνδεδεμένοι και καλωδιωμένοι στο σύστημα.

1. Τροφοδοτήστε τη συσκευή ελέγχου με ρεύμα. Όταν η ενδεικτική λυχνία LED γίνεται πράσινη, η Μονάδα οθόνης και οι προσαρτημένες συσκευές επικοινωνούν.
2. Ακολουθήστε τις εντολές βαθμονόμησης οθόνης αφής. Μετά την ολοκλήρωση της βαθμονόμησης της οθόνης αφής το λειτουργικό σύστημα εκκινείται και η οθόνη ρωτά αυτόματα τον χρήστη για τη γλώσσα, την ώρα και την ημερομηνία.

Σημείωση: Η βαθμονόμηση οθόνης αφής απαιτείται για κάθε χρήστη. Η βαθμονόμηση του συστήματος σε γραφίδα αποτρέπει την ανάγκη πολλαπλών βαθμονομήσεων για διαφορετικούς χρήστες. Η αρχική βαθμονόμηση της οθόνης αφής αποθηκεύεται στη Μονάδα οθόνης. Για αλλαγή της βαθμονόμησης οθόνης αφής, ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη μονάδα αφής. Πατήστε την οθόνη κατά την εκκίνηση για να εμφανιστεί η λειτουργία βαθμονόμησης της οθόνης αφής.

3. Επιλέξτε την κατάλληλη γλώσσα και ρυθμίσεις ώρας και ημερομηνίας.
4. Ενεργοποιήστε και απενεργοποιήστε τη Μονάδα οθόνης.
5. Επιβεβαιώστε τους προσαρτημένους αισθητήρες και συσκευές.
6. Πατήστε **ΟΚ**.
7. Ο ελεγκτής σαρώνει αυτόματα για συνδεδεμένους αισθητήρες. Η σάρωση μπορεί να διαρκέσει αρκετά λεπτά για να ολοκληρωθεί.

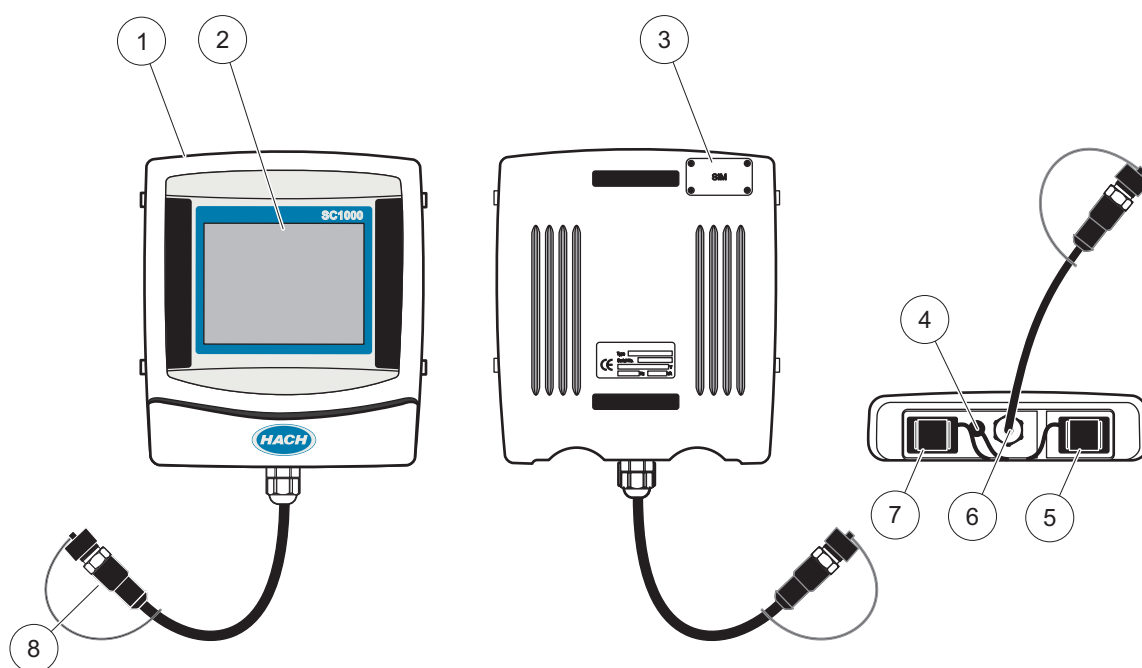
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη χρήση της μονάδας οθόνης, ανατρέξτε στο [ενότητα 5.1, σελίδα 57](#).

5.1 Η Μονάδα οθόνης

Η Μονάδα οθόνης SC1000 είναι μία έγχρωμη γραφική διεπαφή χρήστη που χρησιμοποιεί τεχνολογία οθόνης αφής. Η οθόνη αφής είναι οθόνη LCD 5.5" (14 cm). Η οθόνη αφής πρέπει να βαθμονομηθεί πριν να διαμορφωθούν ή να προβληθούν δεδομένα (ανατρέξτε σε [ενότητα 5.6, σελίδα 63](#)). Σε κανονική λειτουργία η οθόνη αφής εμφανίζει τις μετρούμενες τιμές για τους επιλεγμένους αισθητήρες.

Μία Μονάδα οθόνης ελέγχει μία μεμονωμένη μονάδα αισθητήρα ή έναν αριθμό μονάδων αισθητήρα συνδεδεμένων σε δίκτυο SC1000. Η Μονάδα οθόνης είναι φορητή και μπορεί να αποσυνδεθεί και να μεταφερθεί εντός του δικτύου.

Πριν τη διαμόρφωση του συστήματος είναι σημαντικό να προγραμματίσετε τη γλώσσα προβολής (ανατρέξτε στο [ενότητα 5.7, σελίδα 63](#)) και τα στοιχεία Ημερομηνίας και Ώρας (ανατρέξτε στο [ενότητα 5.8, σελίδα 63](#)).

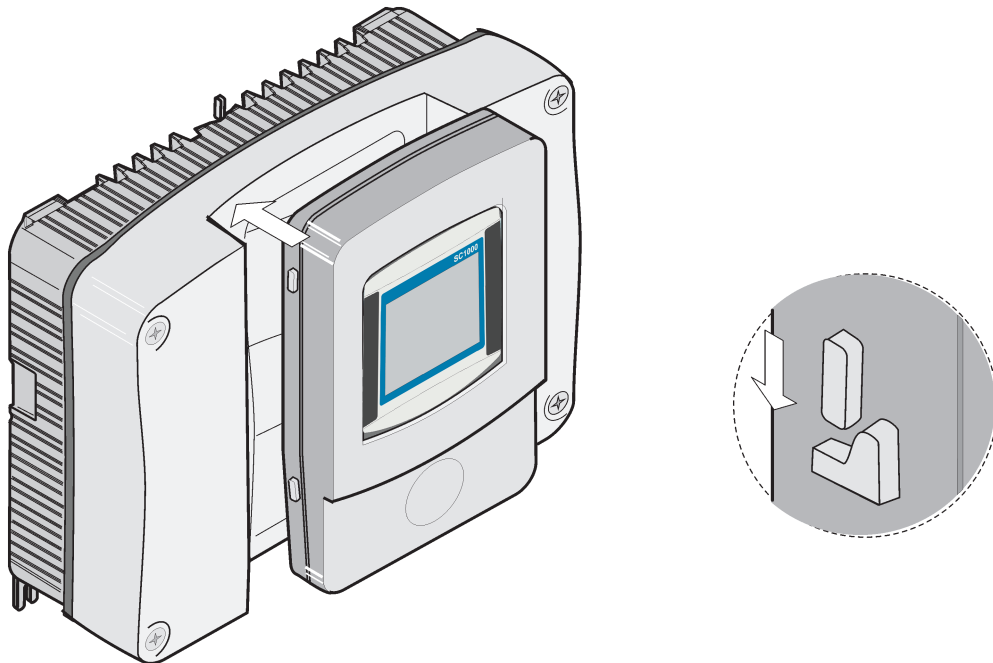


Εικόνα 37 Επισκόπηση μονάδας οθόνης

1 Μονάδα οθόνης	5 Θύρα LAN
2 Οθόνη	6 Σύνδεση καλωδίου στη μονάδα αισθητήρα
3 Πρόσβαση σε κάρτα SIM (μόνο για προαιρετικό μόντεμ GSM)	7 Υποδοχή για κάρτα αποθήκευσης
4 Σύνδεση κεραίας (μόνο για προαιρετικό μόντεμ GSM)	8 Σύνδεσμος

5.1.1 Προσαρτήστε τη Μονάδα οθόνης στη μονάδα αισθητήρα

Προσαρτήστε τη Μονάδα οθόνης στη μονάδα αισθητήρα (ανατρέξτε στο [Εικόνα 38](#)). Συνδέστε τον σύνδεσμο καλωδίου από τη Μονάδα οθόνης στη μεσαία υποδοχή στη μονάδα αισθητήρα ανατρέξτε στο [Εικόνα 37](#).



Εικόνα 38 Προσαρτήστε τη Μονάδα οθόνης στη μονάδα αισθητήρα

5.1.2 Συμβουλές για τη χρήση της οθόνης αφής

Ολόκληρη η περιοχή οθόνης της μονάδας οθόνης ενεργοποιείται με την αφή. Για να κάνετε μια επιλογή, πιέστε την οθόνη με το νύχι σας, το δάχτυλό σας, μια γόμα ή μια γραφίδα. Μην πιέζετε την οθόνη με αιχμηρά αντικείμενα, όπως τη μύτη ενός στυλό διαρκείας.

- Μην τοποθετείτε κανένα αντικείμενο επάνω στην οθόνη, για να αποφύγετε την πρόκληση βλαβών και για να μην τη γρατσουνίσετε.
- Πατήστε τα κουμπιά, τις λέξεις ή τα εικονίδια για να τα επιλέξετε.
- Χρησιμοποιήστε τις γραμμές κύλισης για να μετακινηθείτε προς τα επάνω ή προς τα κάτω στις μεγάλες λίστες πολύ γρήγορα. Πατήστε και κρατήστε πατημένη τη γραμμή κύλισης και μετακινηθείτε προς τα επάνω ή προς τα κάτω μέσα στη λίστα.
- Για να επιλέξετε ένα στοιχείο από μια λίστα, πατήστε μια φορά επάνω του. Όταν το στοιχείο επιλεγεί με επιτυχία, μπορεί να εμφανιστεί ως αρνητικό κείμενο (ανοιχτό κείμενο σε σκούρο φόντο).

5.1.3 Τρόποι λειτουργίας της οθόνης

Η Μονάδα οθόνης παρέχει διάφορους τρόπους λειτουργίας της οθόνης και μία εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων:

- **Προβολή μετρούμενης τιμής:** Προεπιλεγμένη προβολή όταν ο αισθητήρας είναι συνδεδεμένος και ο ελεγκτής SC1000 είναι στη λειτουργία μέτρησης. Ο ελεγκτής SC1000 αναγνωρίζει αυτόματα συνδεδεμένους αισθητήρες και εμφανίζει σχετικές μετρήσεις.
- **Προβολή γραφημάτων:** Επιλογή στην προβολή της μετρούμενης τιμής. Εμφανίζει τις μετρούμενες τιμές ως γραφήματα. Η πρόσβαση στην προβολή γραφημάτων γίνεται μέσω της εμφανιζόμενης γραμμής εργαλείων.

- **Προβολή κύριου μενού:** Διεπαφή λογισμικού για τη ρύθμιση παραμέτρων και ρυθμίσεων συσκευής, αισθητήρα και μονάδας οθόνης. Η πρόσβαση στο κύριο μενού γίνεται μέσω της εμφανιζόμενης γραμμής εργαλείων.
- **Εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων:** Η εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων παρέχει πρόσβαση στις ρυθμίσεις του ελεγκτή SC1000 και του αισθητήρα που κανονικά αποκρύπτονται από την προβολή. Για προβολή της γραμμής εργαλείων, ακουμπήστε το κάτω αριστερό τμήμα της οθόνης. Η γραμμή εργαλείων περιέχει τα πλήκτρα που περιγράφονται στο [Εικόνα 39](#).



Εικόνα 39 Προβολή μετρούμενης τιμής με εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων

1	Προβολή μετρούμενης τιμής—Εμφανίζει έως και 6 μετρούμενες τιμές	6	4—Εμφανίζει τέσσερις μετρούμενες τιμές στην προβολή τιμής μέτρησης και γραφήματος.
2	ΠΛΗΚΤΡΟΓΡΑΦΗ (Γράφημα)—Εμφανίζει 1, 2, 4 ή 6 μετρούμενες τιμές σε μορφή γραφημάτων (δεν είναι διαθέσιμο στην οικολογική έκδοση του ελεγκτή SC1000)	7	2—Εμφανίζει δύο μετρούμενες τιμές στην προβολή τιμής μέτρησης και γραφήματος
3	ΠΛΗΚΤΡΟ ΛΙΣΤΑ—Εμφανίζει έως και δέκα τιμές.	8	1—Εμφανίζει μία μετρούμενη τιμή στην προβολή τιμής μέτρησης και γραφήματος.
4	Β'ΕΛΟΣ ΚΑΤΩ—Εκτελεί κίνηση προς τα κάτω στην προηγούμενη μετρούμενη τιμή.	9	Β'ΕΛΟΣ ΠΑΝΩ—Εκτελεί κίνηση προς τα πάνω στην επόμενη μετρούμενη τιμή.
5	6—Εμφανίζει έξι μετρούμενες τιμές στην προβολή τιμής μέτρησης και γραφήματος.	10	ΠΛΗΚΤΡΟ ΚΥΡΙΟ ΜΕΝΟΥ—Εμφανίζει το κύριο μενού.

5.2 Η προβολή μετρούμενης τιμής

Η προβολή μετρούμενης τιμής εμφανίζει έως και 6 μετρούμενες τιμές ταυτόχρονα ή μια λίστα με έως και 10 γραμμές. Οι τιμές που θα εμφανιστούν επιλέγονται από τη λίστα μετρούμενων τιμών και μπορούν να παρασχεθούν από αισθητήρες SC, κατάσταση ρελέ, τιμές εξόδου mA ή εισόδου (mA ή ψηφιακές). Για προβολή άλλων τιμών απ' αυτές που εμφανίζονται στην οθόνη, χρησιμοποιήστε τα πλήκτρα κύλισης **ΠΑΝΩ** και **ΚΑΤΩ** στην εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων. Σε κανονική λειτουργία, η Μονάδα οθόνης εμφανίζει τη μετρούμενη τιμή από συνδεδεμένο και επιλεγμένο αισθητήρα.

Για προβολή περισσότερων μετρούμενων τιμών:

1. Ακουμπήστε ελαφρά το κάτω αριστερό τμήμα της οθόνης για προβολή της εμφανιζόμενης γραμμής εργαλείων.

2. Στην εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων πατήστε **1**, **2** ή **4**. Για προβολή περισσότερων από 4 τιμές ταυτοχρόνως, πατήστε **ΛΙΣΤΑ** (Εικόνα 39).

5.2.1 Γραμμές ημερήσιας και εβδομαδιαίας τάσης (μη διαθέσιμο για οικολογική έκδοση του ελεγκτή SC1000)

Μια πιο λεπτομερής ανάλυση των μετρούμενων τιμών είναι εφικτή με τη γραμμή ημερήσιας και εβδομαδιαίας τάσης.

Σημείωση: Οι γραμμές τάσης είναι διαθέσιμες σε συσκευές με εγκατεστημένη λειτουργία ημερολογίου δεδομένων. Για ενεργοποίηση και προγραμματισμό ημερολογίου δεδομένων καταχωρήστε το μενού διαμόρφωσης αισθητήρα (Ρύθμιση αισθητηρίου).

Για άνοιγμα γραμμής ημερήσιας και εβδομαδιαίας τάσης:

1. Πατήστε ελαφρά μια μετρούμενη τιμή στην προβολή μετρούμενης τιμής. Η γραμμή ημερήσιας τάσης εμφανίζεται σε μορφή 24 ωρών.
2. Πατήστε ελαφρά τη γραμμή ημερήσιας τάσης στην προβολή μετρούμενης τιμής. Η γραμμή εβδομαδιαίας τάσης εμφανίζεται σε ημέρες.
3. Πατήστε ελαφρά τη γραμμή εβδομαδιαίας τάσης στην προβολή μετρούμενης τιμής για να επιστρέψετε στην προβολή μετρούμενης τιμής.

5.2.2 Διαμόρφωση της προβολής μετρούμενης τιμής

Για διαμόρφωση της προβολής τιμής μέτρησης:

1. Πατήστε ελαφρά το κάτω αριστερό τμήμα της προβολής μετρούμενης τιμής για να ανοίξει η εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων.
2. Πατήστε το πλήκτρο **ΛΙΣΤΑ**. Εμφανίζονται οι τιμές εξόδου συσκευής και αισθητήρων.
3. Πατήστε το πλήκτρο **ΚΛΕΙΔΙ**. Η οθόνη χωρίζεται μεταξύ της πλήρους λίστας συσκευών και της επιλεγμένης προβολής μετρούμενων τιμών.
4. Επιλέξτε μια καταχώρηση στο άνω τμήμα της λίστας.
5. Πατήστε το πλήκτρο **ΠΡΟΣΘΗΚΗ** για να μετακινήσετε την καταχώρηση στην προβολή μετρούμενων τιμών.
6. Επιλέξτε το πλήκτρο **ΑΦΑΙΡΕΣΗ** για να αφαιρέσετε ένα επιλεγμένο στοιχείο από την προβολή μετρούμενων τιμών.
7. Επιλέξτε το πλήκτρο **ENTER** για αποδοχή της επιλογής. Η προβολή μετρούμενης τιμής θα εμφανιστεί στην οθόνη. Ανάλογα με τον αριθμό των επιλεγμένων τιμών και της καθορισμένης επιλογής προβολής οθόνης, ο χρήστης μπορεί να χρειαστεί να μετακινηθεί με κύλιση επάνω ή κάτω για να δει όλες τις επιλεγμένες τιμές.

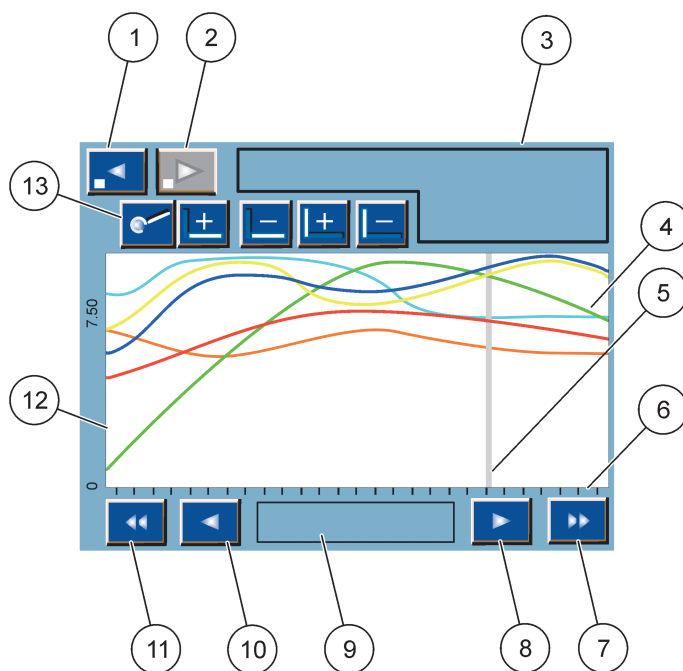


5.3 Η προβολή γραφήματος (μη διαθέσιμο στην οικολογική έκδοση του SC1000)

Σημείωση: Η ρύθμιση ημερολογίου δεδομένων πρέπει να ενεργοποιηθεί στον ελεγκτή SC1000 και τον αισθητήρα. Για ενεργοποίηση και προγραμματισμό του ημερολογίου δεδομένων μπειτε στο μενού ρύθμισης αισθητηρίου.

Η προβολή γραφήματος ενημερώνει τον χρήστη για το ημερήσιο ή εβδομαδιαίο ιστορικό των μετρούμενων τιμών έως και 4 αισθητηρίων. Ο αριθμός προβαλλόμενων τιμών εξαρτάται από τη ρύθμιση στην προβολή μετρούμενων τιμών.

- Για να ανοίξετε την προβολή γραφήματος, πατήστε το πλήκτρο **ΓΡΑΦΗΜΑ** στην εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων (**Εικόνα 39**). Η εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων εμφανίζεται και η προβολή μπορεί να αλλάξει για να προβάλλει τις τιμές μέτρησης (1, 2, 4, ΛΙΣΤΑ)
- Για επιστοφή στην προβολή μετρούμενων τιμών, πατήστε ελαφρά το πεδίο Ημερομηνία και Ώρα στην προβολή γραφήματος.



Εικόνα 40 Η προβολή γραφήματος

1 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΎ βήματος—Μετάβαση ένα βήμα πίσω στο ιστορικό	8 ΠΛΗΚΤΡΟ ΔΕΞΙΟΎ βέλους—Μετάβαση στα δεξιά στο προβαλλόμενο τμήμα της καμπύλης
2 ΠΛΗΚΤΡΟ ΔΕΞΙΟΎ βήματος—Μετάβαση ένα βήμα μπροστά στο ιστορικό	9 Πεδίο ημερομηνίας και ώρας —Προβάλλει την ημερομηνία και την ώρα της τρέχουσας θέσης του κέρσορα (ώρα μέτρησης)
3 Πεδίο συσκευής—Εμφανίζει τις συνδεδεμένες συσκευές	10 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΡΙΣΤΕΡΟΎ βέλους—Μετάβαση στα αριστερά στο προβαλλόμενο τμήμα της καμπύλης
4 Καμπύλες ¹ —Προβάλλει το ημερήσιο/εβδοδιαίο ιστορικό για τις μετρούμενες τιμές των συνδεδεμένων συσκευών	11 ΑΡΙΣΤΕΡΟ πλήκτρο κύλισης—Εκτελεί κύλιση στην οθόνη σε όλη την καμπύλη
5 Κέρσορας—Ο κέρσορας τοποθετείται στην τρέχουσα μετρούμενη τιμή. Η θέση του κέρσορα μπορεί να αλλάξει με τα πλήκτρα κύλισης ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ .	12 Άξονας Y
6 Άξονας X	13 ΠΛΗΚΤΡΟ ΖΟΥΜ—Ανοίγει τη ράβδο ζουμ για λειτουργίες ζουμ
7 ΔΕΞΙ πλήκτρο κύλισης—Εκτελεί κύλιση στην οθόνη σε όλη την καμπύλη	

¹ Οι καμπύλες εμφανίζονται με βέλτιστη κλιμακοποίηση. Αυτή η βέλτιστη κλιμακοποίηση προβάλλει όλες τις τιμές μεταξύ του εύρους ελάχιστης και μέγιστης.

Σημείωση: Πατήστε ελαφρά την αριστερή πλευρά του παραθύρου καμπύλης για να εμφανιστεί ο άξονας παραμέτρου. Με κάθε πάτημα του άξονα εμφανίζεται η επόμενη καμπύλη. Δεν είναι δυνατή η προβολή άξονα για όλες τις παραμέτρους ταυτοχρόνως.

5.4 Η προβολή κύριου μενού

Αν επιλεγεί το πλήκτρο **ΚΥΡΙΟΥ ΜΕΝΟΥ** (από την εμφανιζόμενη γραμμή εργαλείων), ανοίγει η προβολή κύριου μενού. Η προβολή κύριου μενού επιτρέπει στον χρήστη να δει την κατάσταση του αισθητήρα, να διαμορφώσει τη ρύθμιση αισθητήρα, να ρυθμίσει τον ελεγκτή SC1000 και να διενεργήσει διαγνωστικό έλεγχο. Η δομή του κύριου μενού μπορεί να ποικίλλει, ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος.



Εικόνα 41 Κύριο μενού (Η γλώσσα των στοιχείων μενού εξαρτάται από την επιλεγμένη γλώσσα προβολής)

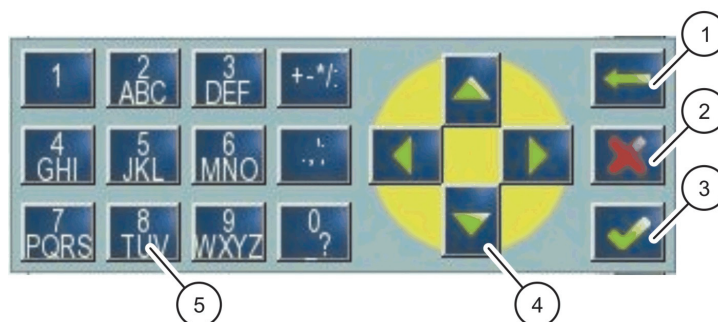
1 ΠΛΗΚΤΡΟ ΒΈΛΟΥΣ ΑΡΙΣΤΕΡΑ/ΔΕΞΙΑ—Μετακινεί πίσω και εμπρός τη δομή μενού.	4 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΡΧΗ—Μετάβαση στην οθόνη κύριας μέτρησης από οποιαδήποτε άλλη οθόνη. Αυτό το πλήκτρο είναι ανενεργό σε μενού όπου πρέπει να πραγματοποιηθεί κάποια επιλογή ή άλλη εισαγωγή.
2 ΠΛΗΚΤΡΟ ENTER—Αποδοχή τιμής εισαγωγής, ενημέρωση ή αποδοχή των εμφανιζόμενων επιλογών μενού.	5 ΒΈΛΟΣ ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ—Κύλιση στα στοιχεία μενού.
3 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΓΑΠΗΜΕΝΩΝ—Εμφανίζει/προσθέτει αγαπημένα.	

5.5 Το αλφαριθμητικό πληκτρολόγιο

Το πληκτρολόγιο εμφανίζεται αυτόματα αν είναι απαραίτητο να καταχωρηθούν χαρακτήρες ή ψηφία σε ρύθμιση διαμόρφωσης.

Αυτή η οθόνη χρησιμοποιείται για την καταχώριση γραμμάτων, αριθμών και συμβόλων, σύμφωνα με τις ανάγκες, κατά τον προγραμματισμό του οργάνου. Οι μη διαθέσιμες επιλογές είναι απενεργοποιημένες (με γκριζο χρώμα). Τα εικονίδια που εμφανίζονται στο αριστερό και το δεξί μέρος της οθόνης περιγράφονται στην ενότητα [Εικόνα 42](#).

Το κεντρικό πληκτρολόγιο αλλάζει, ώστε να αντικατοπτρίζει την επιλεγμένη λειτουργία εισαγωγής. Πατήστε ένα πλήκτρο επανειλημμένα ωσότου να εμφανιστεί στην οθόνη ο επιλεγμένος χαρακτήρας. Μπορείτε να εισαγάγετε ένα διάστημα, χρησιμοποιώντας το χαρακτήρα υπογράμμισης στο πλήκτρο **0_?**.



Εικόνα 42 Πληκτρολόγιο

1 ΒΈΛΟΣ "Πίσω" —Διαγράφει το χαρακτήρα που είχε καταχωρηθεί προηγουμένως στη νέα θέση.	4 ΒΈΛΟΣ "ΑΡΙΣΤΕΡΑ"/"ΔΕΞΙΑ"/"ΠΑΝΩ"/"ΚΑΤΩ" —Μετακινεί τον κέρσορα.
2 ΠΛΉΚΤΡΟ ΑΚΥΡΩΣΗ —Ακυρώνει τα δεδομένα που εισήχθησαν μέσω πληκτρολογίου.	5 Πληκτρολόγιο για την καταχώρηση κανονικών αριθμών, χαρακτήρων, στίξης, συμβόλων και αριθμητικών δεικτών και εκθετών
3 ΠΛΉΚΤΡΟ ENTER —Αποδέχεται την καταχώρηση του πληκτρολογίου.	

5.6 Βαθμονόμηση της οθόνης αφής

Κατά την αρχική προετοιμασία του ελεγκτή SC1000, η βαθμονόμηση της οθόνης αφής θα εμφανιστεί αυτόματα. Για να διαμορφώσετε την οθόνη αφής, ακολουθήστε τα σημεία βαθμονόμησης στην οθόνη. Βεβαιωθείτε ότι η οθόνη αφής είναι βαθμονομημένη στην κατάλληλη συσκευή (δάκτυλο, γραφίδα, κ.λπ.) που θα χρησιμοποιηθεί από όλους τους χρήστες. Αν η συσκευή αλλάξει, θα χρειαστεί να γίνει εκ νέου βαθμονόμηση της οθόνης.

Για να βαθμονομήσετε την οθόνη αφής μετά την αρχική προετοιμασία:

- Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΑΦΗΣ.
- Ακολουθήστε τα σημεία βαθμονόμησης. Όταν η βαθμονόμηση έχει ενσωματωμένωθεί το μενού ρυθμίσεων προβολής εμφανίζεται.

5.7 Καθορίστε την εμφανιζόμενη γλώσσα

Για να καθορίσετε την εμφανιζόμενη γλώσσα:

- Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΓΛΩΣΣΑ.
- Χρησιμοποιήστε το πλήκτρο **ENTER** ή πατήστε την επιλεγμένη γλώσσα για να μπείτε στο πλαίσιο της λίστας.
- Από το πλαίσιο λίστας, επιλέξτε τη γλώσσα προβολής στην οθόνη και επιλέξτε το πλήκτρο **ENTER** για να επιβεβαιώσετε την επιλογή ή επιλέξτε το πλήκτρο **ΑΚΥΡΩΣΗ**.

5.8 Ρύθμιση της ώρας και της ημερομηνίας

Για να καθορίσετε την ώρα (μορφή 24 ωρών):

- Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΩΡΑ.
- Εμφανίζεται το πληκτρολόγιο.
- Καταχωρήστε την ώρα χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο και πατήστε **ENTER** για επιβεβαίωση.

Για να καθορίσετε την ημερομηνία και τη μορφή ημερομηνίας:

1. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΩΡΑ.
2. Επιλέξτε **ΜΟΡΦΗ**. Από το πλαίσιο λίστας, επιλέξτε τη μορφή ημερομηνίας προς προβολή και πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για επιβεβαίωση.
3. Επιλέξτε **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ**. Εμφανίζεται το πληκτρολόγιο.
4. Καταχωρήστε την ημερομηνία χρησιμοποιώντας το πληκτρολόγιο και πατήστε **ENTER** για επιβεβαίωση.

5.9 Ρυθμίστε την ασφάλεια συστήματος (προστασία κωδικού πρόσβασης)

Καθορίζοντας έναν κωδικό πρόσβασης ο ελεγκτής SC1000 εμποδίζει τη μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση. Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να περιλαμβάνει έως και 16 ψηφία (αλφαβητικά και/ή αριθμητικά ψηφία και διαθέσιμοι χαρακτήρες). Η προστασία του κωδικού πρόσβασης ενεργοποιείται μόλις ο ελεγκτής SC1000 είναι σε λειτουργία μέτρησης. Οι κωδικοί πρόσβασης μπορούν να καταχωρηθούν ως κωδικός πρόσβασης σύνδεσης κατά την πρόσβαση του ελεγκτή SC1000 μέσω ιστοχώρου ή μόντεμ GSM. Ως προεπιλογή δεν έχει καθοριστεί κωδικός πρόσβασης.

Υπάρχουν δύο επιλογές κωδικού πρόσβασης:

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο κωδικός πρόσβασης συντήρησης προστατεύει τα μενού Διαχείρισης Συσκευών και Ρύθμισης Ασφάλειας.

MENU PROTECTION (Προστασία μενού)

Σε μερικά αισθητήρια μπορείτε να προστατέψετε ορισμένες κατηγορίες μενού (π.χ. βαθμονόμηση, ρυθμίσεις, κ.λπ.) μέσω του κωδικού πρόσβασης Συντήρησης. Αυτό το μενού εμφανίζει όλα τα αισθητήρια που υποστηρίζουν τη συγκεκριμένη λειτουργία.

Επιλέξτε ένα αισθητήριο, και στη συνέχεια επιλέξτε τις κατηγορίες μενού που θέλετε να προστατέψετε μέσω του κωδικού πρόσβασης Συντήρησης.

ΣΥΣΤΗΜΑ

Ο κωδικός πρόσβασης Συστήματος είναι ο κύριος κωδικός πρόσβασης και προστατεύει το πλήρες μενού Ρύθμισης SC1000. Ένας χρήστης με κωδικό πρόσβασης συντήρησης δεν μπορεί να διαγράψει ή να επεξεργαστεί έναν κωδικό πρόσβασης συστήματος.

Ο κωδικός πρόσβασης Συστήματος μπορεί να καταχωρηθεί σε οποιαδήποτε οθόνη σύνδεσης του ελεγκτή SC1000.

5.9.1 Ρύθμιση του κωδικού πρόσβασης

Για καταχώρηση του κωδικού πρόσβασης:

1. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), SYSTEM SECURITY (Ασφάλεια συστήματος).
2. Επιλέξτε Συντήρηση ή Σύστημα.
3. Πατήστε **ENTER**.
4. Καταχωρήστε έναν κωδικό πρόσβασης.
5. Επιβεβαιώστε με **ENTER**.

5.10 Προσθήκη και αφαίρεση αγαπημένων

Ο ελεγκτής SC1000 αποθηκεύει μέγιστο αριθμό 50 αγαπημένων στοιχείων (σελιδοδείκτες). Ένα αγαπημένο στοιχείο είναι ένα αποθηκευμένο στοιχείο μενού και

διευκολύνει την επιστροφή σ' αυτό. Τα αγαπημένα στοιχεία μπορούν να προστεθούν σε μία λίστα αγαπημένων και να υπάρχει συνεχής πρόσβαση σ' αυτά στο κύριο μενού. Τα αγαπημένα εμφανίζονται με τη σειρά που δημιουργήθηκαν.

Για να προσθέσετε ένα αγαπημένο στοιχείο:



1. Επιλέξτε ένα στοιχείο μενού.
2. Πατήστε το πλήκτρο **ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ** (εικονίδιο αστερίσκου) στο κύριο μενού.
3. Καταχωρήστε το όνομα του αγαπημένου και επιβεβαιώστε. Ως προεπιλογή το όνομα του μενού δημιουργείται.
4. Το νέο αγαπημένο στοιχείο εμφανίζεται στο κύριο μενού κάτω από το πλήκτρο **ΑΓΑΠΗΜΕΝΑ**.

Για να αφαιρέσετε ένα αγαπημένο στοιχείο:

1. Επιλέξτε ένα αγαπημένο στοιχείο στο κύριο μενού
2. Πατήστε το πλήκτρο αγαπημένων (εικονίδιο αστερίσκου). Το αγαπημένο διαγράφεται μετά την επιβεβαίωση του πλαισίου διαλόγου.

5.11 Προσθήκη νέων στοιχείων εξοπλισμού

Όταν νέα στοιχεία εξοπλισμού (όπως αισθητήρες ή συσκευές) εγκαθίστανται στον ελεγκτή, πρέπει να διαμορφώνονται στο σύστημα.

Για προσθήκη νέων στοιχείων εξοπλισμού:

1. Συνδέστε το νέο στοιχείο εξοπλισμού στη μονάδα αισθητήρα.
2. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ, ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ.
3. Πατήστε **ENTER**.
4. Περιμένετε μέχρι το σύστημα να τελειώσει τη σάρωση. Ένα παράθυρο με μία λίστα των νέων συσκευών εμφανίζεται στη συνέχεια.
5. Επιβεβαιώστε όλες τις συσκευές με **ENTER**.
6. Επιλέξτε τη(ις) νέα(ες) συσκευή(ές) και πατήστε **ENTER**.

Για πληροφορίες σχετικά με τις συσκευές, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.6, σελίδα 118](#).

5.12 Διαμορφώστε τις μονάδες δικτύου (κάρτες Profibus/Modbus)

Ο ελεγκτής SC1000 είναι σύστημα ψηφιακής επικοινωνίας βασισμένο εσωτερικά στο ανοιχτό πρότυπο Modbus. Για εξωτερικές ενσωματώσεις, υπάρχει το Modbus RTU ή το Profibus DP/V1.

Η μονάδα “2 Words From Slave” μπορεί να συνδεθεί διαδοχικά σε διαμόρφωση υλικού PLC, κάθε μία αναπαριστά 4 bytes που περιέχουν τη διαμορφωμένη δομή δεδομένων τηλεγραφήματος.

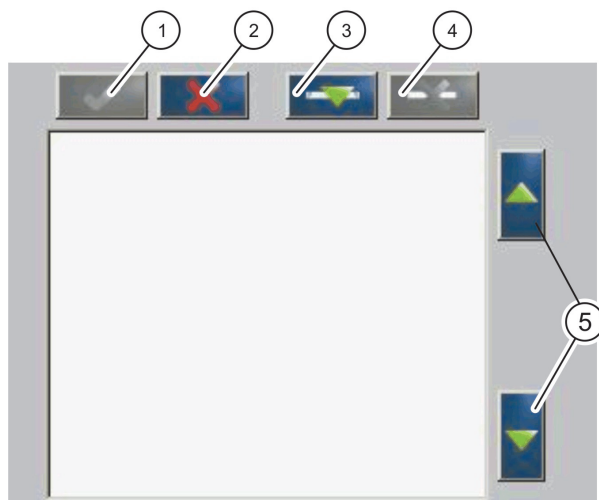
Ο ελεγκτής SC1000 είναι μία πιστοποιημένη συσκευή PNO/PTO Profibus DP/V1 που επιτρέπει την πρόσβαση από συστήματα master class1 (PLC SCADA) και master class 2, για παράδειγμα σταθμούς μηχανικής.

Οι επιλογές ρελέ και επικοινωνίας για τον ελεγκτή SC1000 μπορούν να διαμορφωθούν για κάθε περίπτωση.

5.12.1 Διαμόρφωση της κάρτας Profibus/Modbus

Για διαμόρφωση μιας κάρτας Profibus/Modbus:

1. Βεβαιωθείτε ότι η κάρτα είναι εγκατεστημένη και προστέθηκε σωστά στον ελεγκτή SC1000.
2. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΔΙΚΤΥΟ ΜΟΝΑΔΩΝ, FIELDBUS, TELEGRAM.
3. Εμφανίζεται η οθόνη διαμόρφωσης Profibus/Modbus.



Εικόνα 43 Μενού διαμόρφωσης Profibus/Modbus

1 ΠΛΗΚΤΡΟ ENTER —Αποθηκεύει τη διαμόρφωση και επιστρέφει στο μενού ΑΡΤΗΡΙΑΣ ΠΕΔΪΟΥ	4 ΠΛΗΚΤΡΟ ΔΙΑΓΡΑΦΗ —Αφαιρεί μια συσκευή/ετικέτα από το Τηλεγράφημα
2 ΠΛΗΚΤΡΟ ΑΚΥΡΩΣΗ —Επιστρέφει στο μενού ΑΡΤΗΡΙΑΣ ΠΕΔΪΟΥ χωρίς αποθήκευση	5 ΒΈΛΟΣ ΠΑΝΩ/ΚΑΤΩ —Μετακινεί συσκευή/ετικέτα πάνω και κάτω
3 ΠΛΗΚΤΡΟ ΠΡΟΣΘΗΚΗ —Προσθέτει νέα συσκευή/ετικέτα στο Τηλεγράφημα	

4. Πατήστε το πλήκτρο **ΠΡΟΣΘΗΚΗ** και επιλέξτε μια συσκευή. Το πλαίσιο συσκευής Επιλογή εμφανίζεται (Εικόνα 44).



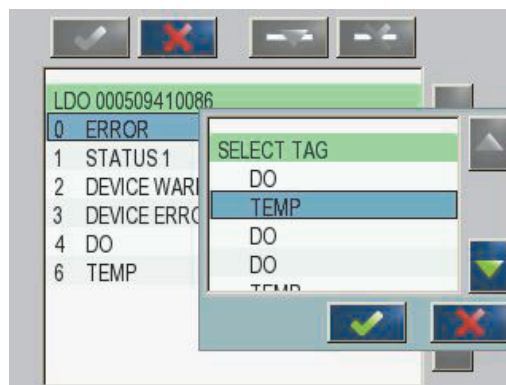
Εικόνα 44 Μενού διαμόρφωσης Profibus/Modbus—Επιλέξτε συσκευή

5. Επιλέξτε αισθητήρα/συσκευή και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Ο αισθητήρας/συσκευή (συμπεριλαμβανομένου του αριθμού σειράς κατασκευής) προστίθεται στο πλαίσιο Τηλεγραφήματος (Εικόνα 45).



Εικόνα 45 Μενού διαμόρφωσης Profibus/Modbus—Λίστα συσκευών

6. Στη λίστα συσκευών Τηλεγραφήματος, επιλέξτε μια ετικέτα (για παράδειγμα Σφάλμα ή Κατάσταση) και πατήστε το πλήκτρο **ΠΡΟΣΘΗΚΗ**. Εμφανίζεται το πλαίσιο ετικέτας επιλογής με όλες τις διαθέσιμες ετικέτες για τον αισθητήρα (Εικόνα 46).



Εικόνα 46 Μενού διαμόρφωσης Profibus/Modbus—Επιλέξτε ετικέτα

- Επιλέξτε ετικέτα και πατήστε το πλήκτρο **ENTER**. Η νέα ετικέτα προστίθεται στη λίστα Τηλεγραφήματος. Επιλέξτε μια ετικέτα και πατήστε το πλήκτρο **ΠΑΝΩ** και **ΚΑΤΩ** για να μετακινήσετε τη θέση της ετικέτας (Εικόνα 47 και Πίνακας 14).



Εικόνα 47 Μενού διαμόρφωσης Profibus/Modbus—Λίστα τηλεγραφήματος με νέα ετικέτα

Πίνακας 14 Λίστα τηλεγραφήματος—Περιγραφή στήλης

Στήλη	Περιγραφή
1	Profibus: Θέση δεδομένων στο διαμορφωμένο δευτερεύων Profibus (σε λέξεις 2 byte)
	Modbus: Θέση δεδομένων στο διαμορφωμένο δευτερεύων Modbus Αυτή η δευτερεύουσα συσκευή περιέχει αρχεία κράτησης που ξεκινούν από 40001. Παράδειγμα: "0" σημαίνει αρχείο 40001 ή "11" σημαίνει αρχείο 40012.
2	Όνομα ετικέτας για αναγνώριση διαμορφωμένων δεδομένων.
3	Τύπος δεδομένων float=τιμή πλευστού σημείου int=ακέραιοι αριθμοί sel=ακέραια τιμή που προκύπτει από λίστα απαρίθμησης (επιλογή)
4	Κατάσταση δεδομένων r=δεδομένα μόνο για ανάγνωση r/w = ανάγνωση/εγγραφή

- Επαναλάβετε τα βήματα για προσθήκη επιπλέον συσκευών και ετικετών.
- Πατήστε το πλήκτρο **ENTER** για αποθήκευση της διαμόρφωσης Profibus.

5.12.2 Σφάλμα και αρχείο κατάστασης

Σημείωση: Οι ορισμοί για τους όρους **ΣΦΑΛΜΑ** και **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ** ισχύουν για όλους τους αισθητήρες sc.

Πίνακας 15 Μητρώο σφαλμάτων

Bit	Σφάλμα	Περιγραφή
0	Σφάλμα βαθμονόμησης μέτρησης	Συνέβη σφάλμα κατά την τελευταία βαθμονόμηση.
1	Σφάλμα ηλεκτρονικής προσαρμογής	Συνέβη σφάλμα κατά την τελευταία ηλεκτρονική βαθμονόμηση.
2	Σφάλμα καθαρισμού	Ο τελευταίος κύκλος καθαρισμού απέτυχε.
3	Σφάλμα μονάδας μέτρησης	Εντοπίστηκε αστοχία στη μονάδα μέτρησης.
4	Σφάλμα επαναρχικοποίησης συστήματος	Ορισμένες ρυθμίσεις έχουν ανιχνευθεί ως ασυνεπείς και έγινε επαναφορά στις εργοστασιακές προεπιλογές.
5	Σφάλμα υλικού	Ανιχνεύθηκε σφάλμα hardware.
6	Εσωτερικό σφάλμα επικοινωνίας	Εντοπίστηκε αστοχία επικοινωνίας εντός της συσκευής.
7	Σφάλμα υγρασίας	Ανιχνεύθηκε υπερβολική υγρασία.
8	Σφάλμα θερμοκρασίας	Η θερμοκρασία εντός της συσκευής υπερβαίνει το καθορισμένο όριο.
10	Προειδοποίηση δείγματος	Απαιτείται κάποια ενέργεια στο σύστημα δείγματος.
11	Προειδοποίηση αμφισβητήσιμης βαθμονόμησης	Η τελευταία βαθμονόμηση ήταν αμφισβητήσιμης ακρίβειας.
12	Προειδοποίηση αμφισβητήσιμης μέτρησης	Μία ή περισσότερες μετρήσεις της συσκευής είναι αμφισβητήσιμης ακρίβειας (Κακή ποιότητα ή εκτός εύρους).
13	Προειδοποίηση ασφαλείας	Ανιχνεύθηκε συνθήκη που μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο ασφαλείας.
14	Προειδοποίηση αντιδραστηρίου	Απαιτείται κάποια ενέργεια στο σύστημα αντιδραστηρίου.
15	Προειδοποίηση απαιτούμενης συντήρησης	Απαιτείται συντήρηση σ' αυτή τη συσκευή.

Πίνακας 16 Αρχείο κατάστασης—Κατάσταση 1

Bit	Κατάσταση 1	Περιγραφή
0	Βαθμονόμηση σε εξέλιξη	Η συσκευή είναι σε λειτουργία βαθμονόμησης. Οι μετρήσεις μπορεί να μην είναι έγκυρες.
1	Καθαρισμός σε εξέλιξη	Η συσκευή είναι σε λειτουργία καθαρισμού. Οι μετρήσεις μπορεί να μην είναι έγκυρες.
2	Μενού σέρβις/συντήρησης μενού	Η συσκευή είναι σε λειτουργία σέρβις ή συντήρησης. Οι μετρήσεις μπορεί να μην είναι έγκυρες.
3	Κοινό σφάλμα	Η συσκευή αναγνώρισε σφάλμα, βλ. Πίνακας 15 για πιο λεπτομερείς πληροφορίες
4	Μέτρηση 0 Κακή ποιότητα	Η ακρίβεια μέτρησης είναι εκτός των προδιαγεγραμμένων ορίων.
5	Χαμηλό όριο μέτρησης	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
6	Υψηλό όριο μέτρησης	Η μέτρηση είναι υψηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
7	Μέτρηση 1 Κακή ποιότητα	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
8	Χαμηλό όριο μέτρησης 1	Η μέτρηση είναι υψηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
9	Υψηλό όριο μέτρησης 1	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
10	Μέτρηση 2 Κακή ποιότητα	Η μέτρηση είναι υψηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
11	Χαμηλό όριο μέτρησης 2	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
12	Υψηλό όριο μέτρησης 2	Η μέτρηση είναι υψηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
13	Μέτρηση 3 Κακή ποιότητα	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
14	Χαμηλό όριο μέτρησης 3	Η μέτρηση είναι υψηλότερη από το καθορισμένο εύρος.
15	Υψηλό όριο μέτρησης 3	Η μέτρηση είναι χαμηλότερη από το καθορισμένο εύρος.

5.12.3 Παράδειγμα διαμόρφωσης Profibus/Modbus

[Πίνακας 17](#) και [Πίνακας 18](#) δείχνουν ένα παράδειγμα διαμόρφωσης Profibus//Modbus.

Πίνακας 17 Παράδειγμα διαμόρφωσης Profibus

Διεύθυνση Profibus	Δευτερεύον	Byte	Συσκευή	Όνομα δεδομένων
5	Διαμορφωμένο δευτερεύον	1,2	AMTAX SC	ΣΦΑΛΜΑ
		3,4		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
		5,6,7,8		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΥΨΕΛΙΔΑΣ
		9,10,11,12		ΜΕΤΡΗΜΕΝΗ ΤΙΜΗ 1
		13,14	mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ	ΣΦΑΛΜΑ
		15,16,		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
		17,18,19,20		ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ 1
		21,22		ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ 2
		23,24,25,26		ΤΙΜΗ ΕΞΟΔΟΥ 3
		27,28		ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ 4

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης Profibus, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.4.1, σελίδα 111](#).

Πίνακας 18 Παράδειγμα διαμόρφωσης Modbus με εικονικές δευτερεύουσες συσκευές

Διεύθυνση Modbus	Δευτερεύον	Μητρώο	Συσκευή	Όνομα δεδομένων
5	Διαμορφωμένο δευτερεύον	40001	AMTAX SC	ΣΦΑΛΜΑ
		40002		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
		40003		ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΚΥΨΕΛΙΔΑΣ
		40005		ΜΕΤΡΗΜΕΝΗ ΤΙΜΗ 1
		40007	mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ	ΣΦΑΛΜΑ
		40008		ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
		40009		ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ 1
		40011		ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ 2
		40012		ΤΙΜΗ ΕΞΟΔΟΥ 3
		40014		ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ 4
6	Πρώτο εικονικό δευτερεύον (AMTAX SC)	40001	AMTAX SC (πλήρες)	Βλ. προφίλ AMTAX SC
		40002		Βλ. προφίλ AMTAX SC
		...		Βλ. προφίλ AMTAX SC
7	Δεύτερο εικονικό δευτερεύον (mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ)	40001	mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ (πλήρες)	Βλ. προφίλ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ
		40002		Βλ. προφίλ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ
		...		Βλ. προφίλ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ

Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης Modbus, ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.4.2, σελίδα 113](#).

5.13 Τηλεχειρισμός

Ο ελεγκτής SC1000 υποστηρίζει τηλεχειρισμό με σύνδεση κλήσης, σύνδεση μέσω GPRS (Μόντεμ GSM) και σύνδεση LAN (θύρα σέρβις). Ο ελεγκτής SC1000 λειτουργεί με τηλεχειρισμό μέσω ιστοχώρου από υπολογιστή για διαμόρφωση του ελεγκτή, λήψη ημερολογίων δεδομένων και αποστολή ενημερώσεων λογισμικού.

Για λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση LAN, ανατρέξτε στο [ενότητα 3.9, σελίδα 47](#)

Για αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τη σύνδεση μέσω GPRS, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο DOC023.XX.90143 "SC1000 enhanced communications".

5.13.1 Προετοιμασία της σύνδεσης LAN

Για να προετοιμάσετε τη σύνδεση LAN μεταξύ ενός υπολογιστή και του ελεγκτή SC1000 απαιτούνται ορισμένες ρυθμίσεις:

- Στη θέση 1-3 η διεύθυνση IP του ελεγκτή SC1000 και του υπολογιστή πρέπει να αντιστοιχούν. Ρυθμίστε τη διεύθυνση IP του ελεγκτή SC1000 στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER, ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP.

Παράδειγμα:

Διεύθυνση IP ελεγκτή SC1000: 192.168.154.30

Διεύθυνση IP υπολογιστή: 192.168.154.128

- Μη χρησιμοποιείτε 0,1 ή 255 στη θέση 4 της διεύθυνσης IP.

- Μη χρησιμοποιείτε την ίδια διεύθυνση IP για τον υπολογιστή και τον ελεγκτή SC1000.
- Η μάσκα δικτύου του ελεγκτή SC1000 και του υπολογιστή πρέπει να αντιστοιχούν (ως προεπιλογή: 255.255.255.0). Ρυθμίστε τη μάσκα δικτύου του ελεγκτή SC1000 στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER, NETMASK.

5.13.2 Ρύθμιση σύνδεσης LAN

Για να ρυθμίσετε τη σύνδεση LAN (υπό την προϋπόθεση ότι χρησιμοποιούνται Windows XP και προσαρμογέας Ethernet) αλλάξτε τις ρυθμίσεις μιας κάρτας δικτύου υπολογιστή και προσθέστε μια σταθερή διεύθυνση IP.

Για αλλαγή των ρυθμίσεων κάρτας δικτύου υπολογιστή σε 10BaseT:

1. Στο μενού Έναρξης των Windows, επιλέξτε Προγράμματα, Ρυθμίσεις, Πίνακας Ελέγχου και Συνδέσεις Δικτύου.
2. Κάντε δεξί κλικ στην επιλογή Τοπικής Σύνδεσης **Local Area Connection** (LAN) και επιλέξτε την εντολή **Ιδιότητες**.
3. Στο πλαίσιο διαλόγου Σύνδεση LAN πατήστε το κουμπί **Διαμόρφωση**.
4. Στο πλαίσιο διαλόγου Προσαρμογέα Ethernet επιλέξτε **Τύπος Μέσων στοΙδιότητες**.
5. Στο αναπτυσσόμενο πλαίσιο λίστας τιμών επιλέξτε **10BaseT**.
6. Επιβεβαιώστε όλες τις ρυθμίσεις.

Για να προσθέσετε μια σταθερή διεύθυνση IP στον υπολογιστή:

1. Στο μενού Έναρξης των Windows, επιλέξτε Προγράμματα, Ρυθμίσεις, Πίνακας Ελέγχου και Συνδέσεις Δικτύου.
2. Κάντε δεξί κλικ στην επιλογή Τοπικής Σύνδεσης **Local Area Connection** (LAN) και επιλέξτε την εντολή **Ιδιότητες Properties**.
3. Στο πλαίσιο διαλόγου Σύνδεση LAN επιλέξτε **Internet Protocol (TCP/IP)** και πατήστε το κουμπί **Ιδιότητες**.
4. Στην καρτέλα **Γενικά** επιλέξτε **Χρήση ακόλουθης διεύθυνσης IP**.
5. Στο πλαίσιο διεύθυνσης IP καταχωρήστε τη διεύθυνση IP του υπολογιστή.
6. Στο πλαίσιο μάσκας υποδικτύου καταχωρήστε 255.255.255.0.
7. Επιβεβαιώστε όλες τις ρυθμίσεις.

Για να ενεργοποιήσετε τη Σύνδεση LAN και να ξεκινήσετε το πρόγραμμα περιήγησης:

1. Στον ελεγκτή SC1000 περάστε στην προβολή μετρούμενων τιμών.
2. Συνδέστε τον υπολογιστή στη θύρα σέρβις της μονάδας προβολής SC1000. Χρησιμοποιήστε το πρότυπο καλώδιο διεπαφής Ethernet RJ45 (LZX998).
3. Έναρξη του προγράμματος περιήγησης.
4. Καταχωρήστε τη διεύθυνση IP του ελεγκτή SC1000 (ως προεπιλογή: 192.168.154.30) στο πλαίσιο διεύθυνσης του προγράμματος περιήγησης.
5. Εμφανίζεται η οθόνη σύνδεσης του SC1000.
6. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης. Ο κωδικός πρόσβασης ρυθμίζεται στο λογισμικό ελεγκτή SC1000 στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER, ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒ.
7. Η διαχείριση του ελεγκτή SC1000 μπορεί να γίνει απόμακρα.

5.13.3 Ρύθμιση σύνδεσης κλήσης

Για να ρυθμίσετε μια σύνδεση κλήσης μεταξύ ενός υπολογιστή και του ελεγκτή SC1000 απαιτούνται ορισμένες ρυθμίσεις.

Για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις ελεγκτή SC1000:

1. Συνδέστε την εξωτερική κεραία GSM στη Μονάδα οθόνης (ανατρέξτε στο [ενότητα 3.10.4, σελίδα 50](#)).
2. Τοποθετήστε την κάρτα SIM στη Μονάδα οθόνης (ανατρέξτε στο [ενότητα 3.11.1, σελίδα 52](#)).
3. Καταχωρήστε το PIN στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), MONADA GSM, PIN.
4. Επιβεβαιώστε με **ENTER**.
5. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), GSM MODULE (Μονάδα GSM), ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΛΗΣΗ, ALLOW (Να επιτρέπεται).
6. Επιβεβαιώστε με **ENTER**.
7. Καταχωρήστε κωδικό πρόσβασης για το πρόγραμμα περιήγησης στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER, ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒ.
8. Επιβεβαιώστε με **ENTER**.

Για να καθορίσετε τις ρυθμίσεις του υπολογιστή (περιγραφή για Windows XP):

1. Συνδέστε ένα μόντεμ στον υπολογιστή και εγκαταστήστε τα προγράμματα οδήγησης του μόντεμ.
2. Στο μενού Έναρξη των Windows, επιλέξτε Προγράμματα, Βοηθήματα, Επικοινωνίες, Οδηγός Νέας Σύνδεσης για προσθήκη νέας σύνδεσης κλήσης.
3. Στο πλαίσιο διαλόγου του προγράμματος Νέας Σύνδεσης καθορίστε τις επιλογές που αναφέρονται στο [Πίνακας 19](#):

Πίνακας 19 Οδηγός Νέας Σύνδεσης—Ρυθμίσεις

Πλαίσιο διαλόγου	Ρύθμιση
Πληροφορίες τοποθεσίας	Επιλογή χώρας
Τύπος σύνδεσης δικτύου	Επιλέξτε "Σύνδεση στο ίντερνετ"
Προετοιμασία	Επιλέξτε "Χειροκίνητη ρύθμιση της σύνδεσής μου"
Σύνδεση ίντερνετ	Επιλέξτε "Σύνδεση με μόντεμ κλήσης"
Επιλέξτε μια συσκευή	Επιλέξτε το συνδεδεμένο μόντεμ
Όνομα σύνδεσης	Καταχωρήστε το όνομα της σύνδεσης, για παράδειγμα "SC1000"
Αριθμός τηλεφώνου προς κλήση	Καταχωρήστε τον τηλεφωνικό αριθμό για την κάρτα SIM
Πληροφορίες λογαριασμού ίντερνετ	Αφήστε τα πεδία κωδικού πρόσβασης και ονόματος χρήστη κενά. Αφαιρέστε τα σύμβολα επιλογής από τα πλαίσια επιλογής.

4. Στο μενού Έναρξη των Windows, επιλέξτε Προγράμματα, Βοηθήματα, Επικοινωνίες, Συνδέσεις δικτύου.
5. Κάντε δεξί κλικ στη νέα σύνδεση κλήσης και επιλέξτε την εντολή **Ιδιότητες**.
6. Επιλέξτε την καρτέλα **Δικτύωση**.

7. Καθορίστε την επιλογή Internet Protocol (TCP/IP), κάντε κλικ στο κουμπί Ιδιότητες. Βεβαιωθείτε ότι η επιλογή **Αυτόματη λήψη διεύθυνσης IP** είναι επιλεγμένη και επιβεβαιώστε.
8. Επικυρώστε την επιλογή του πλαισίου επιλογής **Internet Protocol (TCP/IP)** μόνο και αφαιρέστε όλα τα υπόλοιπα σύμβολα επιλογής.

Για να πραγματοποιήσετε τη σύνδεση κλήσης και να ξεκινήσετε το πρόγραμμα περιήγησης:

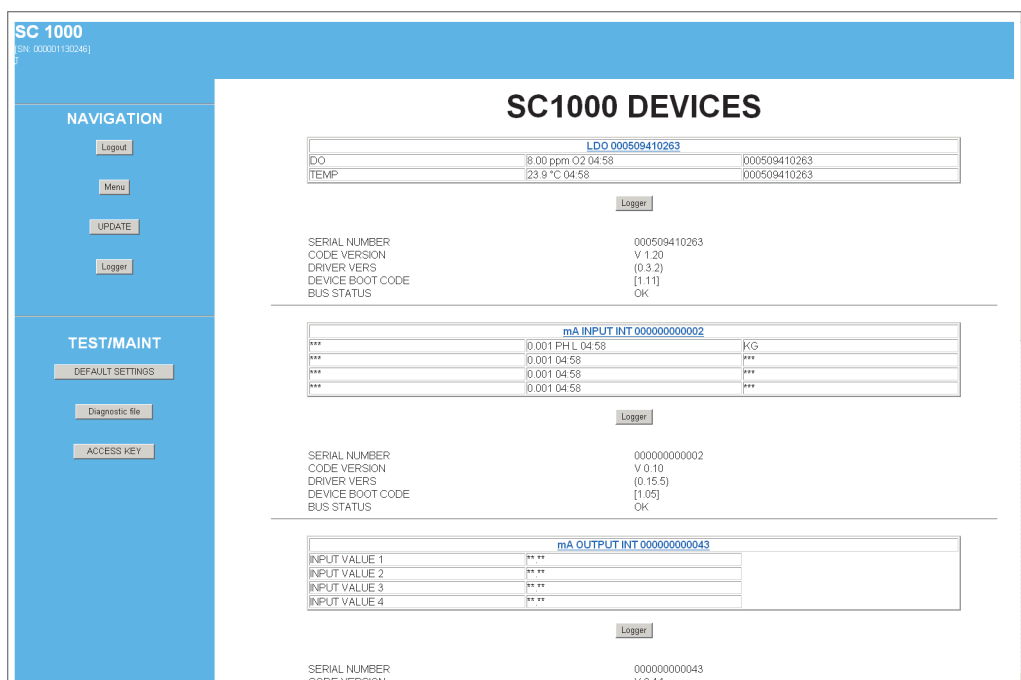
1. Περάστε στην προβολή μετρούμενων τιμών στον ελεγκτή SC1000.
2. Ξεκινήστε την προετοιμασμένη σύνδεση για κλήση του μόντεμ SC1000 GSM.
3. Έναρξη του προγράμματος περιήγησης.
4. Καταχωρήστε τη διεύθυνση IP του ελεγκτή SC1000 (ως προεπιλογή: 192.168.154.30) στο πλαίσιο διεύθυνσης του προγράμματος περιήγησης.
5. Εμφανίζεται η οθόνη σύνδεσης του SC1000. Ο κωδικός πρόσβασης ρυθμίζεται στο λογισμικό ελεγκτή SC1000 στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER, ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒ.
6. Η διαχείριση του ελεγκτή SC1000 μπορεί να γίνει απόμακρα μέσω πρόσβασης περιηγητή.

5.13.4 Πρόσβαση του ελεγκτή SC1000 μέσω περιηγητή

Ο περιηγητής λειτουργεί ως διεπαφή για τη διαχείριση του ελεγκτή SC1000 απόμακρα (Σύνδεση GSM) ή μέσω LAN. Η πρόσβαση περιηγητή παρέχει τη λειτουργικότητα του λογισμικού ελεγκτή SC1000 εκτός από την προσθήκη/αφαίρεση/αλλαγή συσκευών και διαμόρφωση τηλεγραφήματος των μονάδων δικτύου.

Για πρόσβαση του ελεγκτή SC1000 μέσω περιηγητή:

1. Στον ελεγκτή SC1000 περάστε στην προβολή μετρούμενων τιμών.
2. Στον υπολογιστή ενεργοποιήστε τη σύνδεση LAN ή τη σύνδεση κλήσης.
3. Έναρξη του προγράμματος περιήγησης.
4. Καταχωρήστε τη διεύθυνση IP του ελεγκτή SC1000 (ως προεπιλογή: 192.168.154.30) στο πλαίσιο διεύθυνσης του προγράμματος περιήγησης.
5. Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης στην οθόνη σύνδεσης SC1000.
6. Η οθόνη πρόσβασης περιηγητή εμφανίζεται ([Εικόνα 48](#) και [Πίνακας 20](#)).



Εικόνα 48 Οθόνη πρόσβασης προγράμματος περιήγησης

Πίνακας 20 Οθόνη πρόσβασης προγράμματος περιήγησης—Πλήκτρα πλοήγησης

Κουμπί	Λειτουργία
ΑΠΟΣΎΥΝΔΕΣΗ	Αποσυνδέει τον χρήστη.
ΜΕΝΟΎ	Ανοίγει την οθόνη κύριου μενού για διαμόρφωση του ελεγκτή SC1000.
ΕΝΗΜΈΡΩΣΗ	Εκτελεί ενημερώσεις λογισμικού της οθόνης και της μονάδας αισθητήρα.
ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ	Εκτελεί ανάγνωση, αποθήκευση και αφαίρεση των αρχείων ημερολογίου.
ΠΡΟΕΠΙΛΕΓΜΈΝΕΣ ΡΥΘΜΊΣΕΙΣ	Επαναφέρει τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις του κατασκευαστή στη Μονάδα οθόνης. Ρυθμίζει την ταχύτητα ενημέρωσης για τα συστήματα αρτηρίας.
ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟ ΑΡΧΕΊΟ	Δημιουργεί διαγνωστικό αρχείο με τη μορφή .wri.

5.14 Δεδομένα ημερολογίου

Ο ελεγκτής SC1000 παρέχει ένα ημερολόγιο δεδομένων και ένα ημερολόγιο συμβάντων για κάθε συσκευή/αισθητήρα. Το μητρώο δεδομένων περιέχει τα δεδομένα των μετρήσεων στα επιλεγμένα διαστήματα. Το ημερολόγιο συμβάντων περιέχει έναν μεγάλο αριθμό συμβάντων που προκύπτουν στα όργανα, όπως αλλαγές διαμόρφωσης, συναγερμοί και προειδοποιήσεις κ.λπ. Το ημερολόγιο δεδομένων και το ημερολόγιο συμβάντων μπορεί να εξαχθεί με τη μορφή .csv, .txt και .zip. Τα ημερολόγια μπορούν να ληφθούν σε κάρτα αποθήκευσης ή με πρόσβαση περιηγητή σε σκληρό δίσκο υπολογιστή.

5.14.1 Αποθήκευση αρχείων ημερολογίου στην κάρτα αποθήκευσης

Για αποθήκευση αρχείων ημερολογίου στην κάρτα αποθήκευσης:

1. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΚΑΡΤΑ ΑΠΟΘΗΚ., ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ.
2. Επιλέξτε τη χρονική περίοδο (ημέρα, εβδομάδα, μήνας).
3. Περιμένετε έως ότου ενσωματωμένωθει η διαδικασία αποθήκευσης.
4. Αφαιρέστε την κάρτα αποθήκευσης από τη Μονάδα οθόνης και τοποθετήστε την κάρτα σε αναγνώστη κάρτας αποθήκευσης που είναι συνδεδεμένη σε υπολογιστή.
5. Ανοίξτε το Microsoft® Windows Explorer και επιλέξτε τον οδηγό κάρτας αποθήκευσης.

5.14.2 Αποθήκευση αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή

Για αποθήκευση αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή:

1. Συνδέστε τον ελεγκτή SC1000 σε έναν υπολογιστή και ανοίξτε το πρόγραμμα περιήγησης.
2. Συνδεθείτε στον ελεγκτή SC1000.
3. Πατήστε το κουμπί **ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ**.
4. Πατήστε το κουμπί **ΑΝΑΓΝΩΣΗ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ**.
5. Εμφανίζεται μία λίστα αισθητήρων. Επιλέξτε έναν αισθητήρα/συσσκευή και επιλέξτε **ΣΥΝΕΧΕΙΑ**.
6. Περιμένετε έως ότου η Μονάδα οθόνης να λάβει τα τελευταία δεδομένα ημερολογίου από τον αισθητήρα/συσσκευή.
7. Επιλέξτε Ημερολόγιο συμβάντων ή Ημερολόγιο Δεδομένων.
8. Επιλέξτε τη Χρονική Περίοδο.
9. Επιλέξτε τη μορφή αρχείου (.txt ή .csv) για το αρχείο ημερολογίου. Και οι δύο μορφές αρχείου μπορούν να συμπιεστούν σε αρχείο .zip.
***Σημείωση:** Χρησιμοποιήστε ένα αρχείο .zip αν η πρόσβαση στον ελεγκτή SC1000 γίνεται μέσω σύνδεση κλήσης (μόντεμ GSM). Ένα αρχείο .zip μειώνει σημαντικά τον χρόνο μετάδοσης.*
10. Κάντε κλικ στον σύνδεσμο λήψης αρχείου.
11. Ανοίξτε ή αποθηκεύστε το αρχείο.
12. Κάντε κλικ στο κουμπί **ΑΡΧΗ** για να επιστρέψετε στην Αρχική σελίδα του ελεγκτή SC1000.

5.14.3 Αφαίρεση των αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή

Για αφαίρεση αρχείων ημερολογίου μέσω πρόσβασης περιηγητή:

1. Συνδεθείτε σε υπολογιστή και ανοίξτε τον περιηγητή.
2. Συνδεθείτε στον ελεγκτή SC1000.
3. Πατήστε το πλήκτρο **ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ**.
4. Πατήστε το κουμπί **ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ**.
5. Εμφανίζεται μία λίστα αισθητήρων/συσσκευών.
6. Επιλέξτε έναν αισθητήρα/μία συσκευή.

7. Επιβεβαιώστε την επιλογή.
8. Το αρχείο ημερολογίου διαγράφεται.
9. Κάντε κλικ στο κουμπί **ΑΡΧΗ** για να επιστρέψετε στην αρχική σελίδα SC1000.

5.15 Επεξεργαστής τύπου για κάρτα εξόδου και ρελέ

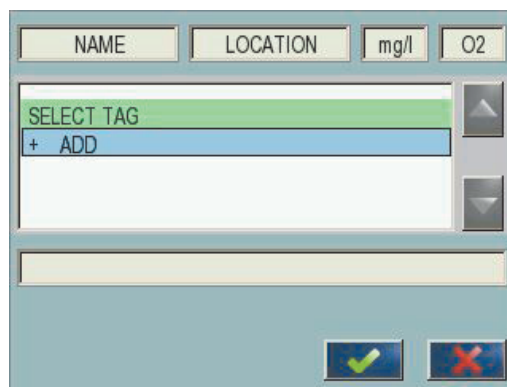
Οι τύποι μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως πρόσθετη πηγή σήματος για κάρτες εξόδου και ρελέ (κάρτες επέκτασης και βάσης DIN). Κάθε κανάλι της κάρτας ρελέ και εξόδου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση ενός τύπου. Το αποτέλεσμα ενός τύπου μπορεί να χρησιμοποιηθεί με τον ίδιο τρόπο όπως πραγματικές μετρούμενες τιμές.

Χρησιμοποιώντας τύπους, μπορούν να δημιουργηθούν “εικονικές μετρήσεις” (για παράδειγμα μέσοι όροι τιμών από μετρούμενες τιμές πολλαπλών αισθητήρων. Η εικονική μετρούμενη τιμή υπολογίζεται από τις μετρήσεις άλλων αισθητήρων.

5.15.1 Προσθήκη ενός τύπου

Για προσθήκη ενός τύπου:

1. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000),
 - a. για μία κάρτα εξόδου και συνεχίστε με ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΞΟΔΩΝ, mA ΕΞΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ, ΕΞΟΔΟΣ 1-4, ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΗΓΗΣ, ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ.
 - b. για κάρτα ρελέ συνεχίστε με ΡΕΛΕ, ΡΕΛΕ ΕΣΩ/ΕΞΩ, ΡΕΛΕ 1-4, ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ, ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΥΠΟΥ.
2. Το κύριο μενού του επεξεργαστή τύπου εμφανίζεται (Εικόνα 49). Πατήστε ελαφρά τα πεδία κειμένου για να επεξεργαστείτε το Όνομα, την Τοποθεσία, τη Μονάδα, την Παράμετρο και τον Τύπο.



Εικόνα 49 Κύριο μενού του επεξεργαστή τύπου

Πίνακας 21 Ρυθμίσεις τύπου

Λειτουργία	Περιγραφή
Όνομα	Καταχωρήστε ένα όνομα αναφοράς για αναγνώριση στις προβολές και τα αρχεία ημερολογίου (Μέγιστος αριθμός χαρακτήρων 16).
Τοποθεσία	Καταχωρήστε επιπλέον στοιχεία τοποθεσίας για μοναδική αναγνώριση (Μέγιστος αριθμός χαρακτήρων 16)
Μονάδα	Καταχωρήστε μονάδα εικονικής μέτρησης (Μέγιστος αριθμός χαρακτήρων 6).
Παράμετρος	Καταχωρήστε εικονική παράμετρο μέτρησης (Μέγιστος αριθμός χαρακτήρων 6).
Τύπος	Καταχωρήστε έναν τύπο, που υπολογίζει μια εικονική τιμή μέτρησης. Ο τύπος μπορεί να χρησιμοποιεί γράμματα A, B, C ως συντομεύσεις για άλλες τιμές μέτρησης (Πίνακας 23, Πίνακας 24, Πίνακας 25).
Ορισμός για γράμματα A, B, C	Αναφέρει τις υπάρχουσες αναθέσεις (για άλλες τιμές μέτρησης).
Προσθήκη (Ετικέτα)	Δημιουργεί νέο γράμμα (A, B, C) ως δείκτη επισήμανσης για άλλη νέα τιμή μέτρησης.

Κοινά παραδείγματα για τύπους είναι “LOAD” ή “DELTA-pH” (Πίνακας 22):

- Load Basin1 (Φορτίο λεκάνης1)= συγκέντρωση × ροή
- Delta-pH=(pH IN) – (pH OUT)

Πίνακας 22 Ρυθμίσεις τύπου—Παράδειγμα

Λειτουργία	Περιγραφή
Όνομα	LOAD (ΦΟΡΤΙΟ)
Τοποθεσία	ΛΕΚΑΝΗ1
Μονάδα	kg/h
Παράμετρος	Q
Τύπος	(A × B)/100
Προσθήκη (Ετικέτα)	A=Nitrate NO3 1125425 NITRATAx plus sc B=Όγκος m ³ /h Q

Σημαντική σημείωση: Οι τύποι δεν ελέγχονται για εγκυρότητα.

5.15.2 Προσθήκη ενός τύπου με τιμές μέτρησης από άλλους αισθητήρες

Για προσθήκη τύπων που χρησιμοποιούν τιμές μέτρησης από άλλους αισθητήρες:

1. Προσθέστε την τιμή μέτρησης στη λίστα ανάθεσης γραμμάτων.
 - a. Καθορίστε την επιλογή ΠΡΟΣΘΗΚΗ και επιβεβαιώστε.
 - b. Επιλέξτε τη συσκευή με τη μέτρηση.
 - c. Επιλέξτε τη μέτρηση από την επιλεγμένη συσκευή. Ένα νέο γράμμα εμφανίζεται εντός της λίστας ανάθεσης γραμμάτων.
2. Χρησιμοποιήστε το γράμμα στον τύπο ως μεταβλητή.

Σημείωση: Όλα τα κεφαλαία γράμματα (A-Z) μπορούν να χρησιμοποιηθούν στον τύπο.

5.15.3 Λειτουργίες τύπου

Οι τύποι μπορούν να περιέχουν αριθμητικές και λογικές λειτουργίες, αριθμητικές λειτουργίες και παρένθεση για έλεγχο της σειράς αξιολόγησης.

Αριθμητικές λειτουργίες όπως πρόσθεση, αφαίρεση, διαίρεση ή πολλαπλασιασμός βασίζονται σε αριθμητικούς υπολογισμούς. Κάθε κανάλι του ρελέ ή αναλογική κάρτα εξόδου (εσωτερική ή εξωτερική) μπορεί να εκτελέσει την επιλογή του τύπου. Τα αποτελέσματα αριθμητικού υπολογισμού προτιμώνται να οδηγούν αναλογικά κανάλια εξόδου.

Λογικές λειτουργίες όπως AND, OR, NOR, XOR είναι δυαδικοί υπολογισμοί, όπου το αποτέλεσμα είναι αληθές ή ψευδές (0 ή 1). Οι λογικές λειτουργίες συνήθως οδηγούν ένα ρελέ, διότι τα ρελέ προτιμούν να παραμένουν είτε ενεργοποιημένα (ON) είτε απενεργοποιημένα (OFF) κάτι που αρμόζει στα αποτελέσματα των λογικών λειτουργιών.

Πίνακας 23 Επεξεργαστής τύπου—Αριθμητικές λειτουργίες

Λειτουργία	Τύπος	Περιγραφή
Πρόσθεση	$A+B$	
Αφαίρεση	$A-B$	
Πολλαπλασιασμός	$A \times B$	
Διαίρεση	A/B	Λαμβάνει τιμή 1 όταν $B=0$: Σφάλμα <E2> "ARGUMENT" (Όρισμα) έχει ρυθμιστεί.
Τροφοδοσία	A^B	Λαμβάνει τιμή $ A ^B$, δεν έχει ρυθμιστεί σφάλμα, όταν $A < 0$.
Σύμβολο	$-A$	
Παρένθεση	(...)	Υπολογίζει τα πάντα στην παρένθεση, έπειτα εφαρμόζει τους τελεστές εκτός παρένθεσης.

Πίνακας 24 Επεξεργαστής τύπου—Λογικές λειτουργίες

Διαδικασία	Τύπος	Περιγραφή
Μικρότερο	$A < B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Μικρότερο ή ίσο	$A \leq B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Μεγαλύτερο	$A > B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Μεγαλύτερο ή ίσο	$A \geq B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Ίσο	$A = B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Διάφορο	$A \neq B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν η συνθήκη είναι αληθής, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Λογική αντιστροφή	$!A$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν $A=0$, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Υπό συνθήκες	$A ? B : C$	Λαμβάνει την τιμή C όταν $A=0$, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή B
Αποκλειστικό ή	$A \wedge B$	Λαμβάνει την τιμή 1 όταν είτε $A=0$ ή $B=0$ (αλλά όχι και τα δύο), διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 0
Λογικό ή	$A \parallel B$	Λαμβάνει την τιμή 0 όταν $A=0$ και $B=0$, , διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 1
Λογικό και	$A \& B$	Λαμβάνει την τιμή 0 όταν $A=0$ ή $B=0$, διαφορετικά λαμβάνει την τιμή 1

Πίνακας 25 Επεξεργαστής τύπου—Μαθηματικές συναρτήσεις

Λειτουργία	Τύπος	Περιγραφή
Τετραγωνική ρίζα	$\text{sqrt}(A)$	Λαμβάνει την τιμή $\sqrt{A}$ λαμβάνει τιμή όταν $A < 0$: Σφάλμα <E2> "ARGUMENT" (Όρισμα) έχει ρυθμιστεί
Τετράγωνο	$\text{sqr}(A)$	$A \times A$
Εκθετική συνάρτηση	$\text{exp}(A)$	e^A
Εκθετική συνάρτηση με βάση 10	$\text{exd}(A)$	10^A
Φυσικός λογάριθμος	$\text{ln}(A)$	Λαμβάνει τιμές 0,0 όταν $A < 0$: Σφάλμα <E2> "ARGUMENT" (Όρισμα) έχει ρυθμιστεί
Βάση λογάριθμου 10	$\text{log}(A)$	Λαμβάνει τιμές 0,0 όταν $A < 0$: Σφάλμα <E2> "ARGUMENT" (Όρισμα) έχει ρυθμιστεί

Ένα σετ συναρτήσεων είναι διαθέσιμο για να καθοριστεί η κατάσταση προειδοποίησης και σφάλματος των μονάδων εξόδου. Κάθε μία απ' αυτές τις συναρτήσεις απαιτεί τουλάχιστον 2 (ή 3) παραμέτρους και επιτρέπει μέγιστο αριθμό 32 παραμέτρους. Στους υπολογισμούς όλες οι συναρτήσεις λαμβάνουν την τιμή της πρώτης παραμέτρου A ως αποτέλεσμα της συνάρτησης, έτσι ώστε η χρήση αυτών των συναρτήσεων δεν επηρεάζει την υπολογισμένη τιμή.

Πίνακας 26 Ελέγξτε τις συναρτήσεις για να καθορίσετε σφάλματα και προειδοποιήσεις

Σφάλμα εύρους	$\text{RNG}(A, \text{Min}, \text{Max})$	Όταν $A < \text{Min}$ ή $A > \text{Max}$: Έχει ρυθμιστεί σφάλμα <E4> "RANGE FUNCTION" (Συνάρτηση εύρους) στην κάρτα εκτέλεσης
Προειδοποίηση εύρους	$\text{rng}(A, \text{Min}, \text{Max})$	Όταν $A < \text{Min}$ ή $A > \text{Max}$: Έχει ρυθμιστεί προειδοποίηση <W1> "RANGE FUNCTION" (Συνάρτηση εύρους) στην κάρτα εκτέλεσης
Υπό συνθήκες σφάλμα	$\text{CHK}(A, X)$	Όταν το X είναι αληθές: Έχει ρυθμιστεί σφάλμα <E3> "LOGIC FUNCTION" (Λογική συνάρτηση) στην κάρτα εκτέλεσης
Υπό συνθήκες προειδοποίηση	$\text{chk}(A, X)$	Όταν το X είναι αληθές: Έχει ρυθμιστεί προειδοποίηση <W0> "LOGIC FUNCTION" (Λογική συνάρτηση) στην κάρτα εκτέλεσης

Ενότητα 6 Εξελιγμένες λειτουργίες

Η παρακάτω ενότητα περιγράφει όλες τις ρυθμίσεις του λογισμικού για τον ελεγκτή SC1000. Οι ρυθμίσεις λογισμικού από το Κύριο Μενού περιλαμβάνουν:

- SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα)
- PYΘM. ΑΙΣΘΗΤ.
- SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)
- ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ.
- LINK2SC
- PROGNOSYS

6.1 Μενού SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα)

Το μενού SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα) αναφέρει σφάλματα, προειδοποιήσεις και υπενθυμίσεις όλων των συνδεδεμένων αισθητηρίων/συσκευών. Αν ένα αισθητήριο εμφανίζεται με κόκκινο, έχει ανιχνευθεί σφάλμα ή προειδοποίηση.

SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα)	
Επιλογή συσκευής	
ERROR LIST (Λίστα σφαλμάτων)	Προβολή λίστας σφαλμάτων που είναι παρόντα αυτή τη στιγμή στον αισθητήρα. Αν η καταχώρηση επισημαίνεται με κόκκινο έχει ανιχνευθεί σφάλμα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.
WARNING LIST (Λίστα προειδοποιήσεων)	Προβολή λίστας προειδοποιήσεων που είναι παρούσες αυτή τη στιγμή στον αισθητήρα. Αν η καταχώρηση επισημαίνεται με κόκκινο, έχει ανιχνευθεί προειδοποίηση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.
REMINDER LIST (Λίστα υπενθυμίσεων)	Εμφανίζει μια λίστα με τις υπενθυμίσεις που είναι παρούσες τη δεδομένη στιγμή στο αισθητήριο. Αν η καταχώρηση επισημαίνεται με κόκκινο, έχει ανιχνευθεί υπενθύμιση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.
ΛΙΣΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ	Προβολή λίστας προειδοποιήσεων που είναι παρούσες αυτή τη στιγμή στον αισθητήρα. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.

6.2 Μενού ρύθμισης αισθητήρα

Το μενού ρύθμισης αισθητηρίου αναφέρει όλους τους συνδεδεμένους αισθητήρες. Ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητήρα για πληροφορίες μενού σχετικά με τον αισθητήρα.

6.3 Μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)

Το μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) περιέχει τις βασικές ρυθμίσεις διαμόρφωσης για τον ελεγκτή SC1000.

Το μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) μπορεί να περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία:

- ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ
- ΕΙΣΟΔΟΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ
- ΡΕΛΕ
- WTOS
- ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
- ΜΟΝΑΔΑ GSM
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ
- ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ
- ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ
- ΚΑΡΤΑ ΑΠΟΘΗΚ.
- ΡΥΘ.ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
- EMAIL, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο DOC023.XX.90143 "SC1000 enhanced communications"
- ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΔΕΙΑΣ
- MODBUS TCP, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο DOC023.XX.90143 "SC1000 enhanced communications"

Η διαθεσιμότητα των στοιχείων μενού εξαρτάται από τις εγκατεστημένες κάρτες επέκτασης εσωτερικής σύνδεσης ή τις εξωτερικές μονάδες βάσης DIN.

6.3.1 Μενού ρύθμισης εξόδου

Σημείωση: Αυτό το μενού εμφανίζεται μόνο αν μία κάρτα εξόδου έχει εγκατασταθεί στον ελεγκτή SC1000.

Το περιεχόμενο του μενού ρύθμισης εξόδου εξαρτάται από τον επιλεγμένο τρόπο χρήσης/εργασίας: Γραμμικός/Έλεγχος ή Έλεγχος PID. Η κάρτα εξόδου ρεύματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το ρεύμα εξόδου γραμμικά ανάλογα με την τιμή διεργασίας ή το ρεύμα εξόδου εργασίας ως ελεγκτής PID.

ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ

Σ' αυτή τη λειτουργία εργασίας το ρεύμα εξόδου είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την τιμή διεργασίας μετά τη διεργασία του από τον εξωτερικό συνταντικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).

ΕΛΕΓΧΟΣ PID

Σ' αυτή τη λειτουργία εργασίας η μονάδα εξόδου ρεύματος δημιουργεί έξοδο ρεύματος που προσπαθεί να ελέγξει την τιμή διεργασίας. Ο ελεγκτής PID ελέγχει την τιμή διεργασίας ώστε να είναι ίση με το καθορισμένο σημείο όταν η διαταραχή αλλάζει την τιμή της τιμής διεργασίας ή καθορίζεται νέο καθορισμένο σημείο.

Το ρεύμα εξόδου μπορεί να είναι σε εύρος εργασίας 0–20 mA ή 4–20 mA. Το ρεύμα εξόδου έχει μέγιστη τιμή 22 mA. Αν χρειαστεί, προσαρμόστε το ρεύμα εξόδου με αντιστάθμιση και διορθωτικό παράγοντα για βελτίωση της ακρίβειας. Ως προεπιλογή

αυτές οι δύο παράμετροι είναι ρυθμισμένες στο “0” (αντιστάθμιση) και “1” (διορθωτικός παράγοντας).

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)
ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ
mA ΕΞΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ

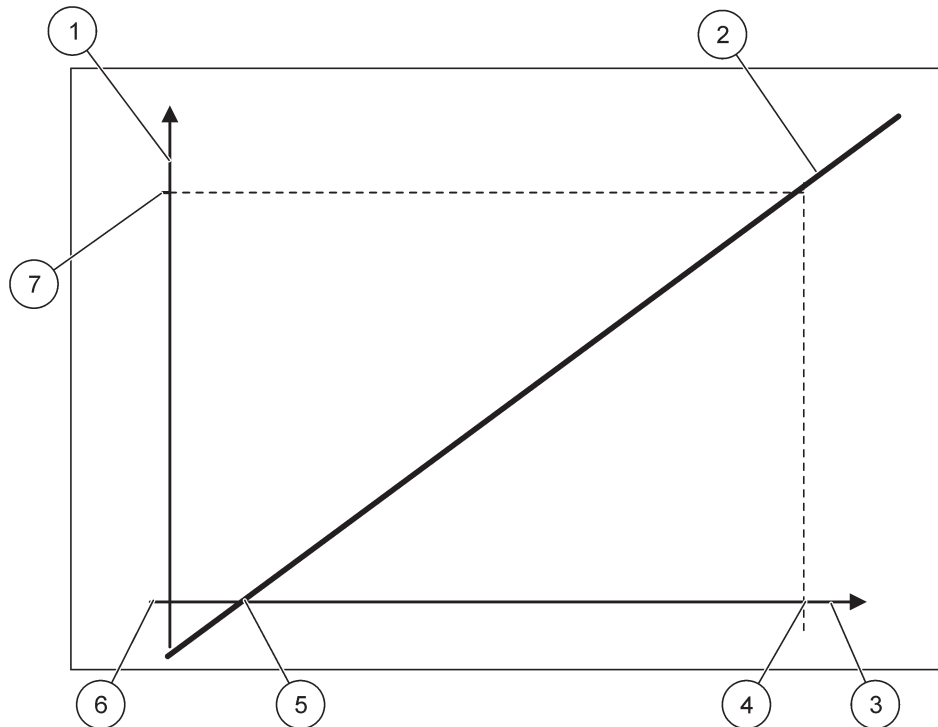
Επιλέξτε κάρτα ΕΞΟΔΟΥ 1,2,3 ή 4

ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΗΓΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: Καμία πηγή Επιλέγει αισθητήρα ή δημιουργεί τύπο που δίνει την τιμή διεργασίας.
ΟΡΙΣ.ΠΑΡΑΜΕΤΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: Καμία παράμετρος Επιλέγει παράμετρο της επιλεγμένης πηγής.
ΠΡΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ Καθορίζει την προβαλλόμενη και καταχωρημένη μετρούμενη τιμή.
TIMH ΕΙΣΟΔΟΥ	Προβάλλει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί)
ΡΕΥΜΑ	Εμφανίζει το υπολογισμένο ρεύμα εξόδου
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ
ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ ΕΛΕΓΧΟΣ	Ιχνηλατεί την τιμή μέτρησης.
ΕΛΕΓΧΟΣ PID	Ρυθμίζει τον ελεγκτή SC1000 ως ελεγκτή PID.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 mA Ρυθμίζει την τιμή υποκατάστασης για το ρεύμα εξόδου σε περίπτωση που η επιλεγμένη πηγή αναφέρει εσωτερικό σφάλμα, έχει αποσυνδεθεί από το σύστημα ή έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή "Τιμή μεταφοράς", στη λειτουργία εξόδου.
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ Ρυθμίζει την αντίδραση του ελεγκτή SC1000 αν συμβεί εσωτερικό σφάλμα.
ΚΡΑΤΗΣΗ	Η κάρτα εξόδου ρεύματος λειτουργεί συνεχώς με την τελευταία ισχύουσα τιμή που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Η κάρτα εξόδου ρεύματος χρησιμοποιεί υποκατάστατη τιμή για το ρεύμα εξόδου.
ΤΡΟΠ. ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Καθορίζει το χρονικό σημείο που ο ελεγκτής PID αυξάνει το ρεύμα εξόδου
ΑΜΕΣΟ	Η τιμή ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟΥ είναι χαμηλότερη από το ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ και το αντίστροφο.
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ	Η τιμή ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟΥ είναι υψηλότερη από το ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ και το αντίστροφο.
ΠΡΟΣΘ.ΦΙΛΤΡΟΥ	Ρυθμίζει τον χρόνο καταγραφής (σε δευτερόλεπτα) Το ρεύμα εξόδου βασίζεται στον μέσο όρο των καταγεγραμμένων τιμών σε μία χρονική περίοδο. Η περίοδος που καθορίζεται σ' αυτό το μενού.
ΚΛΙΜΑΚΑ 0 /4...20 mA	Προεπιλεγμένη τιμή: 0-20 mA Ορίζει ως εύρος τιμών ρεύματος εξόδου τα 0–20 mA ή τα 4–20 mA.
SET HIGH VALUE (20mA-TIMH)	Προεπιλεγμένη τιμή: 20 Ρυθμίζει την τιμή που θα έχει η επιλεγμένη πηγή όταν το ρεύμα εξόδου θα είναι 20 mA.
SET LOW VALUE (0/4mA-TIMH)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει την τιμή που θα έχει η επιλεγμένη πηγή όταν το ρεύμα εξόδου θα είναι 0 mA (η κλίμακα είναι 0-20 mA) ή 4 mA (η κλίμακα είναι 4-20 mA), αντίστοιχα.
ΜΕΓΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 20 mA Ρυθμίζει ανώτερο όριο για την πιθανή τιμή ρεύματος εξόδου. Αυτό το στοιχείο μενού εμφανίζεται αν η ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί στον ΕΛΕΓΧΟ PID.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 mA Ρυθμίζει την κατώτερη τιμή για το ρεύμα εξόδου. Αυτό το στοιχείο μενού εμφανίζεται αν η ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί στον ΕΛΕΓΧΟ PID.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ mA ΕΞΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ	
SET SETPOINT (ΟΡ.ΤΙΜΗ ΕΝΕΡΓ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 Ρυθμίζει την τιμή διεργασίας Ο ελεγκτής PID προσπαθεί να προσαρμόσει αυτήν την τιμή διεργασίας.
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή PID (σε λεπτά). Το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί ένα σήμα εξόδου που είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την απόκλιση ελέγχου. Αυτό το τμήμα αποκρίνεται άμεσα σε οποιαδήποτε αλλαγή στην είσοδο αλλά ξεκινά να πάλλεται εύκολα όταν έχει πολύ υψηλή ρύθμιση. Το αναλογικό τμήμα δεν μπορεί να αντισταθμίσει πλήρως διαταραχές.
INTEGRAL (ΑΚΕΡΑΙΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει το τμήμα ολοκλήρωσης του ελεγκτή PID (σε λεπτά). Το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί ένα σήμα εξόδου που αυξάνει γραμμικά όταν η απόκλιση ελέγχου είναι συνεχής. Το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή αποκρίνεται πιο αργά από το αναλογικό τμήμα αλλά μπορεί να προσαρμοστεί πλήρως στις διαταραχές. Όσο πιο υψηλή η ρύθμιση της τιμής του ενσωματωμένου τμήματος, τόσο πιο αργά αποκρίνεται. Αν το ενσωματωμένο τμήμα έχει ρυθμιστεί σε χαμηλή τιμή, μπορεί να αρχίσει να πάλλεται.
DERIVATIVE (ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID (σε λεπτά). Το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID δίνει σήμα εξόδου. Όσο πιο γρήγορα αλλάζει η απόκλιση ελέγχου, τόσο πιο υψηλό γίνεται το σήμα εξόδου. Η απόκλιση ελέγχου αλλάζει=Σήμα εξόδου. Η απόκλιση εξόδου δεν αλλάζει=Δεν υπάρχει σήμα εξόδου. Αν δεν είναι γνωστή η συμπεριφορά της ελεγχόμενης διαδικασίας, συνιστάται να ρυθμίσετε αυτό το τμήμα στο "0", διότι αυτό το τμήμα τείνει να πάλλεται ισχυρά.
ΣΤΙΓΜΙΟΤΥΠΟ	Προβάλλει το τελευταίο στιγμιότυπο της τιμής διεργασίας. Με τη βοήθεια του ρεύματος εξόδου, ο ελεγκτής PID προσπαθεί να προσεγγίσει την τιμή ελεγχόμενης διεργασίας στο καθορισμένο σημείο.
ΡΕΥΜΑ	Προβάλλει την υπολογισμένη τιμή ρεύματος εξόδου (σε mA). Κατά προεπιλογή το υπολογισμένο ρεύμα εξόδου δεν αντιπροσωπεύει το πραγματικό ρεύμα εξόδου. Η πραγματική τιμή του ρεύματος εξόδου εξαρτάται από την αντίθετη αντίσταση εισόδου και δεν μπορεί ποτέ να υπερβαίνει τα 22 mA.
ΔΙΑΣΤΗΜ.ΚΑΤΑΓΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝ. Ρυθμίζει το διάστημα (σε λεπτά) για την καταγραφή την εμφανιζόμενης τιμής στο ημερολόγιο δεδομένων. Επιλογές: ΑΠΕΝ., 5 λεπτά, 10 λεπτά, 15 λεπτά, 20 λεπτά, 30 λεπτά
ΕΚΔΟΣΗ	Προβάλλει την έκδοση του λογισμικού.
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Προβάλλει την τρέχουσα τοποθεσία.

Η σχέση μεταξύ του ρεύματος εισόδου της υπολογισμένης συγκέντρωσης

Η [Εικόνα 50](#) εμφανίζει το ρεύμα εξόδου ανάλογα με την τιμή διεργασίας, την καθορισμένη χαμηλή και υψηλή τιμή με εύρος εξόδου 0–20 mA.



Εικόνα 50 Ρεύμα εξόδου με εύρος εξόδου 0–20 mA

1 Ρεύμα εξόδου (OC) (άξονας y)	5 Χαμηλή τιμή (LV)
2 $OC=f(PV)$	6 0 mA
3 Τιμή διεργασίας (PV) (άξονας x)	7 20 mA
4 Υψηλή τιμή (HV)	

Το ρεύμα εξόδου (OC) είναι μια λειτουργία της τιμής διεργασίας(PV).

Το ρεύμα εξόδου καθορίζεται από τον τύπο (1):

$$(1) \quad OC = f(PV) = (PV - LV) \times \frac{20 \text{ mA}}{HV - LV}$$

όπου:

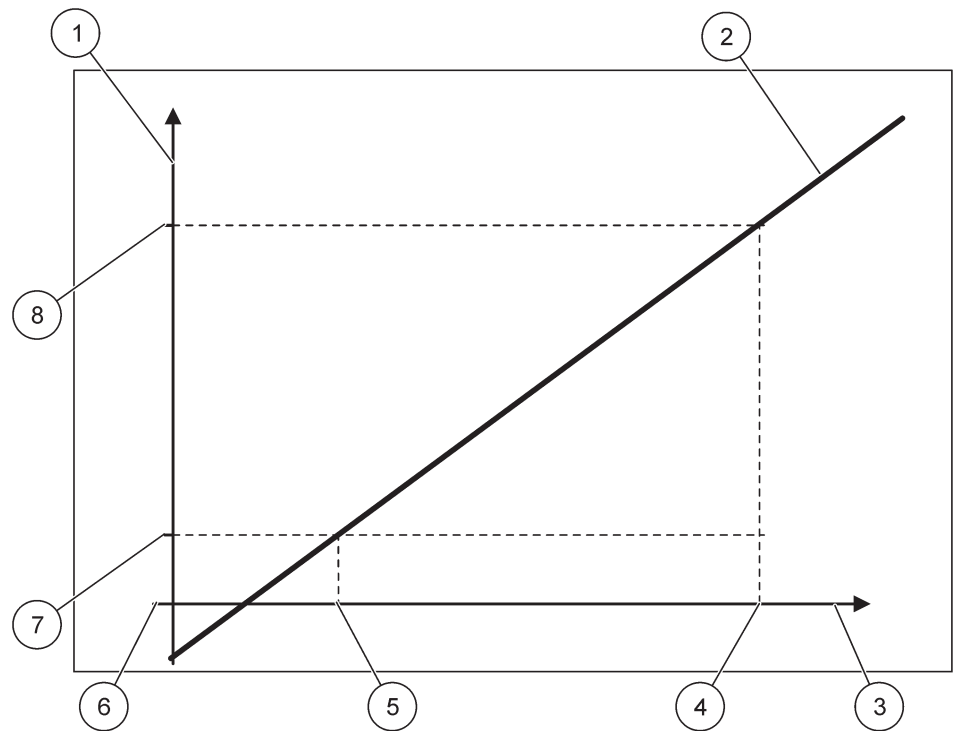
OC=Ρεύμα εξόδου

PV=Τιμή διεργασίας

LV=Χαμηλή τιμή

HV=Υψηλή τιμή

Η Εικόνα 51 εμφανίζει το ρεύμα εξόδου ανάλογα με την τιμή διεργασίας, την καθορισμένη χαμηλή και υψηλή τιμή με εύρος εξόδου 4–20 mA.



Εικόνα 51 Ρεύμα εξόδου με εύρος εξόδου 4–20mA

1	Ρεύμα εξόδου (OC) (άξονας y)	5	Χαμηλή τιμή (LV)
2	OC=f(PV)	6	0 mA
3	Τιμή διεργασίας (PV) (άξονας x)	7	4 mA
4	Υψηλή τιμή (HV)	8	20 mA

Το ρεύμα εξόδου καθορίζεται με βάση τον τύπο (2):

(2) OC = f(PV) = $\frac{16 \text{ mA}}{HV - LV} \times (PV - LV) + 4 \text{ mA}$

όπου:
OC=Ρεύμα εξόδου
PV=Τιμή διεργασίας
LV=Χαμηλή τιμή
HV=Υψηλή τιμή

6.3.2 Μενού εισόδων ρεύματος

Σημείωση: Τα μενού εμφανίζονται μόνο αν μία κάρτα εισόδου έχει εγκατασταθεί στον ελεγκτή SC1000.

Η κάρτα εισόδου ρεύματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κάρτα αναλογικής εισόδου για τη μέτρηση ενός ρεύματος εισόδου σε εύρος 0–20 mA ή 4–20 mA, ή μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως κάρτα ψηφιακής εισόδου. Το περιεχόμενο του μενού εισόδου ρεύματος εξαρτάται από τη χρήση του:

ΑΝΑΛΟΓΙΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Η κάρτα εισόδου ρεύματος συνδέει συσκευές με διεπαφή εισόδου ρεύματος στον ελεγκτή SC1000. Κάθε κανάλι εισόδου ρεύματος μπορεί να διαμορφωθεί ξεχωριστά, η μονάδα και η παράμετρος εμφανίζονται στην οθόνη μετρούμενης τιμής. Είναι υποχρεωτικό να υπάρχει αντίστοιχος ανοιχτός βραχυκυκλωτήρας στην κάρτα εισόδου ρεύματος για τη σύνδεση συσκευής.

ΨΗΦΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ

Για να διαφοροποιηθούν οι δύο διαφορετικές καταστάσεις ο αντίστοιχος βραχυκυκλωτήρας στην εσωτερική κάρτα εισόδου ρεύματος πρέπει να κλείσει και η αντίστοιχη γέφυρα πρέπει να ρυθμιστεί στην εξωτερική κάρτα εισόδου ρεύματος. Οι διαφορετικές καταστάσεις αναγνωρίζονται με το κλείσιμο ή το άνοιγμα μιας επαφής μεταξύ των αντίστοιχων ακροδεκτών σύνδεσης.

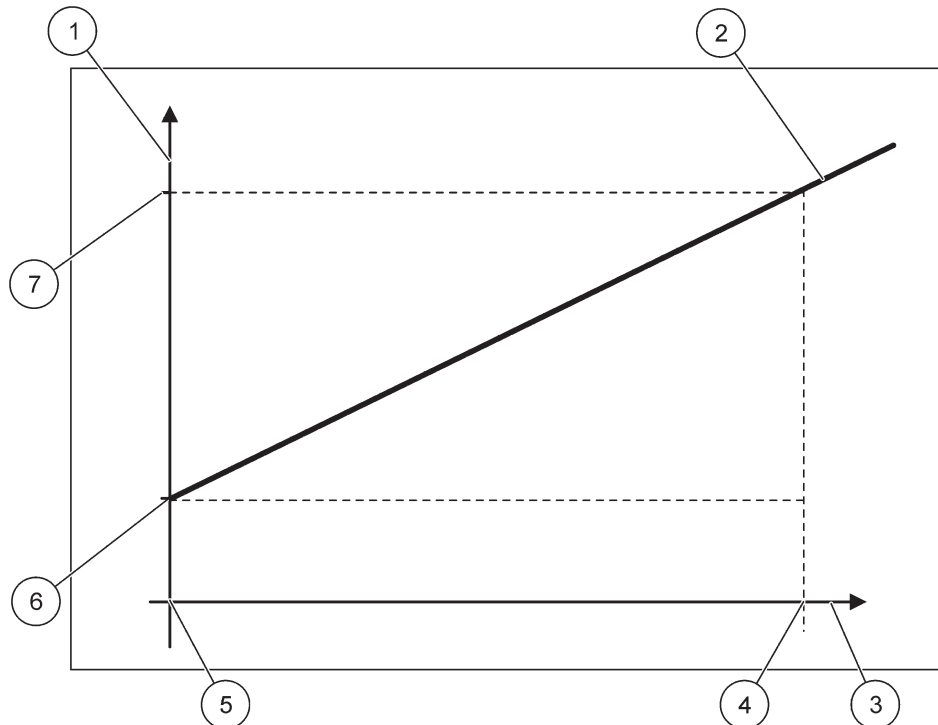
Υπάρχει πιθανότητα προσαρμογής του ρεύματος εισόδου μετρώντας με αντιστάθμιση και διορθωτικό παράγοντα για τη βελτίωση της ακρίβειας. Ως προεπιλογή αυτές οι δύο παράμετροι είναι ρυθμισμένες στο "0" (αντιστάθμιση) και "1" (διορθωτικός παράγοντας). Όταν χρησιμοποιείται ένα κανάλι ως ψηφιακή είσοδος η οθόνη θα εμφανίζει τις τιμές "ΥΨΗΛΟ" ή "ΧΑΜΗΛΟ".

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΕΙΣΟΔΟΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΞΩ/ΕΞΩ	
Επιλέξτε κάρτα ΕΙΣΟΔΟΥ 1,2,3 ή 4	
ΠΡΟΣΘ.ΟΝΟΜ.	Προεπιλεγμένη τιμή: Αριθμός σειράς κατασκευής συσκευής ως κείμενο Καταχωρήστε κείμενο για παράδειγμα για την τοποθεσία της πηγής ρεύματος.
ΟΝΟΜΑ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: Δεν υπάρχει κείμενο Ρυθμίζει το όνομα της συσκευής.
ΟΝΟΜΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΥ	Προεπιλεγμένη τιμή: Δεν υπάρχει κείμενο Ρυθμίζει το όνομα της παραμέτρου.
ΟΡΙΣ.ΠΑΡΑΜΕΤΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: "ChanX" (X=Αριθμός καναλιών της μονάδας ρεύματος εισόδου) Ρυθμίζει την παράμετρο για την υπολογισμένη τιμή εξόδου.
ΠΡΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΤΙΜΗ ΕΞΟΔΟΥ Ρυθμίζει την τιμή που εμφανίζεται ως η μετρούμενη τιμή στη Μονάδα οθόνη και καταχωρημένη στο ημερολόγιο δεδομένων.
ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την πραγματική μετρούμενη τιμή ρεύματος εισόδου.
ΤΙΜΗ ΕΞΟΔΟΥ	Εμφανίζει την υπολογισμένη τιμή εξόδου μετά την κλιμακοποίηση της τιμής εξόδου με τις ρυθμίσεις μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ και ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ.
ΜΟΝΑΔΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: Δεν υπάρχει κείμενο Ρυθμίζει τη μονάδα για την υπολογισμένη τιμή εξόδου.
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	Το κανάλι εισόδου χρησιμοποιείται ως αναλογική είσοδος.
ΨΗΦΙΑΚΟ	Το κανάλι εισόδου χρησιμοποιείται ως ψηφιακή είσοδος.
ΠΡΟΣΘ.ΦΙΛΤΡΟΥ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρονική περίοδο για την καταγραφή μετρούμενων ρευμάτων εισόδου. Το ρεύμα εισόδου είναι το αποτέλεσμα μέσου όρου τιμής, που υπολογίζεται από τις τελευταίες μετρούμενες τιμές ρεύματος εισόδου σε καθορισμένη περίοδο (που καθορίζεται σ' αυτό το μενού).
ΛΟΓΙΚΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Ρυθμίζει τη σχέση μεταξύ κατάστασης εισόδου και επιπέδου εξόδου. Το στοιχείο μενού εμφανίζεται αν η ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί στο ΨΗΦΙΑΚΟ.
ΑΜΕΣΟ	Αν η επαφή εισόδου είναι κλειστή το επίπεδο εξόδου είναι ΧΑΜΗΛΟ σχετικά αν η επαφή εισόδου είναι ανοιχτή το επίπεδο εξόδου είναι ΥΨΗΛΟ.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)	
ΕΙΣΟΔΟΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ	
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ	Αν η επαφή εισόδου είναι κλειστή το επίπεδο εξόδου είναι ΥΨΗΛΟ σχετικά αν η επαφή εισόδου είναι ανοιχτή το επίπεδο εξόδου είναι ΧΑΜΗΛΟ.
ΚΛΙΜΑΚΑ 0 /4...20 mA	Προεπιλεγμένη τιμή: 0-20 mA Ορίζει ως εύρος ρεύματος εισόδου είτε τα 0–20 mA είτε τα 4–20 mA.
SET HIGH VALUE (20mA-TIMH)	Προεπιλεγμένη τιμή: 20 Ρυθμίζει την τιμή της εξόδου όταν το ρεύμα εισόδου είναι 20 mA.
SET LOW VALUE (0/4mA-TIMH)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει την τιμή της εξόδου όταν το ρεύμα εισόδου είναι 0 mA (κλίμακα 0–20 mA) ή 4 mA (κλίμακα 4–20 mA).
ΣΕ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΦΑΛΜΑΤΟΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝ. Αναφέρεται σφάλμα όταν το ρεύμα εισόδου είναι εκτός εύρους (όταν το εύρος είναι 0–20 mA ή 4–20 mA). Όταν έχει ενεργοποιηθεί η επιλογή "ΑΠΕΝ.", δεν αναφέρεται κανένα σφάλμα ακόμα κι αν το ρεύμα εισόδου είναι εκτός εύρους.
0 mA	Σε περίπτωση σφάλματος, η τιμή υποκατάστασης είναι 0 mA.
4 mA	Σε περίπτωση σφάλματος, η τιμή υποκατάστασης είναι 4 mA.
20 mA	Σε περίπτωση σφάλματος, η τιμή υποκατάστασης είναι 20 mA.
ΑΠΕΝ.	Καμία υποκατάστατη τιμή δεν χρησιμοποιείται για την αντικατάσταση της μετρούμενης τιμής σε περίπτωση σφάλματος.
ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ	Εμφανίζει την υπολογισμένη συγκέντρωση ανάλογα με το ρεύμα εισόδου και την κλιμακοποίηση που καθορίζεται στο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΧΑΜΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ και ΡΥΘΜΙΣΗ ΥΨΗΛΗΣ ΤΙΜΗΣ.
ΔΙΑΣΤΗΜ.ΚΑΤΑΓΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 λεπτά Ρυθμίζει το διάστημα για την καταχώρηση της εμφανιζόμενης τιμής στο ημερολόγιο δεδομένων. Επιλογές: ΑΠΕΝ., 5 λεπτά, 10 λεπτά, 15 λεπτά, 20 λεπτά, 30 λεπτά
ΕΚΔΟΣΗ	Προβάλλει την έκδοση του λογισμικού
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Προβάλλει την τρέχουσα τοποθεσία.

Η σχέση μεταξύ του ρεύματος εισόδου της υπολογισμένης συγκέντρωσης

Η εικόνα [Εικόνα 52](#) εμφανίζει την τιμή εξόδου ανάλογα με το ρεύμα εισόδου, τη ρύθμιση χαμηλής και υψηλής τιμής με εύρος εισόδου 0–20 mA.



Εικόνα 52 Τιμή εξόδου με εύρος εισόδου 0–20 mA

1	Τιμή εξόδου (συγκέντρωση) (άξονας x)	5	0 mA
2	$OV=f(IC)$	6	0 mA
3	Ρεύμα εισόδου (IC) (άξονας y)	7	0 mA
4	20 mA	8	0 mA

Η τιμή εξόδου (OV) είναι συνάρτηση του ρεύματος εισόδου (IC).

Η τιμή εξόδου καθορίζεται με βάση τον τύπο (3):

$$(3) \quad OV = f(IC) = IC \times \frac{HV - LV}{20 \text{ mA}} + LV$$

όπου:

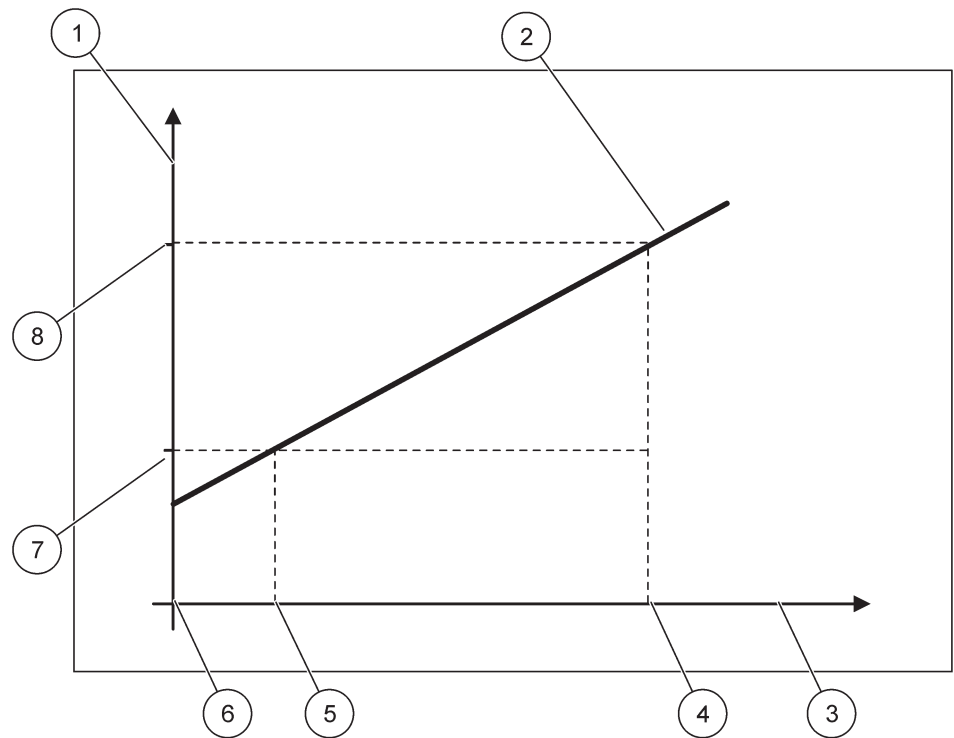
OV=Τιμή εξόδου

IC=Ρεύμα εισόδου

LV=Χαμηλή τιμή

HV=Υψηλή τιμή

Η Εικόνα 53 εμφανίζει την τιμή εξόδου ανάλογα με το ρεύμα εισόδου, τη ρύθμιση χαμηλής και υψηλής τιμής με εύρος εισόδου 4–20 mA.



Εικόνα 53 Τιμή εξόδου με εύρος εισόδου 4–20 mA

1	Τιμή εξόδου (συγκέντρωση) (άξονας y)	5	4 mA
2	OV=f(IC)	6	0 mA
3	Ρεύμα εισόδου (άξονας x)	7	Χαμηλή τιμή (LV)
4	20 mA	8	Υψηλή τιμή (HV)

Η τιμή εξόδου (OV) καθορίζεται με βάση τον τύπο (4):

(4)
$$OV = f(IC) = \frac{HV - LV}{16 \text{ mA}} \times (IC - 4 \text{ mA}) + LV$$

όπου:
OV=Τιμή εξόδου
IC=Ρεύμα εισόδου
LV=Χαμηλή τιμή
HV=Υψηλή τιμή

6.3.3 Μενού ρελέ

Σημείωση: Αυτό το μενού εμφανίζεται μόνο αν μία κάρτα ρελέ έχει εγκατασταθεί στον ελεγκτή SC1000.

Το περιεχόμενο του μενού ρελέ για μια κάρτα ρελέ εξαρτάται από τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας. Υπάρχουν διάφοροι τρόποι λειτουργίας της κάρτας ρελέ:

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

Το ρελέ ελέγχει αν μια τιμή διεργασίας είναι μεταξύ δύο ορίων.

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ

Το ρελέ παρέχει ένδειξη για το αν μια τιμή διεργασίας υπερβαίνει ή πέφτει κάτω από ένα καθορισμένο σημείο.

ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ

Το ρελέ πραγματοποιεί εναλλαγή αν μια τιμή διεργασίας φτάνει ένα ανώτερο ή κατώτερο όριο.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Το ρελέ παρέχει ένδειξη για προειδοποίηση και συνθήκες σφάλματος σε αισθητήρες.

ΕΛΕΓΧΟΣ PWM

Το ρελέ χρησιμοποιεί έλεγχο Παλμού-Πλάτους-Διαμόρφωσης (PWM) ανάλογα με μια τιμή διεργασίας.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΣ

Το ρελέ πραγματοποιεί μεταγωγή σε συχνότητα ανάλογα με μια τιμή διεργασίας.

ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ

Το ρελέ πραγματοποιεί μεταγωγή σε συγκεκριμένες χρονικές στιγμές ανεξάρτητα από οποιαδήποτε τιμή διεργασίας.

ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜ.

Το ρελέ παρέχει ένδειξη για οποιονδήποτε αισθητήρα στο σύστημα που έχει εσωτερικό σφάλμα, προειδοποίηση ή λείπει.

6.3.3.1 Γενικές ρυθμίσεις ρελέ (διαθέσιμες σε όλους τους τρόπους λειτουργίας ρελέ)

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) PELE PELE ΕΣΩ/ΕΞΩ	
Επιλογή κάρτας PELE 1, 2, 3 ή 4	
ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΗΓΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: Καμία πηγή Επιλέξτε έναν αισθητήρα ή δημιουργήστε έναν τύπο που παρέχει μια τιμή διεργασίας που δέχεται διεργασία από την κάρτα ρελέ.
ΟΡΙΣ.ΠΑΡΑΜΕΤΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: Καμία παράμετρος Επιλέξτε μια παράμετρο της επιλεγμένης πηγής. Η εμφανιζόμενη παράμετρος εξαρτάται από τον συνδεδεμένο αισθητήρα sc, για παράδειγμα συγκέντρωση οξυγόνου ή θερμοκρασία.
ΠΡΟΒΟΛΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΙΣΟΔΟΥ Ρυθμίζει την τιμή που εμφανίζεται ως η μετρούμενη τιμή στη Μονάδα οθόνης και καταχωρεί στο ημερολόγιο δεδομένων.
ΕΠΑΦΗ PELE	Εμφανίζει και καταχωρεί σε ημερολόγιο την κατάσταση της επαφής ρελέ (Ενεργοποιημένο ή Απενεργοποιημένο).
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ PELE	Η τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ Ρυθμίζει τον τρόπο λειτουργίας της κάρτας ρελέ.
ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ	Λειτουργεί τα ρελέ σε απόκριση προς τη μετρούμενη παράμετρο. Περιλαμβάνει χωριστά σημεία Υψηλού και Χαμηλού συναγερμού, νεκρές ζώνες και καθυστέρηση ON/OFF (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης).
ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ	Λειτουργεί σε απόκριση της μετρούμενης παραμέτρου. Μπορεί να ρυθμιστεί για θέση σε φάση, καθορισμένο σημείο, νεκρές ζώνες, χρονιστή υπερτροφodότησης και καθυστέρηση Ενεργοποιημένο/Απενεργοποιημένο.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)

PELE

PELE ΕΣΩ/ΕΞΩ

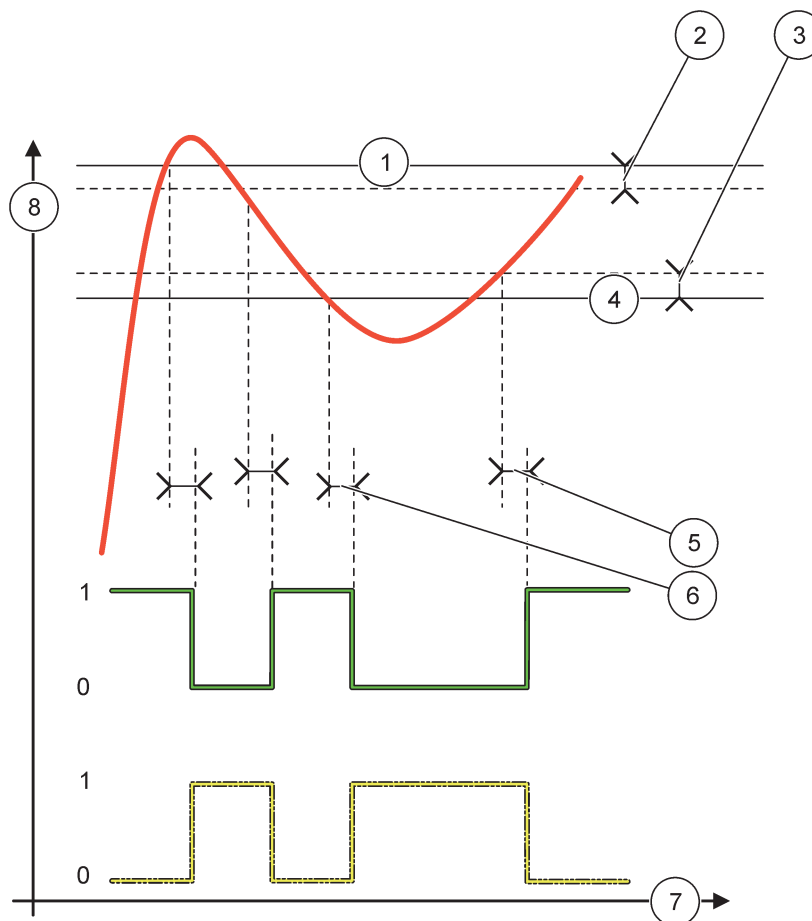
ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ	Λειτουργεί σε απόκριση της μετρούμενης παραμέτρου χρησιμοποιώντας δύο καθορισμένα σημεία.
ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	Ενεργοποιείται όταν ο αναλυτής ανιχνεύσει προειδοποίηση αισθητήρα. Παρέχει ένδειξη προειδοποίησης και συνθήκης σφάλματος επιλεγμένων αισθητήρων.
Έλεγχος PWM	Επιτρέπει στο ρελέ να παράσχει έξοδο διαμορφωμένη με πλάτος παλμού.
ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΛΕΓΧΟΣ	Επιτρέπει στο ρελέ να λειτουργεί κυκλικά σε συχνότητα που κυμαίνεται μεταξύ των ελάχιστων και των μέγιστων παλμών ανά λεπτό.
ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ	Επιτρέπει στο ρελέ να κάνει εναλλαγή σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα ανεξάρτητα από οποιαδήποτε τιμή διεργασίας.
ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜ.	Παρέχει ένδειξη για το αν ένας αισθητήρας στο σύστημα έχει εσωτερικό σφάλμα ή προειδοποίηση
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Η τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).
ΔΙΑΣΤΗΜ.ΚΑΤΑΓΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝ. Ρυθμίζει το διάστημα για την καταχώρηση της εμφανιζόμενης τιμής στο ημερολόγιο δεδομένων. Επιλογές: ΑΠΕΝ., 5 λεπτά, 10 λεπτά, 15 λεπτά, 20 λεπτά, 30 λεπτά

6.3.3.2 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Ρυθμίζει την κατάσταση του ρελέ (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ) αν ανιχνευθούν συνθήκες σφάλματος στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
PHASE (ΦΑΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Καθορίζει αν το ρελέ είναι ενεργοποιημένο ή απενεργοποιημένο όταν η τιμή διεργασίας εγκαταλείπει την ελεγχόμενη ζώνη.
ΑΜΕΣΟ	Το ρελέ ενεργοποιείται όταν εγκαταλείπει την ελεγχόμενη ζώνη
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ	Το ρελέ απενεργοποιείται όταν εγκαταλείπει την ελεγχόμενη ζώνη
HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 Ρυθμίζει το μέγιστο της ελεγχόμενης ζώνης στην επιλεγμένη μονάδα παραμέτρου.
LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 Ρυθμίζει το ελάχιστο της ελεγχόμενης ζώνης στην επιλεγμένη μονάδα παραμέτρου.
HIGH DEADBAND (ΥΨ.ΥΣΤ.ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει την τιμή υστέρησης που χρησιμοποιείται στο άνω όριο.
LOW DEADBAND (ΧΑΜ.ΥΣΤ.ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει την τιμή υστέρησης που χρησιμοποιείται στο κάτω όριο
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣΗΣ (ON) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την ενεργοποίηση του ρελέ.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣΗΣ (OFF) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του ρελέ.

Εικόνα 54 εμφανίζει τη συμπεριφορά του ρελέ στη λειτουργία συναγερμού υπό διαφορετικές συνθήκες.



Εικόνα 54 Συμπεριφορά ρελέ—Τρόπος λειτουργίας συναγερμού

1 Υψηλός συναγερμός	5 Καθυστέρηση ενεργοποίησης ON όταν φάση=ανάστροφο καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF όταν φάση=άμεσο
2 Υψηλή νεκρά ζώνη	6 Καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF όταν φάση=ανάστροφο καθυστέρηση ενεργοποίησης ON όταν φάση=άμεσο
3 Χαμηλή νεκρά ζώνη	7 Χρόνος (άξονας x)
4 Χαμηλός συναγερμός	8 Πηγή (άξονας y)

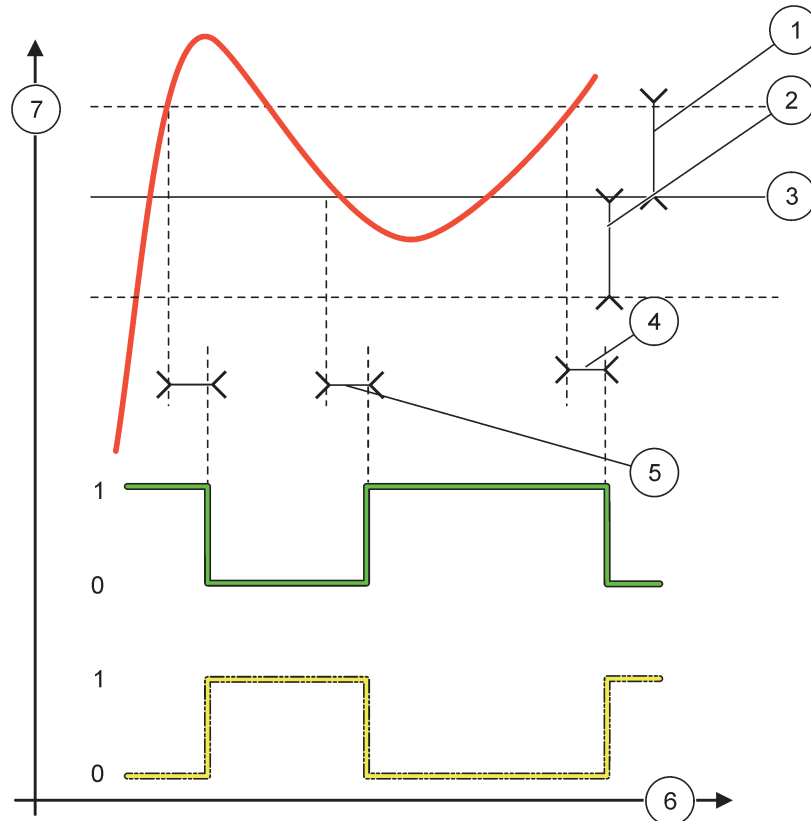
Πίνακας 27 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 54

Επιλεγμένη πηγή	
Επαφή ρελέ (ανάστροφη φάση)	
Επαφή ρελέ (άμεση φάση)	

6.3.3.3 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ

ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ	
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Ρυθμίζει την κατάσταση του ρελέ (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ) αν ανιχνευθούν συνθήκες σφάλματος στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
PHASE (ΦΑΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΥΨΗΛΟ Καθορίζει την κατάσταση του ρελέ αν η τιμή διεργασίας υπερβαίνει το σημείο ρύθμισης.
ΥΨΗΛΟ	Ενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας υπερβαίνει το σημείο ρύθμισης.
ΧΑΜΗΛΟ	Ενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας είναι χαμηλότερη από το σημείο ρύθμισης.
ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 Ρυθμίζει την τιμή διεργασίας στην οποία γίνεται εναλλαγή του ρελέ.
DEADBAND (ΥΣΤΕΡΗΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει υστέρηση ώστε το ρελέ να μην έχει ακανόνιστες εναλλαγές όταν η τιμή διεργασίας συγκλίνει στο σημείο ρύθμισης. Η ΦΑΣΗ ρυθμίζεται στο ΥΨΗΛΟ: Η υστέρηση είναι κάτω από το σημείο ρύθμισης. Η ΦΑΣΗ ρυθμίζεται στο ΧΑΜΗΛΟ: Η υστέρηση είναι πάνω από το σημείο ρύθμισης.
OnMax ΧΡΟΝΟΜ. (0 λεπτά–99 λεπτά)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 λεπτά Ρυθμίζει μέγιστη περίοδο χρόνου. Κατά την περίοδο αυτή το ρελέ ενεργοποιείται όταν υπερβαίνει το σημείο ρύθμισης. Μόλις λήξει ο χρόνος, το ρελέ απενεργοποιείται ανεξάρτητα από την τιμή διεργασίας. 0=Ο Χρονιστής OnMax δεν είναι ενεργός.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣΗΣ (ON) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την ενεργοποίηση του ρελέ.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣΗΣ (OFF) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του ρελέ.

[Εικόνα 55](#) και [Εικόνα 56](#) εμφανίζουν τη συμπεριφορά του ρελέ στη λειτουργία Ελέγχου Τροφοδότη υπό διαφορετικές συνθήκες.

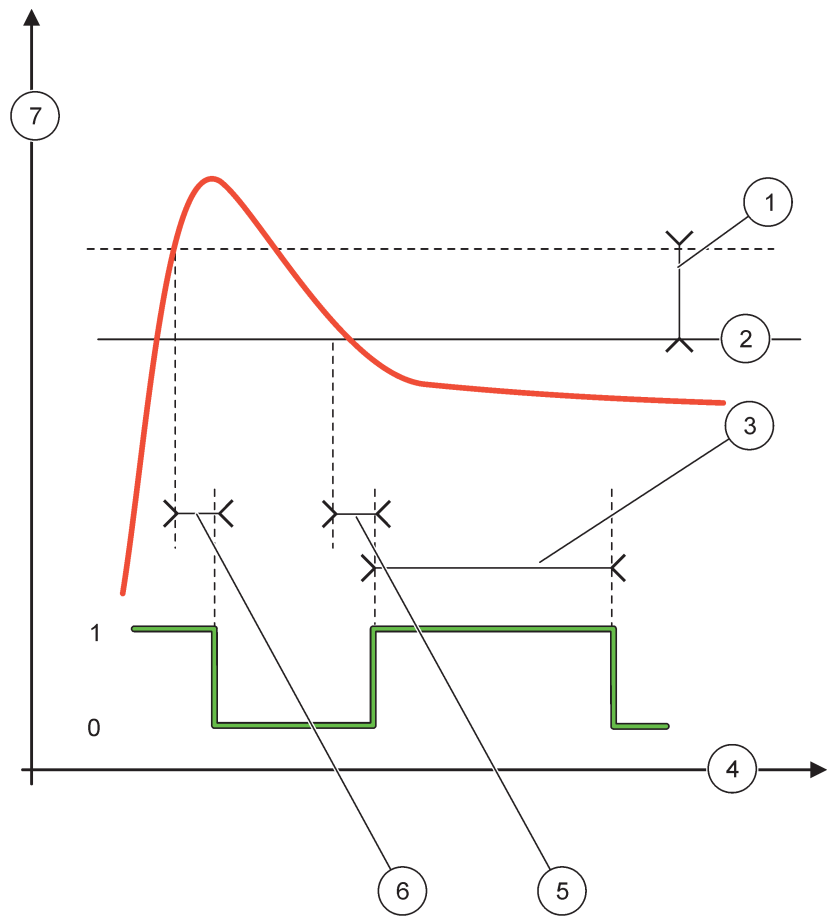


Εικόνα 55 Συμπεριφορά ρελέ, Λειτουργία ελέγχου τροφοδότη

1	Νεκρή ζώνη (Φάση=Χαμηλό)	5	Καθυστέρηση ενεργοποίησης (ON) (με φάση ρυθμισμένη στο χαμηλό) Καθυστέρηση απενεργοποίησης (OFF) (με φάση ρυθμισμένη στο υψηλό)
2	Νεκρή ζώνη (Φάση=Υψηλό)	6	Χρόνος (άξονας x)
3	Σημείο ρύθμισης	7	Πηγή (άξονας y)
4	Καθυστέρηση απενεργοποίησης (OFF) (με φάση ρυθμισμένη στο χαμηλό) Καθυστέρηση ενεργοποίησης (ON) (με φάση ρυθμισμένη στο υψηλό)		

Πίνακας 28 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 55

Επιλεγμένη πηγή	—
Επαφή ρελέ (φάση χαμηλό)	—
Επαφή ρελέ (φάση υψηλό)	—



Εικόνα 56 Συμπεριφορά ρελέ—Λειτουργία ελέγχου τροφοδότη (φάση χαμηλό, χρονιστής OnMax)

1	Νεκρά ζώνη	5	Καθυστέρηση ενεργοποίησης ON
2	Σημείο ρύθμισης	6	Καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF
3	Χρονιστής OnMax	7	Πηγή (άξονας y)
4	Χρόνος (άξονας x)		

Πίνακας 29 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 56

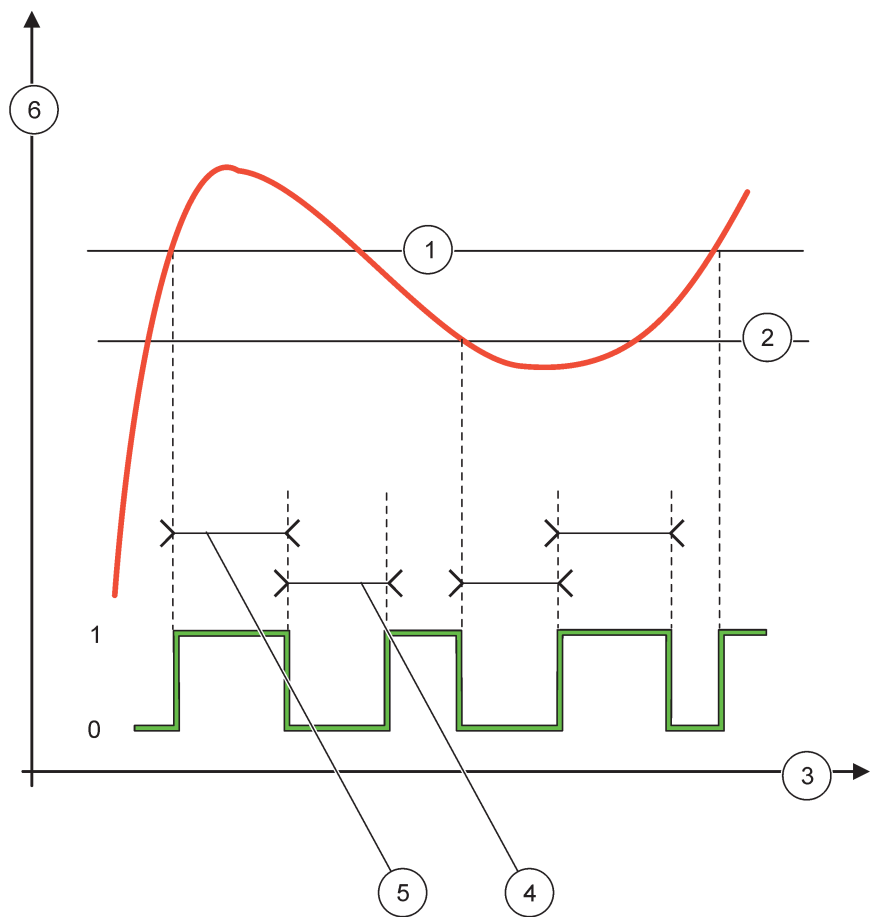
Επιλεγμένη πηγή	
Επαφή ρελέ (φάση χαμηλό)	

6.3.3.4 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ

ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ	
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Ρυθμίζει την κατάσταση του ρελέ (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ) αν ανιχνευθούν συνθήκες σφάλματος στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
PHASE (ΦΑΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΥΨΗΛΟ Ρυθμίζει την κατάσταση του ρελέ. Καθώς η τιμή διεργασίας εισέρχεται στη ζώνη μεταξύ υψηλού και χαμηλού συναγερμού, η κατάσταση ρελέ δεν αλλάζει.
ΥΨΗΛΟ	Ενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας υπερβαίνει τον υψηλό συναγερμό Απενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας είναι χαμηλότερη απ' τον υψηλό συναγερμό.

ΕΛΕΓΧΟΣ 2 ΣΗΜΕΙΩΝ		
	ΧΑΜΗΛΟ	Ενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας είναι χαμηλότερη από τον χαμηλό συναγερμό. Απενεργοποιεί το ρελέ όταν η τιμή διεργασίας υπερβαίνει τον υψηλό συναγερμό.
	HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 Ρυθμίζει το ανώτερο όριο της μονάδας της επιλεγμένης παραμέτρου της ζώνης ελέγχου 2 σημείων.
	LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 Ρυθμίζει το κάτω όριο της μονάδας της επιλεγμένης παραμέτρου της ζώνης ελέγχου 2 σημείων.
	ON DELAY (ΧΡΟΝ.ΕΝΕΡΓ.) (0 δευτερόλεπτα–999 δευτερόλεπτα)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την ενεργοποίηση του ρελέ.
	OFF DELAY (ΧΡΟΝ.ΑΠΕΝΕΡ.) (0 δευτερόλεπτα–999 δευτερόλεπτα)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του ρελέ.
	OnMax TIMER (OnMax ΧΡΟΝΟΜ.) (0 λεπτά–999 λεπτά)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 λεπτά (απεν.) Ρυθμίζει μέγιστη περίοδο χρόνου. Κατά την περίοδο αυτή το ρελέ ενεργοποιείται όταν υπερβαίνει το αντίστοιχο όριο. Μόλις λήξει ο χρόνος το ρελέ απενεργοποιείται ανεξάρτητα από την τιμή διεργασίας. 0=0 χρονιστής OnMax δεν είναι ενεργός.
	OffMax TIMER (OffMax ΧΡΟΝΟΜ.) (0 λεπτά–999 λεπτά)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 λεπτά (απεν.) Ρυθμίζει μια μέγιστη περίοδο χρόνου (σε λεπτά). Κατά την περίοδο αυτή το ρελέ απενεργοποιείται όταν υπερβαίνει το αντίστοιχο όριο. Μόλις λήξει ο χρόνος, το ρελέ ενεργοποιείται ανεξάρτητα από την τιμή διεργασίας. 0=0 Χρονιστής OffMax δεν είναι ενεργός.
	OnMin TIMER (OnMin ΧΡΟΝΟΜ.) (0 λεπτά–999 λεπτά)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 λεπτά (απεν.) Ρυθμίζει ελάχιστη περίοδο χρόνου. Κατά την περίοδο αυτή το ρελέ ενεργοποιείται όταν υπερβαίνει το αντίστοιχο όριο. Το ρελέ μπορεί να απενεργοποιηθεί μόνο μετά τη λήξη αυτής της περιόδου και μετά τη λήξη θα απενεργοποιηθεί ανάλογα με την τιμή διεργασίας. 0=0 χρονιστής OnMin δεν είναι ενεργός.
	OffMin TIMER (OffMin ΧΡΟΝΟΜ.) (0 λεπτά–999 λεπτά)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 λεπτά (απεν.) Ρυθμίζει ελάχιστη περίοδο χρόνου. Κατά την περίοδο αυτή το ρελέ απενεργοποιείται όταν υπερβαίνει το αντίστοιχο όριο. Το ρελέ μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο μετά τη λήξη αυτής της περιόδου και μετά τη λήξη θα ενεργοποιηθεί ανάλογα με την τιμή διεργασίας. 0=0 χρονιστής OffMin δεν είναι ενεργός.
	ΛΗΞΗ ΧΡΟΝΙΣΤΗ MAX	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 δευτερόλεπτα (απεν.) Παρέχει ένδειξη χρονικής περιόδου (σε δευτερόλεπτα) για τη λήξη του ΧΡΟΝΙΣΤΗ OnMax και του ΧΡΟΝΙΣΤΗ OffMax. Ενεργοποιημένο ρελέ, ενεργοποιημένος ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ OnMax: Ο χρόνος που υπολείπεται εμφανίζεται πριν να απενεργοποιηθεί αυτόματα το ρελέ. Ρελέ απενεργοποιημένο, ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ OffMax ενεργοποιημένος: Ο χρόνος που υπολείπεται εμφανίζεται πριν να ενεργοποιηθεί ξανά το ρελέ.
	ΛΗΞΗ ΧΡΟΝΙΣΤΗ MIN	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 δευτερόλεπτα (απεν.) Παρέχει ένδειξη χρονικής περιόδου (σε δευτερόλεπτα) για την απελευθέρωση του ΧΡΟΝΙΣΤΗ OnMin και του ΧΡΟΝΙΣΤΗ OffMin. Ρελέ ενεργοποιημένο, ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ OnMin ενεργοποιημένος: Εμφανίζει τον χρόνο που υπολείπεται πριν να μπορεί να απενεργοποιηθεί ξανά το ρελέ. Ρελέ απενεργοποιημένο, ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ OffMax ενεργοποιημένος: Εμφανίζει τον χρόνο που υπολείπεται πριν να μπορεί να ενεργοποιηθεί ξανά το ρελέ.

Εικόνα 57-Εικόνα 59 εμφανίζουν τη συμπεριφορά του ρελέ στη λειτουργία Ελέγχου 2 σημείων υπό διαφορετικές συνθήκες.

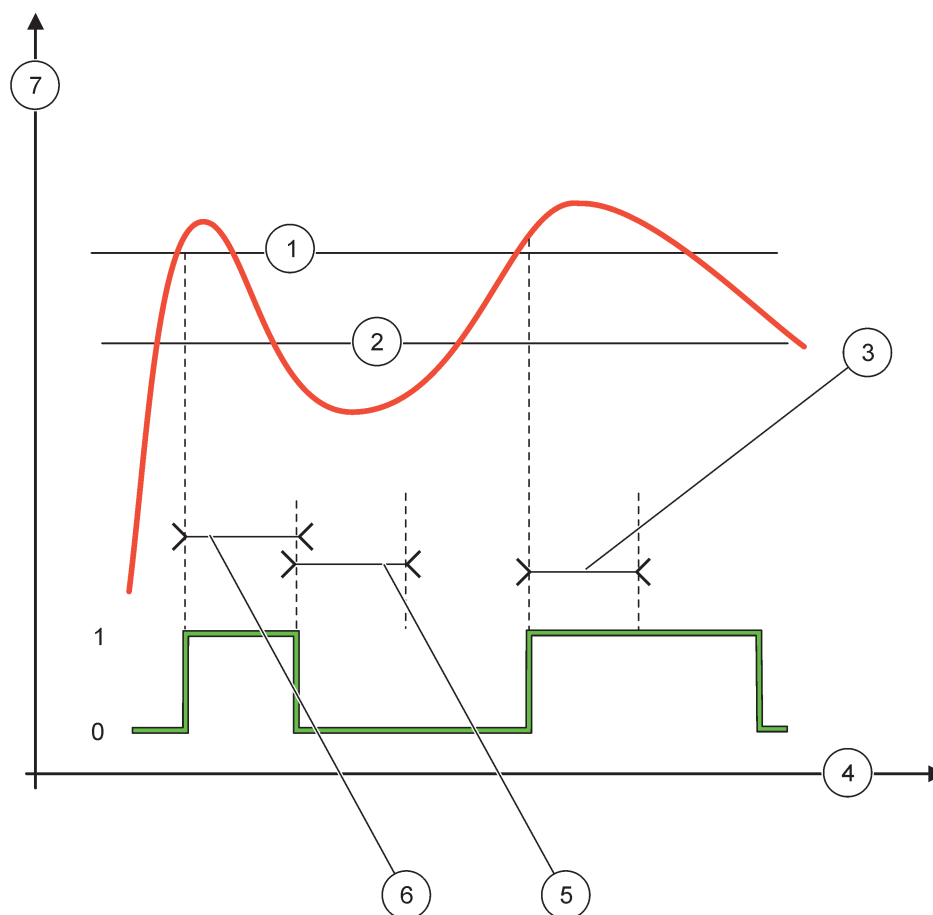


Εικόνα 57 Συμπεριφορά ρελέ —Λειτουργία ελέγχου 2 ΣΗΜΕΙΩΝ (χωρίς καθυστέρηση)

1	Υψηλός συναγερμός	4	OffMax-χρόνος
2	Χαμηλός συναγερμός	5	OnMax-χρόνος
3	Χρόνος (άξονας x)	6	Πηγή (άξονας y)

Πίνακας 30 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 57

Επιλεγμένη πηγή	
Επαφή ρελέ (φάση υψηλό)	

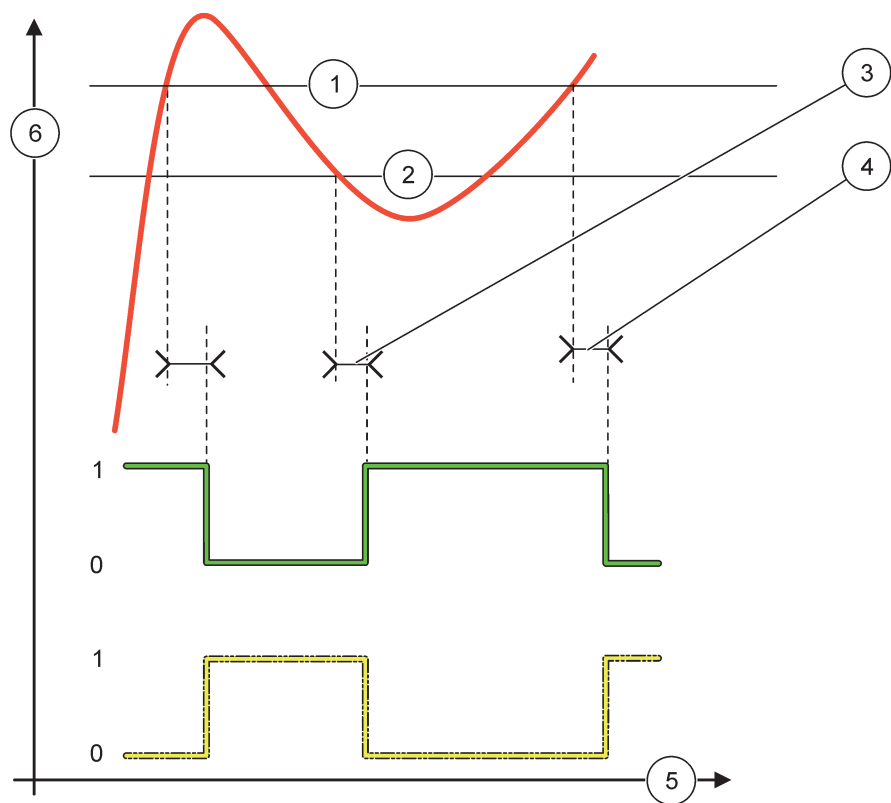


Εικόνα 58 Συμπεριφορά ρελέ—Λειτουργία ελέγχου 2 ΣΗΜΕΙΩΝ (χρονιστής OnMin, χρονιστής OnMax)

1 Υψηλός συναγερμός	5 Χρονιστής OffMin
2 Χαμηλός συναγερμός	6 Χρονιστής OnMin
3 Χρονιστής OnMin	7 Πηγή (άξονας y)
4 Χρόνος (άξονας x)	

Πίνακας 31 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 58

Επιλεγμένη πηγή	—
Επαφή ρελέ (φάση υψηλό)	—



Εικόνα 59 Συμπεριφορά ρελέ —Λειτουργία ελέγχου 2 ΣΗΜΕΙΩΝ (καθυστέρηση ON/OFF (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης).)

1 Υψηλός συναγερμός	4 Καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF (σε χαμηλή φάση) Καθυστέρηση ενεργοποίησης ON (σε υψηλή φάση)
2 Χαμηλός συναγερμός	5 Χρόνος (άξονας x)
3 Καθυστέρηση ενεργοποίησης ON (σε χαμηλή φάση) Καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF (σε υψηλή φάση)	6 Πηγή (άξονας y)

Πίνακας 32 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 59

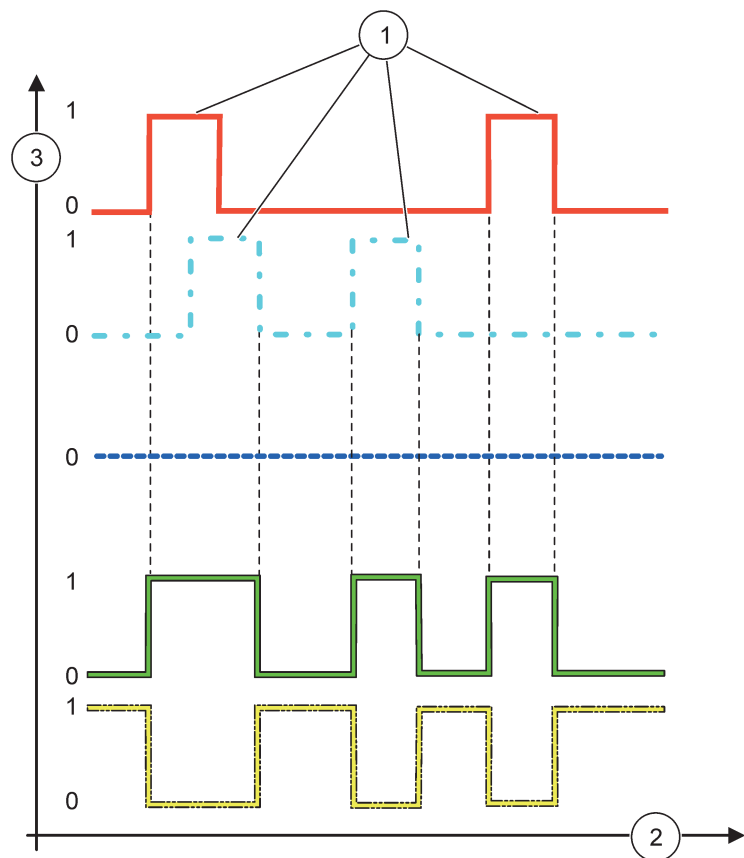
Επιλεγμένη πηγή	
Επαφή ρελέ (φάση χαμηλό)	
Επαφή ρελέ (φάση υψηλό)	

6.3.3.5 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
WARNING LIST (Λίστα προειδοποιήσεων)	Προεπιλεγμένη τιμή: Απενεργοποιημένο Ρυθμίζει την παρακολούθηση των εσωτερικών δυαδικών ψηφίων προειδοποίησης της επιλεγμένης πηγής. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι ενεργή. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση δεν είναι ενεργή.

ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ	
ERROR LIST (Λίστα σφαλμάτων)	Προεπιλεγμένη τιμή: Απενεργοποιημένο Ρυθμίζει την παρακολούθηση των εσωτερικών διαδικών ψηφίων σφαλμάτων της επιλεγμένης πηγής. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι ενεργή. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση δεν είναι ενεργή.
ΔΙΕΡΓΑΣΙΑ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: Απενεργοποιημένο Ρυθμίζει την παρακολούθηση των εσωτερικών διαδικών ψηφίων συμβάντος της επιλεγμένης πηγής. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι ενεργή. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση δεν είναι ενεργή.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Ρυθμίζει την κατάσταση του ρελέ (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ/ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ) αν ορισμένες ή όλες οι συνθήκες (αυτό σημαίνει προειδοποίηση, σφάλμα ή διαδικα ψηφία συμβάντος διεργασίας) ανιχνευθούν στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (ON) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την ενεργοποίηση του ρελέ.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΣ (OFF) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του ρελέ.

Εικόνα 60 εμφανίζει τη συμπεριφορά του ρελέ στη λειτουργία Προειδοποίησης υπό διαφορετικές συνθήκες.



Εικόνα 60 Συμπεριφορά ρελέ—Λειτουργία προειδοποίησης (υπό την προϋπόθεση ότι είναι ενεργοποιημένες η Λίστα σφαλμάτων και η Λίστα προειδοποιήσεων)

1	Σετ δυαδικών ψηφίων	3	Πηγή (άξονας y)
2	Χρόνος (άξονας x)		

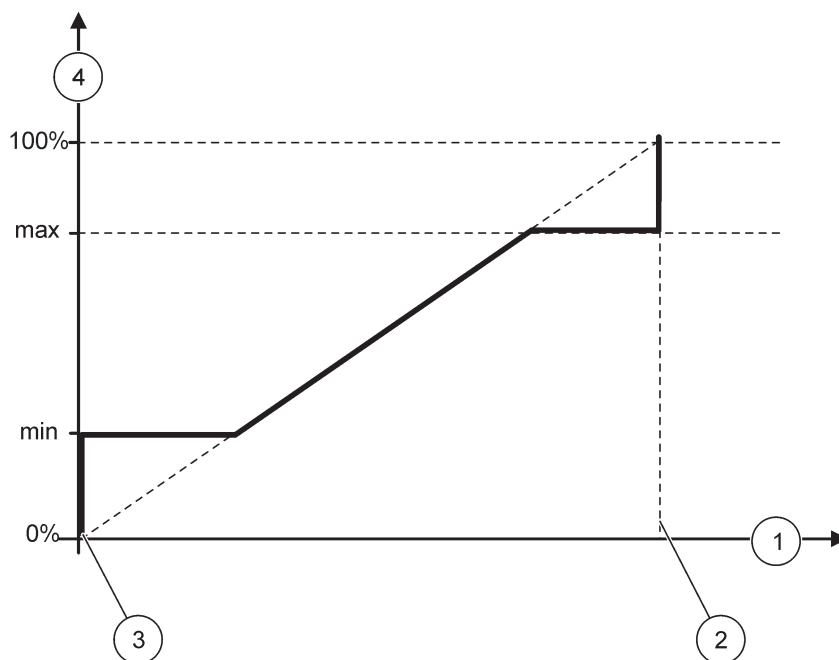
Πίνακας 33 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 60

Λίστα σφαλμάτων	—
Λίστα προειδοποιήσεων	- . -
Διεργασία συμβάντος	- - - -
Επαφή ρελέ (ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ=ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)	—
Επαφή ρελέ (ΡΥΘΜΙΣΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ=ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ)	- - - -

6.3.3.6 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΓΡΑΜΜΙΚΟ

ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΓΡΑΜΜΙΚΟ	
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΓΡΑΜΜΙΚΟ Το 2ο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ρυθμίζει την κατάσταση σήματος PWM
LINEAR (ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ)	Το σήμα είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την τιμή διεργασίας.

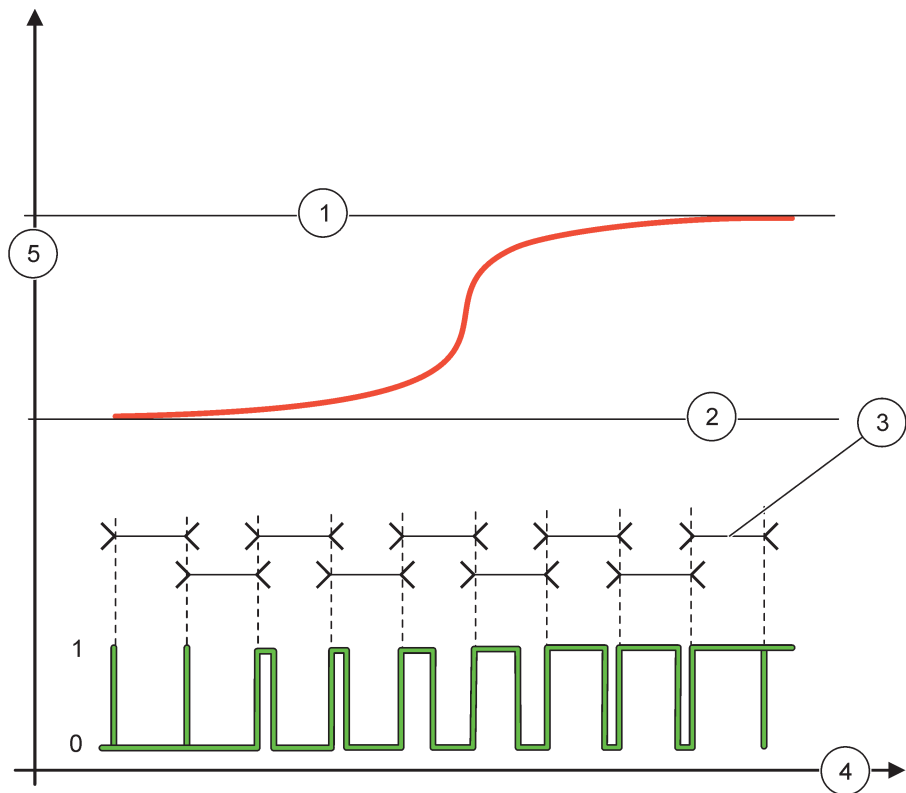
ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΓΡΑΜΜΙΚΟ	
ΕΛΕΓΧΟΣ PID	Το σήμα λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει μια υποκατάστατη αναλογία PWM όταν κάποιες συνθήκες σφάλματος ανιχνεύονται στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 Ορίζει την τιμή διεργασίας με την οποία η αναλογία PWM γίνεται 100 % (DUTY CYCLE (Κύκλος εργασίας) ρυθμισμένος σε ΘΕΤΙΚΟ).
LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 Ορίζει την τιμή διεργασίας με την οποία η αναλογία PWM γίνεται 0 % (DUTY CYCLE (Κύκλος εργασίας) ρυθμισμένος σε ΘΕΤΙΚΟ).
ΠΕΡΙΟΔΟΣ (0 s–600 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια μιας περιόδου PWM.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ (0 %–100 %)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 % Χαμηλό όριο εύρους λειτουργίας.
ΜΕΓΙΣΤΟ (0 %–100 %)	Προεπιλεγμένη τιμή: 100 % Ανώτερο όριο εύρους λειτουργίας (Εικόνα 61).
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Ρυθμίζει την κατάσταση της αναλογίας PWM.
ΑΜΕΣΟ	Η αναλογία PWM αυξάνεται με αυξανόμενη τιμή διεργασίας.
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ	Η αναλογία PWM μειώνεται με αυξανόμενη τιμή διεργασίας.
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).



Εικόνα 61 Έλεγχος PWM/Γραμμική λειτουργία—Μέγιστη τιμή

1	Τιμή διεργασίας (άξονας x)	3	Χαμηλός συναγερμός
2	Υψηλός συναγερμός	4	Αναλογία εξόδου (άξονας y)

Εικόνα 62 εμφανίζει τη συμπεριφορά του ρελέ στον έλεγχο PWM/γραμμική λειτουργία.



Εικόνα 62 Συμπεριφορά ρελέ—Έλεγχος PWM/Γραμμική λειτουργία

1	Υψηλός συναγερμός	4	Χρόνος (άξονας x)
2	Χαμηλός συναγερμός	5	Επιλεγμένη πηγή (άξονας y)
3	Περίοδος		

Πίνακας 34 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 62

Επιλεγμένη πηγή	
Επαφή ρελέ	

6.3.3.7 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΕΛΕΓΧΟΣ PID

ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΕΛΕΓΧΟΣ PID	
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΓΡΑΜΜΙΚΟ Το 2ο μενού ΡΥΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ρυθμίζει την κατάσταση σήματος PWM
LINEAR (ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ)	Το σήμα είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την τιμή διεργασίας.
ΕΛΕΓΧΟΣ PID	Το σήμα λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 % Ρυθμίζει μια υποκατάστατη αναλογία PWM όταν κάποιες συνθήκες σφάλματος ανιχνεύονται στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
ΤΡΟΠ. ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΥΤΟΜΑΤΟ
ΑΥΤΟΜΑΤΑ	Η έξοδος ρελέ λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
ΧΕΙΡΟΚΙΝ.	Η έξοδος ρελέ έχει αναλογία on/off όπως καθορίζεται στο μενού ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΞΟΔΟΣ.
ΕΞΟΔΟΣ ΧΕΙΡΟΚ. (0% –100 %)	Παρέχει ένδειξη της αναλογίας on/off ρεύματος. Επιπλέον η αναλογία on/off μπορεί να ρυθμιστεί (συνθήκη: ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί σε ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ): Σημειώστε ότι αυτή η αναλογία δεν μπορεί να υπερβεί μια τιμή πέρα από τις τιμές που καθορίζονται στα μενού ΕΛΑΧΙΣΤΟ και ΜΕΓΙΣΤΟ.
PHASE (ΦΑΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Αναστρέφει το σήμα καθοδήγησης της απόκλισης ελέγχου για τον ελεγκτή PID.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ (0 %–100 %)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 % Ρυθμίζει την ελάχιστη αναλογία PWM.
ΜΕΓΙΣΤΟ (0 %–100 %)	Προεπιλεγμένη τιμή: 100 % Ρυθμίζει το μέγιστο PWM.
ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 Ρυθμίζει την τιμή διεργασίας που ελέγχεται από τον ελεγκτή PID.
ΝΕΚΡΗ ΖΩΝΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Η νεκρή ζώνη είναι ζώνη γύρω από το σημείο ρύθμισης. Σ' αυτή ζώνη ο ελεγκτής PID δεν αλλάζει το σήμα εξόδου αναλογίας on/off PWM. Αυτή η ζώνη καθορίζεται ως σημείο ρύθμισης +/- νεκρή ζώνη. Η νεκρή ζώνη σταθεροποιεί το PID ελεγχόμενο σύστημα που έχει την τάση να πάλλεται.
ΠΕΡΙΟΔΟΣ (0–600 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει τη διάρκεια κύκλου του σήματος εξόδου PWM.
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή PID. Το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί ένα σήμα εξόδου που είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την απόκλιση ελέγχου. Το αναλογικό τμήμα αντιδρά σε οποιαδήποτε αλλαγή στην είσοδο αλλά αρχίζει να πάλλεται εύκολα αν τη τιμή ρυθμιστεί υψηλά. Το αναλογικό τμήμα δεν μπορεί να αντισταθμίσει πλήρως διαταραχές.
INTEGRAL (ΑΚΕΡΑΙΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 λεπτά Ρυθμίζει το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή PID. Το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί σήμα εξόδου. Το σήμα εξόδου αυξάνεται γραμμικά αν η απόκλιση ελέγχου είναι σταθερή. Το ενσωματωμένο τμήμα αποκρίνεται πιο αργά από το αναλογικό τμήμα και μπορεί να αντισταθμίσει πλήρως διαταραχές. Όσο πιο υψηλό είναι το ενσωματωμένο τμήμα, τόσο πιο αργά αποκρίνεται. Αν το ενσωματωμένο τμήμα ρυθμιστεί χαμηλά, αρχίζει να πάλλεται.

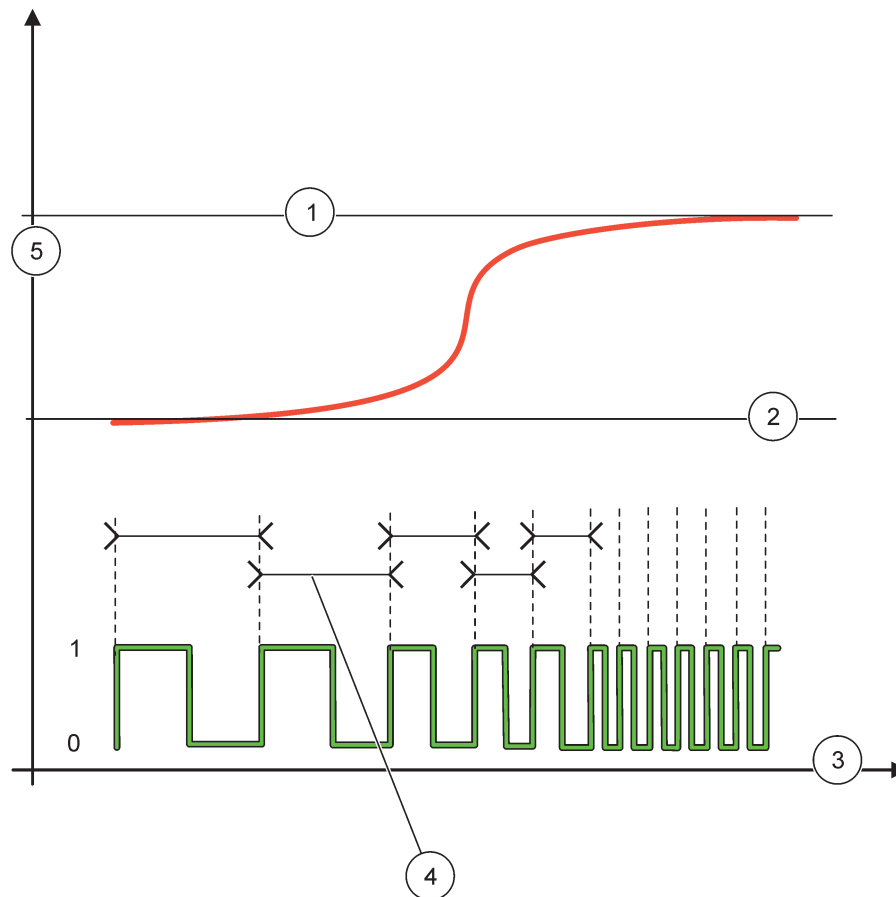
ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΕΛΕΓΧΟΣ PID	
DERIVATIVE (ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 λεπτά Ρυθμίζει το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID. Το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID δημιουργεί σήμα εξόδου που εξαρτάται από τις αλλαγές απόκλισης ελέγχου. Όσο πιο γρήγορα αλλάζει η απόκλιση ελέγχου, τόσο πιο υψηλό γίνεται το σήμα εξόδου. Το παράγωγο τμήμα δημιουργεί σήμα εξόδου εφόσον αλλάζει η απόκλιση ελέγχου. Αν η απόκλιση ελέγχου είναι σταθερή, δεν δημιουργείται σήμα. Το παράγωγο τμήμα είναι ικανό να εξομαλύνει την ταλάντωση που δημιουργείται από το αναλογικό τμήμα. Το παράγωγο τμήμα επιτρέπει στο αναλογικό τμήμα να ρυθμιστεί υψηλότερα και στον ελεγκτή να αποκρίνεται πιο γρήγορα. Αν δεν είναι γνωστή η συμπεριφορά της ελεγχόμενης διαδικασίας, συνιστάται να ρυθμίσετε αυτό το τμήμα στο "0", διότι αυτό το τμήμα τείνει να πάλλεται ισχυρά.
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).

Με το ΕΛΕΓΧΟΣ PWM/ΕΛΕΓΧΟΣ PID το ρελέ δημιουργεί ένα σήμα PWM (Παλμός-Πλάτος-Διαμόρφωση) με αναλογία on/off για να ελεγχθεί η τιμή διεργασίας.

6.3.3.8 Ορισμός λειτουργίας σε ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Γραμμικός τρόπος λειτουργίας

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Γραμμικό	
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΓΡΑΜΜΙΚΟ Υπάρχουν δύο μενού ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. Πρώτο μενού: Επιλέγει τη βασική λειτουργία του ρελέ. Δεύτερο μενού: Ορίζει αν το σήμα συχνότητας εξόδου εξαρτάται γραμμικά από την τιμή διεργασίας ή το σήμα συχνότητας εξόδου λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
LINEAR (ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ)	Το σήμα είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την τιμή διεργασίας.
ΕΛΕΓΧΟΣ PID	Το σήμα λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει μια υποκατάστατη συχνότητα εξόδου όταν κάποιες συνθήκες σφάλματος ανιχνεύονται στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 δευτερόλεπτο Ρυθμίζει τον κύκλο διάρκειας σε δευτερόλεπτα της συχνότητας εξόδου όταν η τιμή διεργασίας φτάσει στο όριο ΥΨΗΛΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ.
LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει τον κύκλο διάρκειας σε δευτερόλεπτα της συχνότητας εξόδου όταν η τιμή διεργασίας φτάσει στο όριο ΧΑΜΗΛΟΥ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ.
HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 Καθορίζει σε ποια τιμή διεργασίας ο κύκλος διάρκειας της συχνότητας εξόδου έχει την τιμή ρυθμισμένη στον ΥΨΗΛΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ.
LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 Καθορίζει σε ποια τιμή διεργασίας ο κύκλος διάρκειας της συχνότητας εξόδου έχει την τιμή ρυθμισμένη στον ΧΑΜΗΛΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ.
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).

Εικόνα 63 εμφανίζει τη συμπεριφορά του ρελέ στη ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Γραμμικός τρόπος λειτουργίας



Εικόνα 63 Συμπεριφορά ρελέ—ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Γραμμικός τρόπος λειτουργίας

1	Υψηλό όριο	4	Διάρκεια κύκλου
2	Χαμηλό όριο	5	Επιλεγμένη πηγή (άξονας y)
3	Χρόνος (άξονας x)		

Πίνακας 35 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 63

Επιλεγμένη πηγή	—
Επαφή ρελέ	—

6.3.3.9 Ορισμός λειτουργίας σε ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/Τρόπος λειτουργίας ΕΛΕΓΧΟΣ PID

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/ΕΛΕΓΧΟΣ PID	
ΟΡΙΣ.ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΓΡΑΜΜΙΚΟ Υπάρχουν δύο μενού ΡΥΘΜΙΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. Πρώτο μενού: Επιλέγει τη βασική λειτουργία του ρελέ. Δεύτερο μενού: Ορίζει αν το σήμα συχνότητας εξόδου εξαρτάται γραμμικά από την τιμή διεργασίας ή το σήμα συχνότητας εξόδου λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
LINEAR (ΓΡΑΜΜΙΚΟΣ)	Το σήμα είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την τιμή διεργασίας.
ΕΛΕΓΧΟΣ PID	Το σήμα λειτουργεί ως ελεγκτής PID.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει μια υποκατάστατη συχνότητα εξόδου όταν κάποιες συνθήκες σφάλματος ανιχνεύονται στην επιλεγμένη πηγή ή αν η πηγή λείπει.
ΤΡΟΠ. ΛΕΙΤΟΥΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΥΤΟΜΑΤΟ
ΑΥΤΟΜΑΤΑ	Η έξοδος ρελέ λειτουργεί ως ελεγκτής PID
ΧΕΙΡΟΚΙΝ.	Η συχνότητα εξόδου ρελέ έχει διάρκεια κύκλου που ρυθμίζεται στο μενού ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΕΞΟΔΟΥ.
ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΞΟΔΟΣ	Παρέχει ένδειξη της διάρκειας κύκλου ρεύματος της συχνότητας εξόδου. Επιπλέον η διάρκεια κύκλου μπορεί να ρυθμιστεί (συνθήκη: ΡΥΘΜΙΣΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ=ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΟ).
PHASE (ΦΑΣΗ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ Με αυτό το μενού το σήμα καθοδήγησης της απόκλισης ελέγχου για τον ελεγκτή PID μπορεί να αναστραφεί.
ΣΗΜΕΙΟ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 Ρυθμίζει την τιμή διεργασίας που ελέγχεται από τον ελεγκτή PID.
ΝΕΚΡΗ ΖΩΝΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Η νεκρή ζώνη είναι ζώνη γύρω από το σημείο ρύθμισης. Σ' αυτή τη ζώνη ο ελεγκτής PID δεν αλλάζει τη συχνότητα εξόδου. Αυτή η ζώνη καθορίζεται ως σημείο ρύθμισης +/- νεκρή ζώνη. Η νεκρή ζώνη σταθεροποιεί το PID ελεγχόμενο σύστημα που έχει την τάση να πάλλεται.
HIGH ALARM (ΥΨΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 δευτερόλεπτο Ρυθμίζει τη μέγιστη διάρκεια κύκλου που μπορεί να ρυθμιστεί από τον ελεγκτή PID.
LOW ALARM (ΧΑΜΗΛΗ ΠΡΟΕΙΔ.)	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει την ελάχιστη διάρκεια κύκλου που μπορεί να ρυθμιστεί από τον ελεγκτή PID.
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή PID. Το αναλογικό τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί ένα σήμα εξόδου που είναι γραμμικά εξαρτώμενο από την απόκλιση ελέγχου. Το αναλογικό τμήμα αντιδρά σε οποιαδήποτε αλλαγή στην είσοδο αλλά αρχίζει να πάλλεται εύκολα αν τη τιμή ρυθμιστεί υψηλά. Το αναλογικό τμήμα δεν μπορεί να αντισταθμίσει πλήρως διαταραχές.
INTEGRAL (ΑΚΕΡΑΙΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 15 λεπτά Ρυθμίζει το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή PID. Το ενσωματωμένο τμήμα του ελεγκτή δημιουργεί σήμα εξόδου. Το σήμα εξόδου αυξάνεται γραμμικά αν η απόκλιση ελέγχου είναι σταθερή. Το ενσωματωμένο τμήμα αποκρίνεται πιο αργά από το αναλογικό τμήμα και μπορεί να αντισταθμίσει πλήρως διαταραχές. Όσο πιο υψηλό είναι το ενσωματωμένο τμήμα, τόσο πιο αργά αποκρίνεται. Αν το ενσωματωμένο τμήμα ρυθμιστεί χαμηλά, αρχίζει να πάλλεται.

ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ Έλεγχος/ΕΛΕΓΧΟΣ PID

DERIVATIVE (ΔΙΑΦΟΡΙΚΟ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 λεπτά Ρυθμίζει το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID. Το παράγωγο τμήμα του ελεγκτή PID δημιουργεί σήμα εξόδου που εξαρτάται από τις αλλαγές απόκλισης ελέγχου. Όσο πιο γρήγορα αλλάζει η απόκλιση ελέγχου, τόσο πιο υψηλό γίνεται το σήμα εξόδου. Το παράγωγο τμήμα δημιουργεί σήμα εξόδου εφόσον αλλάζει η απόκλιση ελέγχου. Αν η απόκλιση ελέγχου είναι σταθερή, δεν δημιουργείται σήμα. Το παράγωγο τμήμα είναι ικανό να εξομαλύνει την ταλάντωση που δημιουργείται από το αναλογικό τμήμα. Το παράγωγο τμήμα επιτρέπει στο αναλογικό τμήμα να ρυθμιστεί υψηλότερα και στον ελεγκτή να αποκρίνεται πιο γρήγορα. Αν δεν είναι γνωστή η συμπεριφορά της ελεγχόμενης διαδικασίας, συνιστάται να ρυθμίσετε αυτό το τμήμα στο "0", διότι αυτό το τμήμα τείνει να πάλλεται ισχυρά.
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή μετά τη διεργασία της από τον εσωτερικό συντακτικό αναλυτή τύπου (αν ζητηθεί).

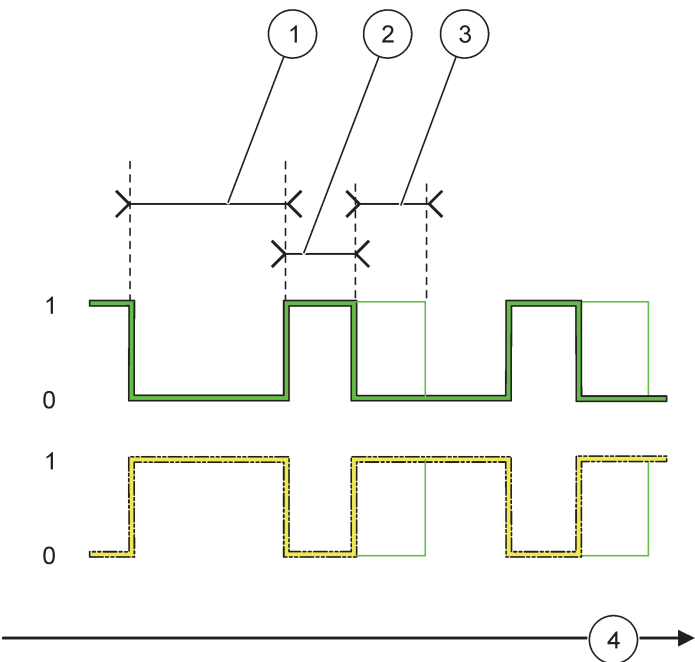
6.3.3.10 Ρύθμιση λειτουργίας σε τρόπο λειτουργίας ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ

ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ

ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: Καμία πηγή Επιλέξτε έναν αισθητήρα ή δημιουργήστε έναν τύπο που παρέχει μια τιμή διεργασίας που δέχεται διεργασία από την κάρτα ρελέ.
ΕΞΟΔΟΙ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΟΧΙ Υπάρχει η δυνατότητα να αφήσετε το ρελέ να "επισημάνει" τον αισθητήρα που διαμορφώνεται στο μενού ΑΙΣΘΗΤΗΡΑΣ στη χρονική ΔΙΑΡΚΕΙΑ. Άλλες μονάδες SC1000, όπως άλλες κάρτες ρελέ ή κάρτες εξόδου ρεύματος που έχουν πρόσβαση σε δεδομένα αυτού του αισθητήρα, διαβάζουν την "επισημάνση" και μπαίνουν σε αναμονή. Η μετάβαση σε αναμονή σημαίνει ότι η μονάδα πρόσβασης δεν διαβάζει την τελευταία μέτρηση από το επισημασμένο αισθητήριο αλλά λειτουργεί με την τελευταία μέτρηση που λαμβάνεται πριν την επισημάνση του αισθητηρίου. Για ενεργοποίηση αυτής της λειτουργίας ρυθμίστε αυτό το μενού στο ΝΑΙ. Αν το αισθητήριο δεν πρέπει ποτέ να αφήνει άλλες μονάδες να μπαίνουν σε αναμονή, ρυθμίστε αυτό το μενού στο ΟΧΙ. Σημείωση: Η ρύθμιση ΕΞΟΔΟΙ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ προσαρμόζεται πάντα στη χρονική ΔΙΑΡΚΕΙΑ.
ΝΑΙ	Προσθέτει ένα σύμβολο επιλογής στον επιλεγμένο ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ στη χρονική ΔΙΑΡΚΕΙΑ. Άλλες μονάδες (κάρτα ρελέ, κάρτα εξόδου) που έχουν πρόσβαση στον αισθητήρα μπαίνουν σε λειτουργία αναμονής μόλις διαβάσουν το σύμβολο επιλογής του αισθητήρα.
ΟΧΙ	Το αισθητήριο δεν αποστέλλει άλλες μονάδες σε λειτουργία αναμονής
ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (OFF) (0 s–65535 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 30 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει τη χρονική περίοδο για την απενεργοποίηση του ρελέ σε έναν κύκλο λειτουργίας (υπό την προϋπόθεση ότι η επιλογή ΚΥΚΛΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί στο ΑΜΕΣΟ).
ΔΙΑΡΚΕΙΑ (0 s–65535 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει τη χρονική περίοδο για την ενεργοποίηση του ρελέ σε έναν κύκλο λειτουργίας (υπό την προϋπόθεση ότι η επιλογή ΚΥΚΛΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ έχει ρυθμιστεί στο ΑΜΕΣΟ).
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ ΗΣ (OFF) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Καθυστερεί το σύμβολο επιλογής ενός αισθητήρα ακόμη κι αν έχει λήξει η χρονική ΔΙΑΡΚΕΙΑ. Ο χρόνος ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ OFF ξεκινά αμέσως μετά τη λήξη της χρονικής ΔΙΑΡΚΕΙΑΣ. Αυτή η ρύθμιση ισχύει μόνο αν οι ΕΞΟΔΟΙ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ ρυθμιστούν στο ΝΑΙ (βλ. επιλογή ΕΞΟΔΟΙ ΣΕ ΑΝΑΜΟΝΗ).
ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΜΕΣΟ
ΑΜΕΣΟ	Ενεργοποιεί το ρελέ για τον χρόνο που καθορίζεται στο μενού ΔΙΑΡΚΕΙΑ. Απενεργοποιεί το ρελέ για τον χρόνο που καθορίζεται στο μενού ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ.

ΧΡΟΝΙΣΤΗΣ	
ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ	Απενεργοποιεί το ρελέ για τον χρόνο που καθορίζεται στο μενού ΔΙΑΡΚΕΙΑ. Ενεργοποιεί το ρελέ για τον χρόνο που καθορίζεται στο μενού ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ.
ΤΙΜΗ ΕΙΣΟΔΟΥ	Εμφανίζει την τιμή διεργασίας που λαμβάνεται από την επιλεγμένη πηγή.
ΕΠΟΜΕΝΗ ΕΝΑΛΛΑΓΗ	Παρέχει ένδειξη των δευτερολέπτων έως την εναλλαγή του ρελέ.
ΔΙΑΣΤΗΜ.ΚΑΤΑΓΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝ. Ρυθμίζει το διάστημα για την καταχώρηση της εμφανιζόμενης τιμής στο ημερολόγιο δεδομένων. Επιλογές: ΑΠΕΝ., 5 λεπτά, 10 λεπτά, 15 λεπτά, 20 λεπτά, 30 λεπτά

Εικόνα 64 εμφανίζει τη συμπεριφορά του ρελέ στη λειτουργία Χρονιστή.



Εικόνα 64 Λειτουργία Χρονιστή—Συμπεριφορά ρελέ

1	Διάρκεια απενεργοποίησης OFF	3	Καθυστέρηση απενεργοποίησης OFF
2	Διάρκεια	4	Χρόνος (άξονας x)

Πίνακας 36 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 64

Επαφή ρελέ ((ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ=ΑΜΕΣΟ)	
Επαφή ρελέ ((ΚΥΚΛΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ=ΑΝΤΙΣΤΡΟΦΟ)	

6.3.3.11 Λειτουργία ρυθμισμένη σε τρόπο λειτουργίας ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜ.	
WARNING LIST (Λίστα προειδοποιήσεων)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Παρακολουθεί τα εσωτερικά δυαδικά ψηφία προειδοποίησης κάθε αισθητήρα. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι απενεργοποιημένη.

ERROR LIST (Λίστα σφαλμάτων)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Παρακολουθεί τα εσωτερικά δυαδικά ψηφία σφάλματος κάθε αισθητήρα. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι απενεργοποιημένη.
ΑΙΣΘΗΤ. ΛΕΙΠΕΙ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Παρακολουθεί τη σύνδεση κάθε συνδεδεμένου αισθητήρα. ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση είναι ενεργή. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Η παρακολούθηση δεν είναι ενεργή.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (ON) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ρυθμίζει χρόνο καθυστέρησης για την ενεργοποίηση του ρελέ.
ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗΣ (OFF) (0 s–999 s)	Προεπιλεγμένη τιμή: 5 δευτερόλεπτα Ορίζει έναν χρόνο καθυστέρησης για την απενεργοποίηση του ρελέ.

ΣΦΑΛΜΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΣΤΗΜ.ΚΑΤΑΓΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝ. Ρυθμίζει το διάστημα για την καταχώρηση της εμφανιζόμενης τιμής στο ημερολόγιο δεδομένων. Επιλογές: ΑΠΕΝ., 5 λεπτά, 10 λεπτά, 15 λεπτά, 20 λεπτά, 30 λεπτά.
-----------------	---

6.3.4 Μονάδες δικτύου (Profibus, Modbus)

Ο ελεγκτής SC1000 μπορεί να ενσωματωθεί ως δευτερεύων σε υπάρχον σύστημα αρτηρίας πεδίου. Το μενού μονάδων δικτύου εμφανίζει όλες τις απαιτούμενες ρυθμίσεις, το περιεχόμενο μενού εξαρτάται από την πύλη επικοινωνίας που χρησιμοποιείται, Profibus DP ή Modbus..

Σημείωση: Αυτό το μενού εμφανίζεται μόνο αν μία κάρτα δικτύου έχει εγκατασταθεί στον ελεγκτή SC1000.

6.3.4.1 Profibus
SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)
ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

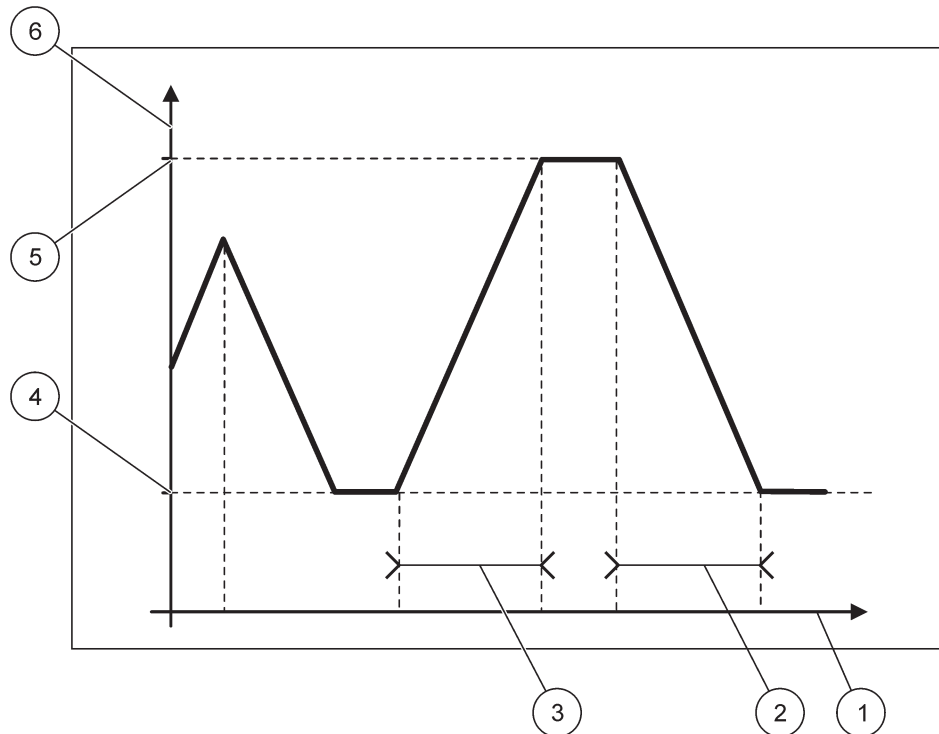
ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑ	Δημιουργεί μία μεμονωμένη σύνθεση δεδομένων από διαφορετικές συσκευές. Η δομή αυτών των δεδομένων επιτρέπει τη μετάδοση έως και 24 μετρούμενων τιμών σε μία δευτερεύουσα συσκευή Profibus. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο ενότητα 5.12, σελίδα 65 .
PROFIBUS DP	
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ορίζει τη διεύθυνση PROFIBUS (1 έως 128) για τη δευτερεύουσα συσκευή.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)

ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

ΣΕΙΡ.ΔΕΔΟΜ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΚΑΝΟΝΙΚΟ Ρυθμίζει την ακολουθία των bytes κατά τη μετάδοση πλευστών τιμών σημείων. Σημειώστε ότι αυτή η ρύθμιση επηρεάζει μόνο τα δεδομένα στη διαμορφωμένη δευτερεύουσα συσκευή. Μια τιμή κινητής υποδιαστολής αποτελείται από 4bytes. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ: Ανταλλάσσει το πρώτο ζεύγος bytes με το τελευταίο ζεύγος. ΚΑΝΟΝΙΚΟ: Τα ζεύγη δεν ανταλλάσσονται. Αυτός ο τρόπος λειτουργίας ταιριάζει σε όλα τα γνωστά πρωτεύοντα συστήματα Profibus. Σημείωση: Μία εσφαλμένη ρύθμιση σ' αυτό το μενού μπορεί να οδηγήσει σε ελαφριές αποκλίσεις πλευστών τιμών σημείων μετατοπισμένων από έναν καταχωρητή.
ΠΡΟΣΟΜΕΙΩΣΗ	Προσομοιώνει δύο πλευστές τιμές σημείου και σφάλμα/κατάσταση για υποκατάσταση πραγματικού οργάνου. Η σειρά ετικετών είναι: 1. Ετικέτα: ΣΦΑΛΜΑ 2. Ετικέτα: ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ 3./4. Ετικέτα: Πρώτη πλευστή τιμή σημείου που μετρά προς τη ΜΕΓΙΣΤΗ τιμή αντίστοιχα ΕΛΑΧΙΣΤΗ τιμή. 5./6. Ετικέτα: Δεύτερο πλευστό σημείο που είναι η διαφορά μεταξύ της πρώτης πλευστής τιμής σημείου και της τιμής που καθορίζεται στο ΜΕΓΙΣΤΟ. μενού Το πρώτο πλευστό σημείο διέρχεται από μία ανοδική κλίμακα μεταξύ των ορίων που καθορίζονται στα μενού ΜΕΓΙΣΤΟ και ΕΛΑΧΙΣΤΟ. Εικόνα 65 εμφανίζει τον τρόπο λειτουργίας προσομοίωσης.
ΠΡΟΣΟΜΕΙΩΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΟΧΙ Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την προσομοίωση. ΝΑΙ: Ξεκινά μια προσομοίωση ΟΧΙ: Σταματά μια προσομοίωση.
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 λεπτά Ρυθμίζει τον χρόνο που χρειάζεται η πρώτη πλευστή τιμή σημείου για να διέλθει από όλο το εύρος μεταξύ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ και ΜΕΓΙΣΤΟΥ.
ΜΕΓΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 100 Ρυθμίζει το άνω όριο για την πρώτη πλευστή τιμή σημείου.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 50 Ρυθμίζει το κάτω όριο για την πρώτη πλευστή τιμή σημείου.
ΣΦΑΛΜΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Η τιμή που καταχωρείται σ' αυτό το μενού θα ρυθμιστεί στην πρώτη προσομοιωμένη ετικέτα (Πίνακας 15).
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Η τιμή που καταχωρείται σ' αυτό το μενού θα ρυθμιστεί στη δεύτερη προσομοιωμένη ετικέτα (Πίνακας 16).
ΕΝΑΛΛΑΓΗ	Αλλάζει την κατεύθυνση της προσομοιωμένης ανοδικής κλίμακας.
ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Κανονική λειτουργία ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Ρυθμίζει το δυαδικό ψηφίο ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (0x0040) κάθε καταχωρητή κατάστασης για κάθε διαμορφωμένη δευτερεύουσα συσκευή για παροχή ένδειξης του τρόπου λειτουργίας "Υπηρεσίας".
ΕΚΔΟΣΗ	Εμφανίζει την τρέχουσα έκδοση λογισμικού της κάρτας προσαρμογέα δικτύου Profibus.
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Προβάλλει την τρέχουσα τοποθεσία.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Εμφανίζει την κατάσταση της σύνδεσης PROFIBUS.
ΕΙΣΟΔΟΣ ΑΠΟ ΤΟ PLC	Εμφανίζει την παράμετρο και τη μονάδα των μεταβλητών που περιγράφονται εξωτερικά από το PROFIBUS



Εικόνα 65 Τρόπος λειτουργίας προσομοίωσης Profibus

1	Χρόνος (άξονας x)	4	Ελάχιστη τιμή
2	Περίοδος	5	Μέγιστη τιμή
3	Περίοδος	6	Προσομοιωμένη τιμή (άξονας y)

Πίνακας 37 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 65

Πρώτη πλευστή τιμή σημείου	—
----------------------------	---

6.3.4.2 Modbus

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)

ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑ

Ρυθμίζει ένα δευτερεύον Modbus που βασίζεται σε μεμονωμένη σύνθεση δεδομένων από διαφορετικές συσκευές.

Για λεπτομέρειες ανατρέξτε στο [ενότητα 5.12, σελίδα 65](#).

MODBUS

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ MODBUS

Προεπιλεγμένη τιμή: 0

Ρυθμίζει τη διεύθυνση (1 έως 247) του δευτερεύοντος Modbus που έχει διαμορφωθεί στο μενού ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑ.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)

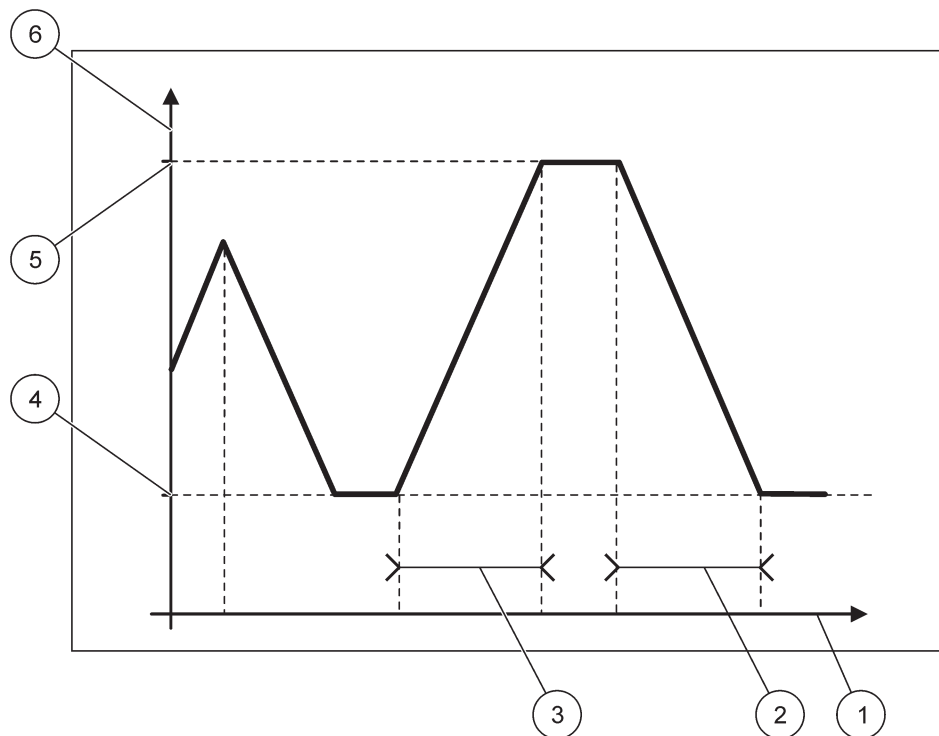
ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

ΕΙΚΟΝΙΚΕΣ ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Μπορούν να προστεθούν εικονικές δευτερεύουσες συσκευές. Αυτές οι δευτερεύουσες συσκευές είναι αντίγραφο πραγματικών συσκευών που διαμορφώνονται στο μενού ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑ. Οι διευθύνσεις Modbus αυτών των δευτερεύουσων συσκευών ακολουθούν ακριβώς μετά τη διεύθυνση της διαμορφωμένης δευτερεύουσας συσκευής. Η πρώτη διαμορφωμένη συσκευή έχει τη διεύθυνση Modbus ακριβώς δίπλα στη διαμορφωμένη δευτερεύουσα συσκευή, η δεύτερη συσκευή έχει την επόμενη αλλά μία διεύθυνση κ.λπ. (Πίνακας 18). ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Το δευτερεύον αντίγραφο έχει ενεργοποιηθεί. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Το δευτερεύον αντίγραφο δεν έχει ενεργοποιηθεί.
ΡΥΘΜΟΣ BAUD	Προεπιλεγμένη τιμή: 19200 Ρυθμίζει την ταχύτητα επικοινωνίας (9600, 19200, 38400 και 57600 baud) του σειριακού πομπου/δέκτη.
STOP BITS	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει τον αριθμό χρησιμοποιημένων δυαδικών ψηφίων τέλους (1 ή 2)
ΣΕΙΡ.ΔΕΔΟΜ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΚΑΝΟΝΙΚΟ Ρυθμίζει την ακολουθία των bytes κατά τη μετάδοση πλευστών τιμών σημείων. Σημειώστε ότι αυτή η ρύθμιση επηρεάζει μόνο τα δεδομένα στη διαμορφωμένη δευτερεύουσα συσκευή. Μια τιμή κινητής υποδιαστολής αποτελείται από 4 bytes. ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ: Ανταλλάσσει το πρώτο ζεύγος bytes με το τελευταίο ζεύγος. ΚΑΝΟΝΙΚΟ: Τα ζεύγη δεν ανταλλάσσονται. Σημείωση: Μία εσφαλμένη ρύθμιση σ' αυτό το μενού μπορεί να οδηγήσει σε ελαφριά απόκλιση πλευστών τιμών σημείων μετατοπισμένων από έναν καταχωρητή.
ΒΑΣΙΚΗ ΡΥΘΜ.	Επαναφέρει τις προεπιλεγμένες τιμές της κάρτας Modbus.
ΠΡΟΣΟΜΕΙΩΣΗ	Προσομοιώνει δύο πλευστές τιμές σημείου και σφάλμα/κατάσταση για υποκατάσταση πραγματικού οργάνου. Το πρώτο πλευστό σημείο διέρχεται από μία ανοδική κλίμακα μεταξύ των ορίων που καθορίζονται στα μενού ΜΕΓΙΣΤΟ και ΕΛΑΧΙΣΤΟ. Εικόνα 66 εμφανίζει τον τρόπο λειτουργίας προσομοίωσης.
ΠΡΟΣΟΜΕΙΩΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΟΧΙ Ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την προσομοίωση. ΝΑΙ: Ξεκινά μια προσομοίωση ΟΧΙ: Σταματά μια προσομοίωση.
ΠΕΡΙΟΔΟΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 10 λεπτά Ρυθμίζει τον χρόνο που χρειάζεται η πρώτη πλευστή τιμή σημείου για να διέλθει από όλο το εύρος μεταξύ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ και ΜΕΓΙΣΤΟΥ.
ΜΕΓΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 100 Άνω όριο για την πρώτη πλευστή τιμή σημείου.
ΕΛΑΧΙΣΤΟ	Προεπιλεγμένη τιμή: 50 Κάτω όριο για την πρώτη πλευστή τιμή σημείου.
ΣΦΑΛΜΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Η τιμή που καταχωρείται σ' αυτό το μενού θα ρυθμιστεί στον πρώτο προσομοιωμένο καταχωρητή (Πίνακας 15).
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Η τιμή που καταχωρείται σ' αυτό το μενού θα ρυθμιστεί στον δεύτερο προσομοιωμένο καταχωρητή (Πίνακας 16).
ΕΝΑΛΛΑΓΗ	Αλλάζει την κατεύθυνση της χρήσης της προσομοιωμένης ανοδικής κλίμακας.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)
ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ.	Προεπιλεγμένη τιμή: ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Αυτό το μενού λειτουργεί ανεξάρτητα από την προσομοίωση. ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Κανονική λειτουργία ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ: Ρυθμίζει το δυαδικό ψηφίο ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ (0x0040) κάθε καταχωρητή κατάστασης για κάθε διαμορφωμένη δευτερεύουσα συσκευή για παροχή ένδειξης του τρόπου λειτουργίας “Υπηρεσίας”.
ΕΚΔΟΣΗ	Εμφανίζει την τρέχουσα έκδοση λογισμικού της κάρτας προσαρμογέα δικτύου Modbus.
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Προβάλλει την τρέχουσα τοποθεσία.



Εικόνα 66 Τρόπος λειτουργίας προσομοίωσης Modbus

1 Χρόνος (άξονας x)	4 Ελάχιστη τιμή
2 Περίοδος	5 Μέγιστη τιμή
3 Περίοδος	6 Προσομοιωμένη τιμή (άξονας y)

Πίνακας 38 Κωδικός χρώματος/γραμμής για Εικόνα 66

Πρώτη πλευστή τιμή σημείου	—
----------------------------	---

6.3.5 Μονάδα GSM

Το μενού μονάδας GSM περιέχει όλες τις ρυθμίσεις που χρειάζονται για απόμακρη επικοινωνία (κλήση) μεταξύ του ελεγκτή SC1000 και ενός υπολογιστή.

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο [ενότητα 3.10, σελίδα 47](#).

Σημείωση: Αυτό το μενού εμφανίζεται μόνο αν έχει εγκατασταθεί μόντεμ GSM στον ελεγκτή SC1000.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΜΟΝΑΔΑ GSM

ΠΑΡΟΧΕΑΣ	Εμφανίζει το τρέχον κινητό δίκτυο.
ΙΣΧΥΣ ΣΗΜΑΤΟΣ	Εμφανίζει την ισχύ ραδιοσήματος (0 %–100 %)
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Εμφανίζει την τρέχουσα κατάσταση του μόντεμ GSM:
ΑΡΧΙΚΟΠΟΙΗΣΗ	Η Μονάδα οθόνης αρχικοποιεί το μόντεμ GSM
ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΚΑΡΤΑ SIM	Ανατρέξτε στο ενότητα 3.10.3, σελίδα 49 για τον τρόπο εισαγωγής κάρτας SIM.
ΕΣΦΑΛΜΕΝΟΣ ΚΩΔΙΚΟΣ PIN	Ο διαμορφωμένος αριθμός PIN δεν είναι σωστός.
ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΔΙΚΤΥΟΥ	Το Μόντεμ GSM προσπαθεί να συνδεθεί με την κάρτα SIM (κινητό δίκτυο).
ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΗ ΚΛΗΣΗ	Το Μόντεμ GSM ανιχνεύει εισερχόμενη κλήση.
ΣΥΝΔΕΣΗ	Το Μόντεμ GSM αποδέχεται την κλήση και είναι συνδεδεμένο.
ΕΤΟΙΜΟ	Το Μόντεμ GSM είναι έτοιμο για λειτουργία.
ΣΥΝΔΕΣΗ	Το μόντεμ GSM προσπαθεί να συνδεθεί μέσω GPRS.
ΣΥΝΔΕΣΗ GPRS	Το μόντεμ GSM συνδέθηκε μέσω GPRS.
GPRS	
GPRS	Διακόπτης ON/OFF (ενεργοποίησης/απενεργοποίησης). Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση λειτουργίας GPRS.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	Εμφανίζει την κατάσταση του μόντεμ GSM.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP	Εκχωρημένη διεύθυνση IP από τον πάροχο υπηρεσιών δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΛΗΣΗΣ	Αποκλειστικά για εσωτερική χρήση.
APN	Εκχωρημένο όνομα σημείου πρόσβασης από τον πάροχο υπηρεσιών δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
ΟΝΟΜΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	Εκχωρημένο όνομα χειριστή από τον πάροχο υπηρεσιών δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ	Εκχωρημένος κωδικός πρόσβασης από τον πάροχο υπηρεσιών δικτύου κινητής τηλεφωνίας.
PING	Μπορεί να χρησιμοποιηθεί για περιοδικές δοκιμές συνδεσιμότητας.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	Διεύθυνση URL ή IP προορισμού στην οποία πρόκειται να γίνει "ping".
ΟΡΙΣ. ΔΙΑΣΤΗΜ.	Χρονικό διάστημα για ping.
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΛΗΣΗ	
ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ	Απόμακρη πρόσβαση μέσω Μόντεμ GSM επιτρέπεται.
ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ	Το Μόντεμ GSM δεν απαντά εισερχόμενες κλήσεις. Η αποστολή SMS είναι πάντα εφικτή!
ΔΙΑΚΟΜΙΣΤΗΣ IP	Εμφανίζει τη διεύθυνση IP της μονάδας οθόνης. Για πρόσβαση στη Μονάδα οθόνης μέσω του περιηγητή δικτύου σας, καταχωρήστε αυτή τη διεύθυνση IP στο πεδίο διεύθυνσης περιηγητή. Η προεπιλεγμένη διεύθυνση IP 192.168.154.30 είναι πάντα έγκυρη για απόμακρη πρόσβαση.
IP CLIENT	Εμφανίζει τη διεύθυνση IP του απόμακρου υπολογιστή.
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS	
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΑΡΙΘΜΟΥ	Περιέχει την ίδια λειτουργικότητα με τον ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ SMS 1-4, αλλά προστατεύεται με τον κωδικό πρόσβασης ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS 1-4	
ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS	Τηλεφωνικός αριθμός αποδεκτών SMS.
ΓΛΩΣΣΑ	Επιλέγει γλώσσα για κείμενο SMS. Σημείωση: Το σύνολο χαρακτήρων για κείμενο SMS περιορίζεται στο αλφάβητο GSM. Ορισμένες γλώσσες περιέχουν χαρακτήρες που δεν υποστηρίζονται. Οι μη υποστηριζόμενοι χαρακτήρες αντικαθίστανται με "?".

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)
ΜΟΝΑΔΑ GSM

ΟΡΙΟ SMS (0–100)	Ρυθμίζει τον μέγιστο αριθμό των μηνυμάτων SMS που επιτρέπει η Μονάδα οθόνης για αποστολή εντός 24 ωρών γι' αυτόν τον ΠΡΟΟΡΙΣΜΟ SMS. Ο κύκλος 24 ωρών αρχίζει στην καθορισμένη ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ.
ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ (0–24 ώρες)	Ρυθμίζει διάστημα για τον κύκλο επανάληψης. Το διάστημα καθορίζει τη συχνότητα αποστολής μη επιβεβαιωμένων μηνυμάτων στον προορισμό SMS.
ΧΡΟΝΟΣ ΕΝΑΡΞΗΣ	Ρυθμίζει την ώρα έναρξης για τον κύκλο ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ. (Παράδειγμα: ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ=6 ώρες, ΩΡΑ ΕΝΑΡΞΗΣ=2:00: Μη επιβεβαιωμένα μηνύματα αποστέλλονται στις 2:00, 8:00, 14:00, 20:00).
ΑΝΑΣΤΟΛΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΕΩΝ SMS	Προεπιλεγμένη τιμή: "OFF" OFF: μηνύματα SMS αποστέλλονται επανειλημμένα. ON: μηνύματα SMS δεν αποστέλλονται επανειλημμένα.
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ	Η Μονάδα οθόνης παρατηρεί τις καταστάσεις των διαμορφωμένων συσκευών που περιλαμβάνονται σ' αυτή τη λίστα.
ΠΡΟΣΘΗΚΗ	Προσθέτει συσκευή στη λίστα ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ Προβάλλει όλες τις εγκατεστημένες συσκευές συμπεριλαμβανομένου του SC1000. Συσκευές που είναι ήδη στη λίστα ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ είναι γκριζαρισμένες.
ΔΙΑΓΡΑΦΗ	Αφαιρεί μια συσκευή από τη λίστα ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ.
<Όνομα διαμορφωμένης συσκευής 1-4>	Ρυθμίζει μεμονωμένα μηνύματα για μια συσκευή. ΣΦΑΛΜΑ Περιέχει όλα τα σφάλματα της επιλεγμένης συσκευής. 1=Ένα SMS αποστέλλεται αν συμβεί σφάλμα. 0=Κανένα SMS αποστέλλεται αν συμβεί σφάλμα. ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: Αυτό το μενού περιλαμβάνει όλες τις πιθανές προειδοποιήσεις της επιλεγμένης συσκευής. Αν θέλετε να λάβετε SMS σε περίπτωση προειδοποίησης, ενεργοποιήστε (1) το αντίστοιχο σφάλμα. Αν θέλετε να αγνοήσετε την προειδοποίηση, απενεργοποιήστε (0) το. (Προεπιλογή: Όλα ενεργοποιημένα) ΕΠΙΛΟΓΗ ΟΛΩΝ: Ενεργοποιήστε (1) ή απενεργοποιήστε (0) όλα τα στοιχεία μενού ταυτόχρονα. ΣΥΜΒΑΝΤΑ: Αυτό το μενού περιλαμβάνει όλα τα πιθανά συμβάντα της επιλεγμένης συσκευής. Αν θέλετε να λάβετε SMS σε περίπτωση συμβάντος, ενεργοποιήστε (1) το αντίστοιχο συμβάν. Αν θέλετε να αγνοήσετε το συμβάν, απενεργοποιήστε (0) το. (Προεπιλογή: Όλα ενεργοποιημένα)
ΦΩΝΗΤΙΚΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΡΤΑΣ SIM	Καταχωρήστε τον τηλεφωνικό αριθμό για τις φωνητικές κλήσεις για την εγκατεστημένη κάρτα SIM. Αυτή η πληροφορία δεν είναι απαραίτητη αλλά διευκολύνει την αναγνώριση της εγκατεστημένης κάρτας SIM.
SIM ΚΑΡΤΑ ΔΕΔΟΜ.	Καταχωρήστε τον τηλεφωνικό αριθμό στον οποίο θα γίνονται οι κλήσεις δεδομένων για την εγκατεστημένη κάρτα SIM.
ΠΑΡΟΧΕΑΣ SMS	Εμφανίζει τον αριθμό κέντρου υπηρεσίας SMS της κάρτας SIM.
PIN	Καταχωρήστε τον αριθμό PIN για την κάρτα SIM.
ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	Εμφανίζει την έκδοση του λογισμικού προσαρμογέα
ΑΡΙΘΜΟΣ ΣΕΙΡΑΣ GSM	Εμφανίζει τον αριθμό χειράς του εγκατεστημένου κινητού τηλεφώνου GSM.
SIM-ID (Αναγνωριστικό κάρτας SIM)	Εμφανίζει τον σειριακό αριθμό της κάρτας SIM
PLMN CODE (Κωδικός PLMN)	Για λεπτομερή περιγραφή, δείτε παρακάτω.

PLMN CODE (Κωδικός PLMN)

Η μονάδα GSM αναζητά αυτόματα ένα ασύρματο δίκτυο. Σε χώρες του εξωτερικού ή σε μεθοριακές περιοχές, μπορεί να χρειαστεί να επιλέξετε κάποιο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας, αν υπάρχουν διαθέσιμα πολλά δίκτυα κινητής τηλεφωνίας. Αυτό απαιτεί τη διαμόρφωση του Κωδικού PLMN. Τα πρώτα τρία ψηφία του κωδικού PLMN δηλώνουν τη χώρα (κωδικός κινητής τηλεφωνίας χώρας (MCC)) ενώ τα δύο τελευταία ψηφία αντιστοιχούν στο δίκτυο κινητής τηλεφωνίας (κωδικός δικτύου κινητής τηλεφωνίας (MNC)). Επιλέξτε κωδικό PLMN "0" για να ενεργοποιήσετε την αυτόματη επιλογή δικτύου.

Θα βρείτε τα στοιχεία για το ασύρματο δίκτυο μέσω του παρόχου υπηρεσιών ασύρματου δικτύου ή μέσω του Διαδικτύου.

Παράδειγμα:

Χώρα	MCC	MNC	PLMN ID
Γερμανία	262	01 (T-Mobile)	26201
	262	02 (Vodafone)	26202
	262	03 (e-plus)	26203
	262	07 (O2)	26207
Αυτόματη επιλογή δικτύου			0

6.3.6 Διαχείριση συσκευών

Το μενού Διαχείρισης συσκευών περιέχει όλες τις ρυθμίσεις για τη διαχείριση συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον ελεγκτή SC1000. Για πληροφορίες σχετικά με την προσθήκη νέων συσκευών/αισθητήρων ανατρέξτε στο [ενότητα 5.11, σελίδα 65](#).

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	
ΛΙΣΤΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Αναφέρει σε λίστα όλους τους αισθητήρες και τις μονάδες που είναι εγκατεστημένες και καταγεγραμμένες στον ελεγκτή SC1000.
ΣΑΡΩΣΗ ΓΙΑ ΝΕΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ	Σαρώνει για νέους αισθητήρες και μονάδες.
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Αφαιρεί επιλεγμένους αισθητήρες και συσκευές από τον ελεγκτή SC1000.
ΑΝΤΑΛΛΑΓΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Αντιγραφή ρυθμίσεων συσκευής και εσωτερικών σχέσεων σε μονάδες από μία καθορισμένη συσκευή σε μία νέα συσκευή που χρησιμοποιείται για αντικατάσταση.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Αποθηκεύει τις ρυθμίσεις συσκευής στην εσωτερική μνήμη.
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Επαναφέρει τις ρυθμίσεις συσκευής από την εσωτερική μνήμη.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Αποθηκεύει ένα πλήρες σετ αποθήκευσης όλων των ρυθμίσεων συσκευής.
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Επαναφέρει ένα πλήρες σετ αποθήκευσης των ρυθμίσεων όλων των συσκευών.

Σημείωση: Αν ένας αισθητήρας δεν υποστηρίζει την επιλογή ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ, εμφανίζεται το μήνυμα σφάλματος "ΑΣΤΟΧΙΑ".

6.3.7 Ρυθμίσεις προβολής

Το μενού ρυθμίσεων προβολής ελέγχει τις ρυθμίσεις της οθόνης αφής του ελεγκτή SC1000.

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΠΡΟΒΟΛΗΣ	
ΓΛΩΣΣΑ	Επιλέγει την κατάλληλη γλώσσα που θα εμφανιστεί στην οθόνη.
ΠΙΣΩ ΦΩΤΙΣΜΟΣ	
ΠΙΣΩ ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜ ΕΝΟΣ (OFF)	Ο πίσω φωτισμός είναι σβησμένος, το φόντο της οθόνης μαυρίζει
ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 00:00 Καταχωρήστε την ώρα έναρξης.
ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: Ποτέ Καταχωρήστε την ώρα διακοπής.
ΦΩΤΕΙΝΟΤΗΤΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: 100 % Επιλέξτε Υψηλή, Μεσαία ή Χαμηλή φωτεινότητα.
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	Καταχωρήστε τις πληροφορίες για τις εγκαταστάσεις όπου έχει τοποθετηθεί η συσκευή.
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ/ΩΡΑ	Επιλέξτε τη μορφή ημερομηνίας και ρυθμίστε την ημερομηνία και την ώρα (μορφή 24ώρου).
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Καταχωρήστε τις πληροφορίες για την τοποθεσία της συσκευής.
ΒΑΘΜΟΝΟΜΗΣΗ ΟΘΟΝΗΣ ΑΦΗΣ	Η βαθμονόμηση της οθόνης αφής εμφανίζει ένα σετ σημείων βαθμονόμησης. Ακουμπήστε κάθε σημείο βαθμονόμησης για να βαθμονομήσετε την οθόνη αφής για τον τρέχοντα χειριστή.

6.3.8 Πρόσβαση προγράμματος περιήγησης

Το μενού πρόσβασης περιηγητή περιέχει ρυθμίσεις επικοινωνίας για σύνδεση LAN μεταξύ του ελεγκτή SC1000 και ενός υπολογιστή.

Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο [ενότητα 5.13.4, σελίδα 74](#).

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΕΡΙΗΓΗΣΗΣ	
ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ	Κωδικός πρόσβασης σύνδεσης για απόμακρη πρόσβαση (GSM)/LAN
ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΛΗΣΗΣ	
ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ	Εισερχόμενη κλήση για τεχνικούς σέρβις επιτρέπεται.
ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ	Εισερχόμενη κλήση για τεχνικούς service δεν επιτρέπεται. Η σύνδεση είναι εφικτή μόνο με κωδικό πρόσβασης πελάτη. Ανατρέξτε στην ενότητα 6.3.8, σελίδα 119 .
DHCP	Πρωτόκολλο δυναμικής ρύθμισης παραμέτρων κεντρικών υπολογιστών (DHCP): επιτρέπει την αυτόματη σύνδεση ενός νέου υπολογιστή σε ένα υπάρχον δίκτυο.
HOSTNAME	Αναγνωριστικό του ελεγκτή SC1000 στο δίκτυο.
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ IP	Προεπιλεγμένη τιμή: 192.168.154.30 Καταχωρήστε μια διεύθυνση IP για την αναγνώριση του ελεγκτή SC1000 στο δίκτυο.
ΜΑΣΚΑ ΔΙΚΤΥΟΥ	Προεπιλεγμένη τιμή: 255.255.255.0 Καταχωρήστε μια (δευτερεύουσα) μάσκα δικτύου για την αναγνώριση του ελεγκτή SC1000 στο δίκτυο.
ΠΥΛΗ	Προεπιλεγμένη τιμή: 192.168.154.1 Καταχωρήστε τη διεύθυνση IP που χρησιμοποιείται για τη λειτουργικότητα της ΠΥΛΗΣ.

DNS IP	Διεύθυνση διακομιστή ονομάτων τομέα
FTP ACCESS	Ρυθμίζει την πρόσβαση FTP στο ON (προεπιλογή OFF)

6.3.9 Κάρτα αποθήκευσης

Το μενού κάρτας αποθήκευσης περιέχει διάφορες εντολές για την αποθήκευση των αρχείων ημερολογίου του ελεγκτή SC1000 σε μία κάρτα SD και ανάκτηση των ρυθμίσεων λογισμικού από μία κάρτα SD.

Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο [ενότητα 3.11, σελίδα 51](#).

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΚΑΡΤΑ ΑΠΟΘΗΚ.

ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ	Σημαντική σημείωση: Επιλέξτε αυτήν την καταχώρηση πριν αφαιρέσετε την Κάρτα SD!
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ	Αποθήκευση αρχείων ημερολογίου από όλες τις συσκευές σε αρχείο .csv. Το αρχείο .csv αποθηκεύεται στον φάκελο SC1000\log στην κάρτα αποθήκευσης και μπορεί να ανοιχτεί για παράδειγμα με το Microsoft™ Excel.
ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΟ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ	Αποθηκεύει το καθημερινό ημερολόγιο σε αρχείο .csv. Το αρχείο .csv αποθηκεύεται στο φάκελο SC1000\daily log στην κάρτα αποθήκευσης και μπορεί να ανοιχτεί για παράδειγμα με το Microsoft Excel.
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΚΑΤΑΓΡ.	Αποθήκευση των νέων δεδομένων από την τελευταία ενημέρωση μέχρι τώρα.
ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΟΛΩΝ	Ενημερώνει όλες τις συσκευές με λογισμικό που βρέθηκε στον φάκελο ενημέρωσης της κάρτας αποθήκευσης.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΟΥ ΑΡΧΕΙΟΥ	Αποθηκεύει το διαγνωστικό αρχείο στην κάρτα αποθήκευσης. Το αρχείο .wri αποθηκεύεται στον φάκελο SC1000 στην κάρτα αποθήκευσης και μπορεί να ανοιχτεί για παράδειγμα με Microsoft Word, Wordpad ή Windows Write.
FILE TRANSFER (Μεταφορά αρχείων)	Αποθήκευση ή φόρτωση δεδομένων της συσκευής. Ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Αποθηκεύει τις ρυθμίσεις μεμονωμένης συσκευής στο φάκελο SC1000\backup της κάρτας αποθήκευσης.
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	Επαναφέρει τις ρυθμίσεις μεμονωμένης συσκευής από το φάκελο SC1000\backup της κάρτας αποθήκευσης.
ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Αποθηκεύει τη διαμόρφωση όλων των συσκευών στο φάκελο SC1000\backup της κάρτας αποθήκευσης.
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Επαναφέρει τις ρυθμίσεις όλων των συσκευών από το φάκελο SC1000\backup της κάρτας αποθήκευσης.
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΟΛΩΝ	Αφαιρεί όλα τα αρχεία από την κάρτα αποθήκευσης και δημιουργεί τη δομή του φακέλου κάρτας αποθήκευσης (Πίνακας 13).
ΧΩΡΗΤΙΚΟΤΗΤΑ	Πληροφορίες χωρητικότητας κάρτας SD.

Σημείωση: Αν ένας αισθητήρας δεν υποστηρίζει τις εντολές ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ/ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ, εμφανίζεται το μήνυμα σφάλματος “ΑΣΤΟΧΙΑ”.

6.3.10 Ρύθμιση ασφάλειας

Το μενού Ρύθμιση ασφάλειας επιτρέπει τη ρύθμιση ενός κωδικού πρόσβασης για την προστασία του ελεγκτή SC1000 από μη εξουσιοδοτημένη πρόσβαση.

Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο [ενότητα 5.9, σελίδα 64](#).

SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000) ΡΥΘ.ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ. OFF: Διαγράψτε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στην οθόνη επεξεργασίας και επιβεβαιώστε.
MENU PROTECTION (Προστασία μενού)	Σε μερικά αισθητήρια μπορείτε να προστατέψετε ορισμένες κατηγορίες μενού (π.χ. βαθμονόμηση, ρυθμίσεις, κ.λπ.) μέσω του κωδικού πρόσβασης Συντήρησης. Αυτό το μενού εμφανίζει όλα τα αισθητήρια που υποστηρίζουν τη συγκεκριμένη λειτουργία. Επιλέξτε ένα αισθητήριο, και στη συνέχεια επιλέξτε τις κατηγορίες μενού που θέλετε να προστατέψετε μέσω του κωδικού πρόσβασης Συντήρησης.
ΣΥΣΤΗΜΑ	Καταχωρήστε τον κωδικό πρόσβασης ΣΥΣΤΗΜΑ. OFF: Διαγράψτε τον τρέχοντα κωδικό πρόσβασης στην οθόνη επεξεργασίας και επιβεβαιώστε.

6.3.11 ΡΥΘΜ.ΣΥΣΤΗΜ./EMAIL

Ανατρέξτε στην Ενότητα 4.4.1 του εγχειριδίου DOC023.XX.90143 "SC1000 enhanced communications".

6.3.12 ΡΥΘΜ.ΣΥΣΤΗΜ./ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΔΕΙΑΣ

Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση ή την κατάργηση δυνατοτήτων λογισμικού από το σύστημα. Οι δυνατότητες που ενεργοποιούνται για το συγκεκριμένο ελεγκτή θα εμφανίζονται επίσης σε αυτό το μενού.

- ΝΕΑ ΑΔΕΙΑ: Πληκτρολογήστε τον κωδικό αδείας για να ενεργοποιήσετε μια νέα δυνατότητα.
- ΑΠΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: Καταργήστε ένα εγκατεστημένο πακέτο λογισμικού.

6.3.13 ΡΥΘΜ. ΣΥΣΤΗΜ./MODBUS TCP

Ανατρέξτε στην Ενότητα 4.4.1 του εγχειριδίου DOC023.XX.90143 "SC1000 enhanced communications".

6.4 Μενού ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ.

Το μενού Δοκιμή/Συντήρηση επιτρέπει στον χρήστη τη δοκιμή εσωτερικών καρτών επέκτασης σύνδεσης και εξωτερικών μονάδων βάσης DIN.

Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες ανατρέξτε στο [Ενότητα 8](#).

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΥΘΜ. ΚΑΤΑΓΡ.	
ΔΙΑΓΡΑΦΗ ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟΥ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ/ ΣΥΜΒΑΝΤΩΝ	Επιλέξτε τη συσκευή προς διαγραφή από το ημερολόγιο δεδομένων ή συμβάντων.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ	
mA Έξοδος ΕΣΩ/ΕΞΩ	
ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Δοκιμή των εξόδων στην επιλεγμένη κάρτα/μονάδα.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	Εμφανίζει την κατάσταση των εξόδων στην επιλεγμένη κάρτα/μονάδα.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ

mA Είσοδος ΕΣΩ/ΕΞΩ

ΔΟΚΙΜΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δοκιμή των εισόδων στην επιλεγμένη κάρτα/μονάδα.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΕΛΕ

Ρελέ ΕΣΩ/ΕΞΩ

ΔΟΚΙΜΗ
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Δοκιμή των ρελέ στην επιλεγμένη κάρτα/μονάδα.

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΕΛΕ

Εμφανίζει την κατάσταση των εξόδων για τις κάρτες ρελέ.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ

ΑΡΤΗΡΙΑ ΠΕΔΙΟΥ

ΕΚΔΟΣΗ
ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Εμφανίζει την έκδοση λογισμικού των μονάδων δικτύου

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΟΘΟΝΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Εμφανίζει την έκδοση λογισμικού της μονάδας οθόνης

ΑΡΙΘΜ. ΣΕΙΡΑΣ

Εμφανίζει τον αριθμό σειράς κατασκευής της μονάδας οθόνης

6.4.1 Κατάσταση αρτηρίας

Το μενού Κατάστασης αρτηρίας ενημερώνει τον χρήστη για προβλήματα επικοινωνίας που μπορεί να περιορίζουν τη διαθεσιμότητα δεδομένων και να υποβαθμίζουν τη συνολική λειτουργία του ελεγκτή SC1000.

Πιο λεπτομερείς πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στο Διαγνωστικό αρχείο (ανατρέξτε στο [ενότητα 6.3.9, σελίδα 120](#)).

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΡΤΗΡΙΑΣ

ΜΗΔΕΝΙΣΜΟΣ
ΜΕΤΡΗΤΗ

Μηδενίζει την απόκτηση δεδομένων και ενημερώνει την ώρα ΕΝΑΡΞΗΣ.
Είσοδος σε υπομενού όπου μπορεί να επιβεβαιωθεί/ακυρωθεί ο μηδενισμός.

ΕΝΑΡΞΗ

Εμφανίζει σφραγίδα ώρας (ημερομηνία, ώρα)
Η σφραγίδα ώρας εμφανίζει τον χρόνο όπου η απόκτηση δεδομένων του ελεγκτή SC1000 εκκινήθηκε/μηδενίστηκε.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

Στατιστικά επικοινωνίας

ΛΗΞΗ ΧΡΟΝΟΥ_3

Εμφανίζει την καταμέτρηση συμβάντων όταν μία συσκευή (αισθητήρας ή μονάδα εισόδου/εξόδου) δεν ανταποκρίνεται σε αίτημα ελεγκτή εντός εγγυημένου χρόνου.
Ο ελεγκτής SC1000 προσπαθεί να συνδεθεί στη συσκευή τρεις φορές. Μετά την τρίτη ανεπιτυχή προσπάθεια ο μετρητής αυξάνεται κατά 1. Γενικά, ο μετρητής αυξάνεται, αν οι συσκευές αρτηρίας/ τμήματα αρτηρίας δεν είναι σωστά συνδεδεμένα ή οι συσκευές αρτηρίας αντιμετωπίζουν σοβαρά σφάλματα.

ΤΗΛΕΓΡΑΦΗΜΑ_3	Εμφανίζει τη μέτρηση συμβάντος όταν ο ελεγκτής SC1000 ανιχνεύει ακατάλληλη απόκριση σε αίτημα. Ο ελεγκτής SC1000 προσπαθεί να ανιχνεύσει έγκυρη απόκριση τρεις φορές. Μετά την τρίτη ανεπιτυχή προσπάθεια ο μετρητής αυξάνεται κατά 1. Γενικά, ο μετρητής αυξάνει, αν η ηλεκτρομαγνητική θωράκιση δεν είναι κατάλληλη για σκληρό περιβάλλον.
ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΑΔΕΙΟΠΛΑΙΣΙΟΥ	Η διάρκεια Κυκλοφορίας Αδειοπλαισίου εμφανίζει τον χρόνο όπου όλες οι πρωτεύουσες συσκευές λαμβάνουν πρωτεύοντα ρόλο ("αδειοπλαίσιο") μία φορά. Σε έναν ελεγκτή SC1000 υπάρχουν πολλαπλές πρωτεύουσες συσκευές, για παράδειγμα συσκευές που θέτουν αιτήματα σε άλλες συσκευές αρτηρίας (π.χ. Μονάδα οθόνης, έξοδος ρεύματος, ρελέ και κάρτα προσαρμογέα δικτύου). Εφόσον μόνο μία πρωτεύουσα συσκευή μπορεί να είναι ενεργή, ο πρωτεύων ρόλος μοιράζεται μεταξύ αυτών με σειρά "εκ περιτροπής". Ο χρόνος κυκλοφορίας αδειοπλαισίου επηρεάζει τον χρόνο, εντός του οποίου οι μονάδες εξόδου μπορούν να ανιχνεύσουν αλλαγές τιμής από άλλες συσκευές, και συνεπώς εμφανίζει χρόνο απόκρισης του ελεγκτή SC1000. Αυτός ο χρόνος εξαρτάται από τον αριθμό των συνδεδεμένων συσκευών.
ΜΕΓΙΣΤΟ	Μέγιστη διάρκεια ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΔΕΙΟΠΛΑΙΣΙΟΥ σε ms από την ΕΝΑΡΞΗ.
(σε χρόνο)	Σφραγίδα χρόνου όταν μετρήθηκε η διάρκεια ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ ΑΔΕΙΟΠΛΑΙΣΙΟΥ.
ΜΕΣΟΣ ΟΡΟΣ	Μέσος όρος διάρκειας ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΑΔΕΙΟΠΛΑΙΣΙΟΥ σε ms (λαμβάνεται για τις τελευταίες 128 διαδρομές με επιστροφή).
ΜΕΣΗ ΤΙΜΗ	Μέση τιμή διάρκειας ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΑΔΕΙΟΠΛΑΙΣΙΟΥ σε ms (λαμβάνεται για τις τελευταίες 128 διαδρομές με επιστροφή). Αυτή η τιμή δεν επηρεάζεται από απομονωμένα/μη επαναλαμβανόμενα συμβάντα (για παράδειγμα μεταφορές αρχείου ημερολογίου/ενημερώσεις λογισμικού) και συνεπώς είναι πιο αξιόπιστη απ' την τιμή ΜΕΣΟΥ ΟΡΟΥ.

6.5 LINK2SC

Η διαδικασία LINK2SC παρέχει μια ασφαλή μέθοδο ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ αισθητήριων και φωτόμετρων συμβατών με LINK2SC μέσω κάρτας μνήμης SD ή τοπικού δικτύου (LAN). Έχετε τις εξής δύο επιλογές:

- Καθαρή εργαστηριακή μέτρηση ελέγχου
- Διόρθωση υποστρώματος, η οποία περιλαμβάνει τα παραγόμενα από το εργαστήριο δεδομένα μέτρησης που χρησιμοποιούνται για τη διόρθωση του αισθητήριου

Κατά την εκτέλεση μιας μέτρησης ελέγχου, τα δεδομένα μέτρησης μεταφέρονται από το αισθητήριο στο φωτόμετρο όπου αρχειοθετούνται, στη συνέχεια, μαζί με τα καταγεγραμμένα φωτομετρικά δεδομένα αναφοράς.

Κατά την εκτέλεση μιας διόρθωσης υποστρώματος, τα δεδομένα αναφοράς που έχουν δημιουργηθεί στο εργαστήριο μεταφέρονται στο αισθητήριο για να χρησιμοποιηθούν στη διόρθωση.

Για να εκτελεστεί η διόρθωση υποστρώματος, πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί τα λειτουργικά βήματα στον ελεγκτή sc και σε ένα φωτόμετρο συμβατό με LINK2SC.

Για λεπτομερή περιγραφή της διαδικασίας, ανατρέξτε στο εγχειρίδιο λειτουργίας του LINK2SC.

6.6 PROGNOSYS

Το PROGNOSYS (Prognosis System) είναι ένα λογισμικό που χρησιμοποιείται για την παρακολούθηση και την εμφάνιση της ποιότητας των μετρούμενων τιμών, καθώς και για τον προσδιορισμό των επερχόμενων εργασιών συντήρησης. Αυτό το πρόσθετο προορίζεται για χρήση με ελεγκτές SC1000 και αισθητήρια sc .

Η ποιότητα των μετρούμενων τιμών και το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί έως την επόμενη συντήρηση ρουτίνας εμφανίζονται στην οθόνη του ελεγκτή sc σε μορφή οριζόντιων γραμμών. Ένα σαφές σύστημα κωδικοποίησης με πράσινο, κίτρινο και

κόκκινο χρώμα διευκολύνει τον προσδιορισμό και την καταγραφή της κατάστασης κάθε αισθητήριου. Κάθε αισθητήριο εμφανίζεται ξεχωριστά.

Η λειτουργία και η διαμόρφωση του PROGNOSYS γίνεται μέσω της οθόνης αφής του ελεγκτή sc.

Τα μηνύματα συντήρησης παρέχουν πληροφορίες για τις εργασίες συντήρησης που πρέπει να εκτελέσει ο χρήστης, όπως για παράδειγμα για το αν χρειάζεται να καθαρίσει τον αισθητήρα ή να γεμίσει τα δοχεία των αντιδραστηρίων. Επιπλέον, εμφανίζονται όλες οι απαραίτητες επισκευαστικές εργασίες που πρέπει να πραγματοποιήσει ένας τεχνικός επισκευών. Όλα τα μηνύματα συντήρησης έχουν ένα ρυθμιζόμενο χρονικό περιθώριο εμφάνισης, το οποίο επιτρέπει την έγκαιρη επικοινωνία με έναν τεχνικό επισκευών ή την έναρξη μιας διαδικασίας παραγγελίας.

Η συνεπής εφαρμογή των μέτρων συντήρησης αυξάνει το διάστημα αξιοπιστίας των μετρούμενων τιμών καθώς και τη διάρκεια ζωής του συνδεδεμένου εξοπλισμού.

Το PROGNOSYS δεν περιλαμβάνεται στην τυπική παράδοση του προϊόντος. Απαιτείται η προαιρετική κάρτα επικοινωνίας WTOS.

6.7 WTOS

Το WTOS (Water Treatment Optimization Solutions) περιλαμβάνει έναν αριθμό μονάδων ελέγχου, όπως π.χ. μονάδες για έλεγχο:

- της δοσομέτρησης χημικών για απομάκρυνση των ορθοφωσφορικών αλάτων
- του αερισμού για απομάκρυνση του αζώτου
- της αφυδάτωσης ιλύος
- της πάχυνσης ιλύος
- της ηλικίας ιλύος

Το WTOS δεν περιλαμβάνεται στην τυπική παράδοση SC1000. Απαιτείται η προαιρετική κάρτα επικοινωνίας WTOS.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Οι εργασίες εγκατάστασης που περιγράφονται σε αυτή την ενότητα του εγχειριδίου θα πρέπει να εκτελούνται αποκλειστικά από εκπαιδευμένο προσωπικό.

7.1 Γενική συντήρηση

- Ελέγχετε τακτικά τη μονάδα αισθητήρα και τη Μονάδα οθόνης για μηχανική βλάβη.
- Να ελέγχετε τακτικά όλες τις συνδέσεις για διαρροές και διάβρωση.
- Να ελέγχετε τακτικά όλα τα καλώδια για μηχανική βλάβη.
- Καθαρίστε τη μονάδα αισθητήρα και τη Μονάδα οθόνης με απαλό, υγρό ύφασμα. Εάν είναι απαραίτητο, χρησιμοποιήστε ήπιο καθαριστικό.

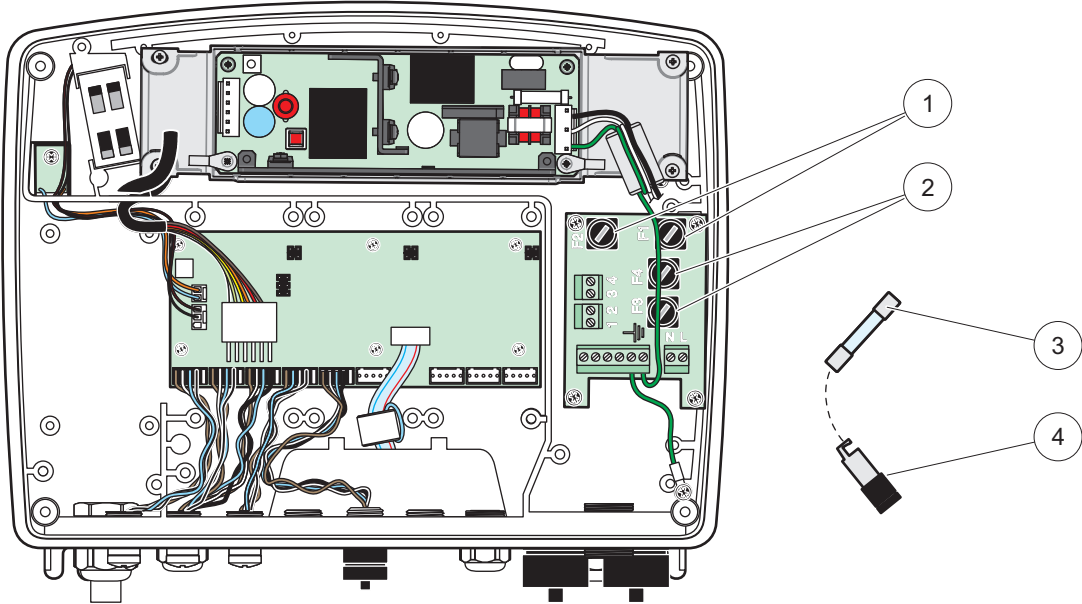
7.2 Αντικατάσταση ασφάλειας

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Κίνδυνος πυρκαγιάς. Η χρήση λανθασμένης ασφάλειας μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό και βλάβη ή μόλυνση. Να αντικαθιστάτε πάντοτε την ασφάλεια με νέα του ίδιου τύπου και κατηγορίας.

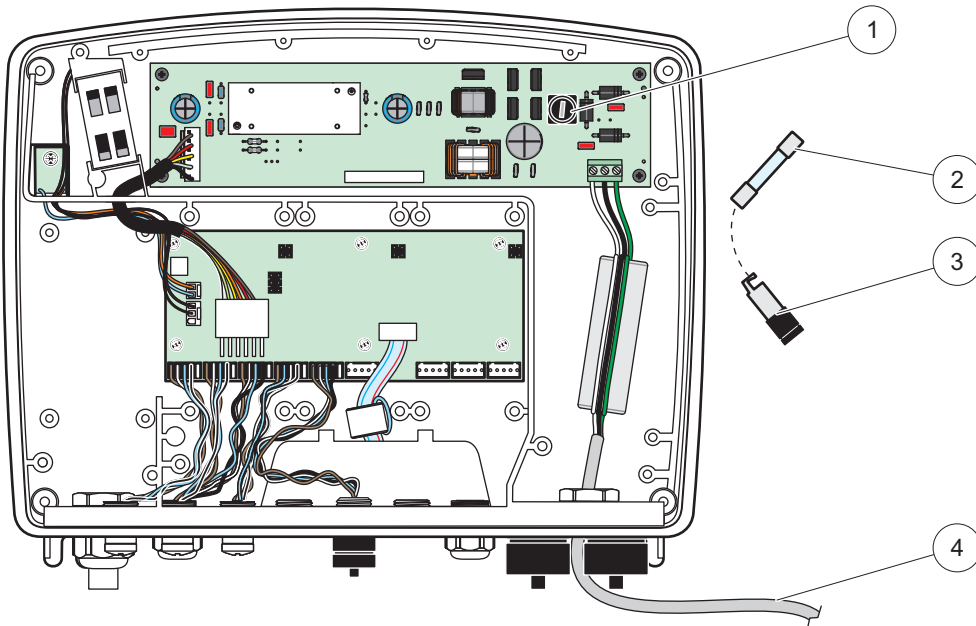
Πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στις εσωτερικές ασφάλειες στο εσωτερικό του περιβλήματος. Ανατρέξτε στην προδιαγραφή ετικέτας της ασφάλειας και τις ακόλουθες οδηγίες για σωστή αντικατάσταση ασφαλειών.

1. Αποσυνδέστε όλα τα σημεία παροχής ισχύος στον εξοπλισμό πριν να αφαιρέσετε τυχόν καλύμματα και να επιχειρήσετε έλεγχο των ασφαλειών.
2. Αφαιρέστε τη μονάδα προβολής από τη μονάδα αισθητήριου.
3. Αφαιρέστε τους τέσσερις κοχλίες που στερεώνουν το μπροστινό κάλυμμα της μονάδας αισθητήρα. Ανοίξτε τη μονάδα αισθητήρα και αποσυνδέστε τη γείωση του κυρίως σώματος από την προεξοχή γείωσης στο κάλυμμα.
4. Αφαιρέστε τους έξι κοχλίες από το φράγμα υψηλής τάσης και αφαιρέστε το φράγμα.
5. Πατήστε ένα κατσαβίδι στην υποδοχή.
6. Γυρίστε το κατσαβίδι κατά 45° προς τα αριστερά.
7. Το πάνω μέρος έχει ελατήριο και τώρα ανοίγει.
8. Αφαιρέστε το πάνω μέρος με την ασφάλεια και αλλάξτε την ασφάλεια.
9. Τοποθετήστε νέα ασφάλεια με το πάνω μέρος της υποδοχής της ασφάλειας.
10. Πατήστε ένα κατσαβίδι μέσα στην υποδοχή στο πάνω μέρος και προσεκτικά πατήστε το πάνω μέρος προς τα κάτω.
11. Γυρίστε το πάνω μέρος προς τα δεξιά με το κατσαβίδι ώστε ότου το κάλυμμα να έχει στερεωθεί καλά.



Εικόνα 67 Αντικατάσταση ασφάλειας (έκδοση AC)

1 Ασφάλεια (2), F1 και F2: M 3,5 A μεσαία βραδείας τήξης	3 Αφαιρέστε την ασφάλεια από την υποδοχή όπως φαίνεται.
2 Ασφάλειες (2) F3 και F4: T 8 A H, 250 V	4 Υποδοχή ασφάλειας



Εικόνα 68 Αντικατάσταση ασφάλειας (έκδοση 24 V DC)

1 Ασφάλεια, T 6,3 A L, 250 V, 24 V DC	3 Υποδοχή ασφάλειας
2 Αφαιρέστε την ασφάλεια από την υποδοχή όπως φαίνεται.	4 Καλωδίωση 24 VDC που παρέχεται από τον χρήστη

Ενότητα 8 Αντιμετώπιση προβλημάτων

8.1 Γενικά προβλήματα και σφάλματα μονάδας GSM

Πίνακας 39 Γενικά προβλήματα

Πρόβλημα	Αιτία/Λύση
Εσφαλμένη αντίδραση προβολής όταν ακουμπήσετε την οθόνη	Βαθμονόμηση οθόνης αφής με δάκτυλο ή γραφίδα. Αν αυτό δεν είναι δυνατόν: Έναρξη εργοστασιακής βαθμονόμησης μέσω πρόσβασης δικτύου.
Δεν υπάρχει διαθέσιμη γραμμή τάσης.	Διαμορφώστε το ημερολόγιο στον κατάλληλο αισθητήρα.
Προβλήματα επικοινωνίας	Ελέγξτε το βύσμα του αισθητήρα, ελέγξτε για φθορά καλωδίου αισθητήρα, ελέγξτε το βύσμα δικτύου και το καλώδιο στα δίκτυα SC1000.
Η ενδεικτική λυχνία LED στη μονάδα αισθητήρα αναβοσβήνει με κόκκινο χρώμα	Ανατρέξτε στην Προβλήματα επικοινωνίας
Η ενδεικτική λυχνία LED στη μονάδα αισθητήρα είναι σβηστή	Ελέγξτε τις ασφάλειες, αν η μονάδα αισθητήρα είναι συνδεδεμένη στην τροφοδοσία.
Μετρούμενες τιμές λείπουν μετά την αλλαγή αισθητήρα (mA κάρτα εξόδου, κάρτα αρτηρίας πεδίου)	Νέα διαμόρφωση για την κάρτα εξόδου είναι απαραίτητη. Διαμορφώστε τον νέο αισθητήρα με τον αριθμό σειράς του. Μετά απ' αυτό, διαγράψτε τον αισθητήρα που δεν χρησιμοποιείται στη διαχείριση συσκευών.
Τοπική πρόσβαση στο διαδίκτυο δεν είναι διαθέσιμη	Ελέγξτε τη σύνδεση Ethernet, τη διαμόρφωση LAN και τη διεύθυνση IP στο μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER.
Η τοπική πρόσβαση στο διαδίκτυο εμποδίζεται με μήνυμα “ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΜΕΝΟΥ”	Η Μονάδα οθόνης δεν είναι στη λειτουργία “Προβολή Μετρούμενων τιμών”.
Η τοπική πρόσβαση στο διαδίκτυο εμποδίζεται, λείπει ο κωδικός πρόσβασης	Ενεργοποιήστε τον κωδικό πρόσβασης στο μενού SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘ.ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ανατρέξτε στο ενότητα 6.3.10, σελίδα 120).
Λειτουργία μονάδας οθόνης απορρίπτεται με μήνυμα “ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ”	Κλείστε την εξωτερική πρόσβαση διαδικτύου για να επιτρέψετε ξανά τη λειτουργία τοπικής προβολής.
Γενικά μηνύματα σφάλματος που αφορούν τον αισθητήρα	Ελέγξτε τα αισθητήρια στο μενού SENSOR DIAGNOSTIC (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα) σε μηνύματα σφάλματος και προειδοποιήσεις. Τα σφάλματα επισημαίνονται με κόκκινο φόντο στην αντίστοιχη εμφανιζόμενη τιμή μέτρησης.
Η οθόνη είναι μπλε, δεν εμφανίζονται μετρήσεις	Ελέγξτε αν οι αισθητήρες είναι συνδεδεμένοι. Αν οι αισθητήρες είναι συνδεδεμένοι, σαρώστε για νέες συσκευές. Ελέγξτε τη διαμόρφωση της οθόνης μέτρησης. Αν δεν υπάρχει συσκευή διαμορφωμένη προσθέστε στη διαμόρφωση της οθόνης μέτρησης.
Νέες συσκευές (αισθητήρες, μονάδες) είναι συνδεδεμένες στον Ελεγκτή SC1000 αλλά δεν αναφέρθηκαν κατά την αρχική σάρωση αρτηρίας	Ελέγξτε αν οι συσκευές που λείπουν είναι συνδεδεμένες στη βασική μονάδα ή – όταν είναι εγκατεστημένες– σε άλλες μονάδες αισθητήρων. Χρησιμοποιήστε αριθμούς σειράς για αναγνώριση. Για αισθητήρια συνδεδεμένα σε άλλες μονάδες του δικτύου ελέγξτε τον σωστό τερματισμό των καλωδίων του δικτύου. Για αισθητήρια συνδεδεμένα στη βασική μονάδα του δικτύου ξαναπροσπαθήστε εναλλάσσοντας τους συνδέσμους συσκευών. Ανατρέξτε στην Προβλήματα επικοινωνίας .

8.2 Σφάλματα μονάδων GSM

Πίνακας 40 Σφάλματα μονάδων GSM

Πρόβλημα	Λύση
Ο ελεγκτής SC1000 δεν απαντά σε εισερχόμενη κλήση.	Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΜΟΝΑΔΑ GSM, ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΛΗΣΗ και ενεργοποιήστε την επιλογή "Allow" (Να επιτρέπεται").
Η σύνδεση σέρβις δεν είναι εφικτή μέσω σύνδεσης GSM.	Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΜΟΝΑΔΑ GSM, ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΚΛΗΣΗ και ενεργοποιήστε την επιλογή "Allow" (Να επιτρέπεται").
Η σύνδεση δεν είναι εφικτή μέσω σύνδεσης GSM.	Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΠΡΟΣΒΑΣΗ BROWSER και ορίστε έναν κωδικό πρόσβασης στην επιλογή ΚΩΔΙΚΟΣ ΠΡΟΣΒ.
Η μονάδα GSM δεν λαμβάνει πρόσβαση δικτύου.	Δοκιμάστε άλλη τοποθεσία για καλύτερη λήψη ραδιοσήματος. Προσπαθήστε να χρησιμοποιήσετε εξωτερική κεραία.
Ο ελεγκτής SC1000 δεν αποστέλει μηνύματα SMS για διαμορφωμένα σφάλματα/προειδοποιήσεις/συμβάντα.	Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΜΟΝΑΔΑ GSM, ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS, ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS και ελέγξτε το SMS ΟΡΙΟ. Επιλέξτε SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΜΟΝΑΔΑ GSM και ελέγξτε το στοιχείο SMS ΠΑΡΟΧΟΣ #. Αν ο σωστός αριθμός δεν είναι γνωστός, επικοινωνήστε με τον παροχέα υπηρεσίας GSM.
Το PIN διαμορφώθηκε σωστά, αλλά η ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ εμφανίζει ΕΣΦΑΛΜΕΝΟ ΚΩΔΙΚΟ PIN.	Η κάρτα SIM μπορεί να είναι μπλοκαρισμένη διότι το PIN καταχωρήθηκε εσφαλμένα τρεις φορές. Αφαιρέστε την κάρτα SIM και τοποθετήστε την σε ένα κινητό τηλέφωνο. Δοκιμάστε να καταχωρήσετε το PIN. Αν η κάρτα SIM είναι μπλοκαρισμένη, καταχωρήστε τον κωδικό PUK του PIN. Αν δεν υπάρχει διαθέσιμος κωδικός PUK, επικοινωνήστε με τον παροχέα υπηρεσίας GSM. Αν η κάρτα SIM λειτουργεί στο κινητό τηλέφωνο, δοκιμάστε ξανά στον ελεγκτή SC1000.

8.3 Μηνύματα σφάλματος, προειδοποίησης και υπενθύμισης

Ένα παράθυρο μηνύματος ενημερώνει τον χρήστη σχετικά με προβλήματα του ελεγκτή SC1000. Το παράθυρο μηνύματος εμφανίζεται όταν προκύπτει σφάλμα/προειδοποίηση/υπενθύμιση αισθητηρίου.

- Επιβεβαιώστε μηνύματα με το πλήκτρο **ENTER**: Το μήνυμα αναγνωρίζεται και δεν αποθηκεύεται στη λίστα μηνυμάτων.
- Ακυρώστε μηνύματα με το πλήκτρο **ΑΚΥΡΩΣΗ**: Το μήνυμα αποθηκεύεται στη λίστα μηνυμάτων.
- Ανοίξτε τη λίστα μηνυμάτων επιλέγοντας **SENSOR DIAGNOSTIC** (Διαγνωστικός έλεγχος αισθητήρα), **ΛΙΣΤΑ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ**.

8.3.1 Τύπος μηνύματος

Η μορφή και τα περιεχόμενα της περιγραφής του μηνύματος ποικίλλουν και εξαρτώνται από τον τύπο μηνύματος (Πίνακας 41).

Πίνακας 41 Τύπος μηνύματος

Τύπος μηνύματος	Περιγραφή
Σφάλμα	Ένα σημαντικό πρόβλημα, όπως απώλεια λειτουργικότητας. Ένα σφάλμα επισημαίνεται με κόκκινο χρώμα.
Προειδοποίηση	Ένα συμβάν που δεν είναι απαραίτητως σημαντικό, μπορεί να προκαλέσει πιθανό μελλοντικό πρόβλημα. Μια προειδοποίηση επισημαίνεται με κόκκινο χρώμα.
Υπενθύμιση	Εμφανίζει μια λίστα με τις υπενθυμίσεις που είναι παρούσες τη δεδομένη στιγμή στο αισθητήριο. Αν η καταχώρηση επισημαίνεται με κόκκινο, έχει ανιχνευθεί υπενθύμιση. Για περισσότερες πληροφορίες, ανατρέξτε στο κατάλληλο εγχειρίδιο αισθητηρίου.

8.3.2 Μορφή μηνύματος

Πίνακας 42 και Πίνακας 43 εμφανίζουν τις μορφές παραθύρου μηνύματος:

Πίνακας 42 Μορφή παραθύρου μηνύματος

Ημερομηνία	Τοπικός χρόνος	Μετρητής συμβάντος
Κείμενο	Αναγνωριστικός αριθμός	
προειδοποίησης/σφάλματος	προειδοποίησης/σφάλματος	
ος	Συσκευή αριθμού σειράς	
Όνομα συσκευής		

Πίνακας 43 Παράδειγμα παραθύρου μηνύματος

2007-12-18	18:07:32	(1)
Σφάλμα επικοινωνίας	<E32\>	
LDO	[405410120]	

8.3.3 Αναγνωριστικοί αριθμοί σφάλματος και προειδοποίησης

Πίνακας 44 Αναγνωριστικοί αριθμοί σφάλματος

Κωδικοί αριθμού σφάλματος	Σημασία
<E0\>—<E31\>	Σφάλματα συσκευής/αισθητηρίου (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο της συσκευής/του αισθητηρίου)
<E32\>	ΣΦΑΛΜΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ: Η καθορισμένη συσκευή δεν αποκρίνεται. Ανατρέξτε στην Προβλήματα επικοινωνίας
<E33\>	ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ: Η καθορισμένη συσκευή χρειάζεται ενημέρωση λογισμικού για να λειτουργήσει κανονικά με τον συνδεδεμένο ελεγκτή.
<E34\>	ΑΚΥΡΗ ΕΚΔΟΣΗ ΟΔΗΓΟΥ ΑΙΣΘΗΤΗΡΑ: Η καθορισμένη συσκευή απαιτεί ενημέρωση λογισμικού στον συνδεδεμένο ελεγκτή. Απαιτείται ενημέρωση λογισμικού για τον ελεγκτή.
<E35\>	ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ: Για δίκτυο, έξοδο mA, και κάρτες ρελέ μόνο. Μία διαμορφωμένη συσκευή έχει αφαιρεθεί. Η διαμόρφωση της καθορισμένης μονάδας χρειάζεται διόρθωση.

Πίνακας 45 Αναγνωριστικοί αριθμοί προειδοποίησης

Πληροφορίες	Σημασία
<W0\>—<W31\>	Προειδοποιήσεις σχετικές με συσκευή (ανατρέξτε στο εγχειρίδιο συσκευής)

8.4 Υπηρεσία SMS

Υπό την προϋπόθεση ότι η Μονάδα οθόνης είναι εξοπλισμένη με μόντεμ GSM και κάρτα SIM, ο ελεγκτής SC1000 μπορεί να αποστείλει SMS σε έως και πέντε προορισμούς αν συμβεί σφάλμα ή προειδοποίηση σε προσαρτημένη συσκευή (ανατρέξτε στο [ενότητα 8.3, σελίδα 128](#)).

Τα παρακάτω μηνύματα αποστέλλονται μέσω SMS:

- Μην επιβεβαιωμένα μηνύματα που αποθηκεύονται στη λίστα μηνυμάτων.
- Νέα μηνύματα που εμφανίζονται στο παράθυρο μηνύματος.

Σημαντική σημείωση: Για διακοπή αποστολής SMS επανειλημμένα, επιβεβαιώστε το παράθυρο μηνύματος. Η επιβεβαίωση ενός σφάλματος ή προειδοποίησης δεν επηρεάζει την προέλευσή τους. Εξακολουθεί να απαιτείται πιστοποιημένος τεχνικός σέρβις.

8.4.1 Διαμόρφωση προορισμού SMS

Οι ρυθμίσεις προορισμού SMS καθορίζουν πού θα αποσταλεί το SMS αν ανιχνευθεί το σφάλμα/προειδοποίηση.

Για να καταχωρήσετε τον προορισμό SMS, επιλέξτε MENOY, SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), MONADA GSM, ΠΡΟΟΡΙΣΜΟΣ SMS.

Για πιο λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τη διαμόρφωση SMS, ανατρέξτε στο [ενότητα 3.10, σελίδα 47](#).

8.4.2 Μορφή SMS

Το μήνυμα SMS έχει σταθερό μήκος χαρακτήρων. Τα μεμονωμένα μέρη διαχωρίζονται με κενό. Το σετ χαρακτήρων για μέρη κειμένου περιορίζεται στο αλφάβητο GSM 03.38 που υποστηρίζεται από το μόντεμ GSM. Ανατρέξτε στο [Πίνακας 46](#) και [Πίνακας 47](#) για μορφή SMS και περιγραφή μορφής SMS. [Πίνακας 48](#) δίνει ένα παράδειγμα για ένα SMS.

Πίνακας 46 Μορφή SMS

Τύπος μηνύματος Εγκαταστάσεις Τοποθεσία Δεδομένα κάρτας SIM Αριθμός σειράς SC1000 Όνομα αισθητήρα Τοποθεσία αισθητήρα Αριθμός σειράς αισθητήρα Κείμενο Ημερομηνία Χρόνος Ταυτότητα κατασκευαστή Ταυτότητα οργάνου
--

Πίνακας 47 Περιγραφή μορφής SMS

Πληροφορίες	Περιγραφή
Τύπος μηνύματος	W=Προειδοποίηση, , E==Σφάλμα, , P=Συμβάντα διαδικασίας Για παράδειγμα: <E32>=Σφάλμα επικοινωνίας
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ	Στοιχεία αποστέλλοντος Ανατρέξτε στο: MENOY, SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ
ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ	Στοιχεία αποστέλλοντος. Ανατρέξτε στο: c1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΟΘΟΝΗΣ, ΤΟΠΟΘΕΣΙΑ
Δεδομένα κάρτας SIM	Τηλεφωνικός αριθμός για συνδέσεις απόμακρης πρόσβασης. Ανατρέξτε στο: c1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000), ΜΟΝΑΔΑ GSM, SIM ΚΑΡΤΑ ΔΕΔΟΜ.
Αριθμός σειράς SC1000	Αριθμός σειράς ελεγκτή SC1000.
Όνομα αισθητήρα	Όνομα αισθητήρα που προκάλεσε το μήνυμα.
Τοποθεσία αισθητήρα	Τοποθεσία αισθητήρα που προκάλεσε το μήνυμα.
Αριθμός σειράς αισθητήρα	Αριθμός σειράς αισθητήρα που προκάλεσε το μήνυμα.
Κείμενο	Κείμενο σφάλματος, προειδοποίησης ή συμβάντος.
Ημερομηνία	Ημερομηνία (Μορφή: ΕΕΜΜΗΗ) τελευταίας περίπτωσης.
Χρόνος	Ώρα (Μορφή: ΩΩΛΛ) τελευταίας περίπτωσης.
Ταυτότητα κατασκευαστή	Ταυτότητα κατασκευαστή
Ταυτότητα οργάνου	Ταυτότητα οργάνου

Πίνακας 48 Παράδειγμα SMS

E32 HACH-LANGE Trailer 01726428973 000001138172 RELAY INT Reservoir 1
000000002283 COMMUNICATION ER 061128 1332 001 49155

8.5 Δοκιμάστε τις κάρτες επέκτασης στο μενού Συντήρησης

8.5.1 Δοκιμάστε την κάρτα εξόδου

Στο μενού ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, κάθε ρεύμα εξόδου μπορεί να ρυθμιστεί σε συγκεκριμένες τιμές για δοκιμαστικούς λόγους. Αν χρειάζεται, κάθε έξοδος μπορεί να ρυθμιστεί επίσης. Επιπλέον, η κατάσταση ρεύματος των εξόδων μπορεί να απαιτηθεί.

Το ρεύμα εξόδου μπορεί να ρυθμιστεί σε συγκεκριμένες τιμές και έπειτα να προσαρμοστεί με αντιστάθμιση και παράγοντα.

Για ρύθμιση αυτών των δύο παραμέτρων:

1. Ρυθμίστε την τιμή ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ στο "0" και την τιμή ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ στο "1".
2. Ορίστε τιμή "4 mA" για το ρεύμα εξόδου (CURRENT OUT (Ρεύμα εξόδου)) και στη συνέχεια προσαρμόστε την τιμή ΟΡΙΣΤΕ OFFSET έως ότου το ρεύμα εξόδου να είναι όντως 4 mA.

3. Ορίστε τιμή "20 mA" για το ρεύμα εξόδου (CURRENT OUT (Ρεύμα εξόδου)), στη συνέχεια προσαρμόστε το συντελεστή έως ότου το ρεύμα εξόδου να είναι όντως 20 mA, και ελέγξτε το ρεύμα 4 mA.
4. Επαναλάβετε τα βήματα 1-3 έως ότου η ακρίβεια εξόδου να φτάσει στην επιθυμητή τιμή.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ mA ΕΞΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ	
ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
ΕΞΟΔΟΣ 1-4	
ΡΕΥΜΑ ΕΞΟΔΟΥ	Επιλέξτε ένα ρεύμα εξόδου και καθορίστε την κατάλληλη έξοδο.
ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει το ρεύμα εξόδου με έναν παράγοντα που άλλαξε με αυτή την τιμή.
ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει το ρεύμα εξόδου με αντιστάθμιση που άλλαξε με αυτή την τιμή.
ALL (ΟΛΕΣ)	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 mA Ρυθμίζει ΕΞΟΔΟ 1-4 σε 0, 4, 10, 12 ή 20 mA.
ΟΡΙΣ.ΕΞΟΔΩΝ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΚΡΑΤΗΣΗ Καθορίζει πώς άλλα μέλη αντιδρούν αν προσπαθήσουν να διαβάσουν μία τιμή ρεύματος εξόδου ενώ η κάρτα ρεύματος εξόδου είναι σε δοκιμή λειτουργίας. Καθώς η τιμή του ρεύματος εξόδου στη δοκιμή λειτουργίας δεν βασίζεται σε υπολογισμούς, άλλα μέλη που διαβάζουν αυτήν την τιμή μάλλον πρέπει να έχουν ενημερωθεί γι' αυτήν την κατάσταση.
ΚΡΑΤΗΣΗ	Ένα άλλο μέλος που διαβάζει την τιμή δεν χρησιμοποιεί την τιμή μέτρησης ρεύματος, αλλά την τελευταία τιμή πριν η κάρτα ρεύματος εξόδου να μπει σε λειτουργία δοκιμής.
ΕΝΕΡΓΟ	Ένα άλλο μέλος χρησιμοποιεί την τιμή ρεύματος ακόμη κι αν η κάρτα ρεύματος εξόδου είναι σε λειτουργία δοκιμής.
ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ	Το μέλος που διαβάζει τη μέτρηση χρησιμοποιεί δική του υποκατάστατη τιμή για τη δική του τιμή εξόδου.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΔΟΥ	Υποδεικνύει την κατάσταση για κάθε κανάλι ρεύματος εξόδου και αισθητήρα που διαβάζεται από την κάρτα ρεύματος εξόδου.
ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΟΚ	Το αντίστοιχο κανάλι εξόδου λειτουργεί ομαλά και η κάρτα εξόδου ρεύματος μπορεί να διαβάσει δεδομένα από τον αισθητήρα για τη ρύθμιση του ρεύματος εξόδου.
ΑΙΣΘΗΤ. ΛΕΙΠΕΙ	Το αντίστοιχο κανάλι ρεύματος εξόδου δεν μπορεί να λάβει δεδομένα από τον αισθητήρα διότι ο αισθητήρας δεν αποκρίνεται πλέον. Σε αυτήν την περίπτωση το ρεύμα εξόδου έχει καθορισμένη τιμή στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)>ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ ή διατηρεί την αντίστοιχη τιμή ρεύματος που μετρήθηκε την τελευταία φορά που αποκρίθηκε το αισθητήριο.
ΑΙΣΘ. ΣΦΑΛΜΑ	Η κάρτα ρεύματος εξόδου επικοινωνεί με τον αντίστοιχο αισθητήρα, αλλά αυτός ο αισθητήρας έχει εσωτερικό σφάλμα και δεν μπορεί να παράσχει αξιόπιστα δεδομένα. Σε αυτήν την περίπτωση το ρεύμα εξόδου έχει καθορισμένη τιμή στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)>ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ ή διατηρεί την αντίστοιχη τιμή ρεύματος που μετρήθηκε την τελευταία φορά που αποκρίθηκε το αισθητήριο.

8.5.2 Δοκιμάστε την κάρτα εισόδου

Στο μενού ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, κάθε κανάλι ρεύματος εισόδου πρέπει να ελεγχθεί. Αν χρειάζεται, κάθε είσοδος μπορεί να ρυθμιστεί επίσης.

Το ρεύμα εισόδου μπορεί να ελεγχθεί ρυθμίζοντας ένα καθορισμένο ρεύμα στο αντίστοιχο κανάλι και συγκρίνοντάς το με την εμφανιζόμενη τιμή. Αν χρειάζεται, η εμφανιζόμενη τιμή μπορεί να ρυθμιστεί με αντιστάθμιση και παράγοντα.

Για ρύθμιση αυτών των παραμέτρων:

1. Ρυθμίστε την τιμή ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ στο "0" και την τιμή ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ στο "1".
2. Ρυθμίστε το ρεύμα εισόδου σε μια σχετικά χαμηλή τιμή (1 mA για παράδειγμα).
3. Ρυθμίστε τη ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ έως ότου το εμφανιζόμενο ρεύμα να συναντήσει το ρυθμισμένο ρεύμα.
4. Ορίστε μια σχετικά υψηλή τιμή (π.χ. 19 mA) για το ρεύμα εισόδου.
5. Ρυθμίστε την τιμή ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ έως ότου η εμφανιζόμενη τιμή ρεύματος εισόδου να συναντήσει το ρυθμισμένο ρεύμα εισόδου.
6. Επαληθεύστε το χαμηλό ρεύμα εισόδου.
7. Επαναλάβετε τα βήματα 1-6 έως ότου η ακρίβεια εισόδου να φτάσει στην επιθυμητή τιμή.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΕΙΣΟΔΟΙ ΡΕΥΜΑΤΟΣ mA ΕΙΣΟΔΟΣ ΕΣΩ/ΕΞΩ

ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΕΙΣΟΔΟΣ 1-4

ΡΕΥΜΑ ΕΙΣΟΔΟΥ	Προβάλλει το ρεύμα εισόδου σύμφωνα με το ρυθμισμένο ρεύμα στο αντίστοιχο κανάλι.
ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΓΟΝΤΑ	Προεπιλεγμένη τιμή: 1 Ρυθμίζει την εμφανιζόμενη τιμή ρεύματος εισόδου με παράγοντα.
ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΝΤΙΣΤΑΘΜΙΣΗΣ	Προεπιλεγμένη τιμή: 0 Ρυθμίζει την εμφανιζόμενη τιμή ρεύματος εισόδου με αντιστάθμιση.
OUTPUT MODE (ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΕΞΟΔΟΥ)	Προεπιλεγμένη τιμή: ΚΡΑΤΗΣΗ Καθορίζει πώς άλλα μέλη αντιδρούν αν προσπαθήσουν να διαβάσουν μία τιμή ρεύματος εισόδου ενώ η κάρτα ρεύματος εισόδου είναι σε δοκιμή λειτουργίας. Καθώς η τιμή του ρεύματος εισόδου στη δοκιμή λειτουργίας δεν βασίζεται σε υπολογισμούς, άλλα μέλη που διαβάζουν αυτήν την τιμή μάλλον πρέπει να έχουν ενημερωθεί γι' αυτήν την κατάσταση. Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις: Κράτηση, Ενεργό και Μεταφορά.
ΚΡΑΤΗΣΗ	Ένα άλλο μέλος που διαβάζει την τιμή δεν χρησιμοποιεί την τιμή μέτρησης ρεύματος, αλλά την τελευταία τιμή πριν η κάρτα ρεύματος εξόδου να μπει σε λειτουργία δοκιμής.
ΕΝΕΡΓΟ	Ένα άλλο μέλος χρησιμοποιεί την τιμή ρεύματος ακόμη κι αν η κάρτα ρεύματος εξόδου είναι σε λειτουργία δοκιμής.
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	Το μέλος που διαβάζει τη μέτρηση χρησιμοποιεί δική του υποκατάστατη τιμή για τη δική του τιμή εξόδου.

8.5.3 Δοκιμάστε την κάρτα ρελέ

Στο μενού ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ, η λειτουργία ρελέ μπορεί να ελεγχθεί.

Η λειτουργία ρελέ μπορεί να δοκιμαστεί χειροκίνητα ενεργοποιώντας και απενεργοποιώντας τα μονά ρελέ στο μενού ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ. Επιπλέον, η τρέχουσα κατάσταση των ρελέ μπορεί να απαιτηθεί στο μενού ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΕΛΕ.

ΔΟΚΙΜΗ/ΣΥΝΤΗΡ. ΡΥΘΜ.ΕΞΟΔΩΝ ΡΕΛΕ ΕΞΩ/ΕΞΩ	
ΔΟΚΙΜΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	
ΡΕΛΕ 1–4	Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το ρελέ. Αυτή η ρύθμιση έχει υψηλότερη προτεραιότητα από την υπολογισμένη κατάσταση ρεύματος του ρελέ έτσι ώστε η συμπεριφορά μεταγωγής του κάθε ρελέ μπορεί να δοκιμαστεί ανεξάρτητα. Το ρελέ θα επιστρέψει στην υπολογισμένη κατάσταση με έξοδο απ' αυτό το μενού.
ALL (ΟΛΕΣ)	Προεπιλογή: Off Ενεργοποιεί και απενεργοποιεί το ρελέ 1-4 .
ΟΡΙΣ.ΕΞΟΔΩΝ	Προεπιλεγμένη τιμή: ΚΡΑΤΗΣΗ Καθορίζει πώς αντιδρούν άλλα μέλη αν προσπαθήσουν να διαβάσουν την κατάσταση ρελέ ενώ η κάρτα ρελέ είναι σε χειροκίνητη δοκιμή ρελέ. Καθώς η κατάσταση των ρελέ στη λειτουργία δοκιμής δεν βασίζεται σε υπολογισμούς, άλλα μέλη που διαβάζουν αυτήν την κατάσταση μάλλον πρέπει να έχουν ενημερωθεί γι' αυτήν την ειδική κατάσταση. Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις:
ΚΡΑΤΗΣΗ	Ένα άλλο μέλος που διαβάζει την τιμή δεν χρησιμοποιεί την τιμή μέτρησης ρεύματος, αλλά την τελευταία τιμή πριν η κάρτα ρεύματος εξόδου να μπει σε λειτουργία δοκιμής.
ΕΝΕΡΓΟ	Ένα άλλο μέλος χρησιμοποιεί την τιμή ρεύματος ακόμη κι αν η κάρτα ρεύματος εξόδου είναι σε λειτουργία δοκιμής.
ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ	Το μέλος που διαβάζει τη μέτρηση χρησιμοποιεί δική του υποκατάστατη τιμή για τη δική του τιμή εξόδου.
ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΡΕΛΕ	Παρέχει ένδειξη της κατάστασης για κάθε ρελέ και αισθητήρα που διαβάζεται από την κάρτα ρελέ. Υπάρχουν τρεις διαφορετικές πιθανές καταστάσεις:
ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΟ ΟΚ	Το ρελέ λειτουργεί κανονικά και η κάρτα ρελέ μπορεί να διαβάσει τα δεδομένα από τον αισθητήρα για να ρυθμίσει την κατάσταση ρελέ.
ΑΙΣΘΗΤ. ΛΕΙΠΕΙ	Το ρελέ δεν μπορεί να λάβει δεδομένα από τον αισθητήρα διότι ο αισθητήρας δεν αποκρίνεται πλέον. Στην περίπτωση αυτή το ρελέ έχει καθορισμένη κατάσταση στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)>ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ.
ΑΙΣΘ. ΣΦΑΛΜΑ	Στην περίπτωση αυτή το ρελέ μπορεί να επικοινωνήσει με τον αντίστοιχο αισθητήρα, αλλά ο αισθητήρας αυτός έχει εσωτερικό σφάλμα και δεν μπορεί να παράσχει αξιόπιστα δεδομένα. Στην περίπτωση αυτή το ρελέ έχει καθορισμένη κατάσταση στο SC1000 SETUP (Ρύθμιση SC1000)>ΟΡΙΣ. ΚΑΤ. ΜΕΤ.

Ενότητα 9 Ανταλλακτικά και εξαρτήματα

9.1 Κάρτες επέκτασης

Περιγραφή	ΠΟΣΟΤ.	Αρ. στοιχείου
Εσωτερική κάρτα εισόδου, αναλογική / ψηφιακή με 4x (0-20 / 4-20 mA) ή 4x ψηφιακή IN	1	YAB018
Εσωτερική κάρτα εξόδου, αναλογική με 4x (0-20 / 4-20 mA) OUTPUT	1	YAB019
Εσωτερική κάρτα Profibus DP (έως το 2013)	1	YAB020
Εσωτερική κάρτα Profibus DP (από το 2013)	1	YAB103
Εσωτερική κάρτα Profibus DP, κιτ αναβάθμισης με CD (αρχείο GSD)(από το 2013)	1	YAB105
Περιλαμβάνεται κάρτα WTOS. PROGNOSYS	1	YAB117
Εσωτερική κάρτα Modbus (RS485)	1	YAB021
Εσωτερική κάρτα ρελέ με 4 ρελέ, μέγ. 240 V	1	YAB076
Εσωτερική κάρτα Modbus (RS232)	1	YAB047
PROGNOSYS κάρτα (EU)	1	LZY885.99.00001
PROGNOSYS κάρτα (US)	1	LZY885.99.00002

9.2 Εσωτερικές μονάδες βάσης DIN

Περιγραφή	ΠΟΣΟΤ.	Αρ. στοιχείου
Μονάδα βάσης	1	LZX915
Μονάδα εξόδου, αναλογική με 2x (0–20/4–20 mA) εξόδους	1	LZX919
Κάρτα ρελέ με 4 ρελέ	1	LZX920
Μονάδα εισόδου, 2x αναλογική είσοδος (0—20//4—20 mA) ή 2x 10 ψηφιακή είσοδος	1	LZX921

9.3 Εσωτερικά στοιχεία δικτύου

Περιγραφή	ΠΟΣΟΤ.	Αρ. στοιχείου
Εσωτερικός σύνδεσμος δικτύου SC1000	1	LZX918
Εσωτερικό καλώδιο αρτηρίας με διπλή θωράκιση SC1000 για σταθερές εγκαταστάσεις, το οποίο πωλείται με το μέτρο π.χ. 100 x LZV489	1	LZY489
Εσωτερικό καλώδιο αρτηρίας με διπλή θωράκιση SC1000 για ευέλικτες εγκαταστάσεις, το οποίο πωλείται με το μέτρο, π.χ. 100 x LZV488	1	LZY488

9.4 Εξαρτήματα

Περιγραφή	ΠΟΣΟΤ.	Αρ. στοιχείου
Καλώδιο Ethernet	1	LZX998
Ασφάλειες	1	LZX976
Θωράκιση από ήλιο με βραχίονα και κιτ υλικού	1	LZX958
Βραχίονας θωράκισης από ήλιο	1	LZY001
Κιτ υλικού θωράκισης από ήλιο (περιλαμβάνει κοχλίες και ελαστικά παρεμβύσματα)	1	LZX948
Κιτ σύνδεσης Ethernet για εξωτερικό χώρο	1	LZY553
Σετ επιτοίχιας τοποθέτησης	1	LZX355
Υλικό τοποθέτησης SC1000	1	LZX957
Σετ μικρών εξαρτημάτων εξοπλισμού στερέωσης	1	LZX966

9.4 Εξαρτήματα

Περιγραφή	ΠΟΣΟΤ.	Αρ. στοιχείου
Καλώδιο τροφοδοσίας CH	1	YYL045
Καλώδιο τροφοδοσίας HB	1	YYL046
Καλώδιο τροφοδοσίας EU	1	YYL112
Καλώδιο τροφοδοσίας US	1	YYL113
Κάρτα SD	1	LZY520
Μετατροπέας USB/SD	1	LZY522
Εξωτερικό κιτ SD	1	YAB096
Εξωτερική κεραία	1	LZX990
Καλώδιο επέκτασης για εξωτερική κεραία	1	LZX955

9.5 Ανταλλακτικά

Ανατρέξτε σε μεγεθυμένα σχεδιαγράμματα προβολής, [Εικόνα 69 στη σελίδα 140](#)–[Εικόνα 72 στη σελίδα 143](#)

Είδος	Περιγραφή	Αρ. στοιχείου
1	Μονάδα αισθητήρα, Μπροστινό περίβλημα (HACH)	LZX949
1	Μονάδα αισθητήρα, Μπροστινό περίβλημα (LANGE)	LZX950
2	Ετικέτα μάρκας (HACH)	LZX951
2	Ετικέτα μάρκας (LANGE)	LZX952
3	Σετ κοχλίων μονάδας αισθητήρα	LZX973
4	Κάλυμμα για τροφοδοσία	LZX983
5	Παρέμβυσμα μονάδας αισθητήρα	LZX954
6	Πίσω περίβλημα	LZX953
7	Σύνδεσμοι τροφοδοσίας αναλυτή sc (2 τεμάχια)	LZX970
8	Σύνδεσμος αγωγού	LZX981
9	Στυπιοθλίπτρας για καλώδιο τροφοδοσίας M20	LZX980
10	Προστατευτικό καπάκι	LZX982
11	Σύνδεσμοι αισθητηρίου sc (2 τεμάχια)	LZX969
12	Διάταξη ανακούφισης καταπόνησης (2 τεμάχια) M16 × 1,5	LZX978
13	Στυπιοθλίπτρας για ρελέ M20	LZX932
14	Σετ κοχλίων (εσωτερικό)	LZX974
15	Σετ κοχλίων (εξωτερικό)	LZX975
16	Σετ καπακιών	LZX979
20	SC1000-Παρέμβυσμα αρτηρίας (Εσωτερικός σύνδεσμος δικτύου SC1000)	LZX918
21	Καπάκι D_Sub 9 (Κάλυμμα για εσωτερικό σύνδεσμο δικτύου SC1000)	LZX977
22	Αναλογικός/ψηφιακός πίνακας εισόδου σύνδεσης	YAB018
23	Πίνακας εξόδου σύνδεσης	YAB019
24	Πίνακας σύνδεσης Profibus DP (έως το 2013)	YAB020
24	Πίνακας σύνδεσης Profibus DP (από το 2013)	YAB105
25	Πίνακας σύνδεσης MODBUS RS485	YAB021
25	Πίνακας σύνδεσης MODBUS RS232	YAB047
26	Σετ κοχλίων (εσωτερικό) για πίνακες BUS	LZX910
27	Κάλυμμα για ρελέ	LZX968
29	Πίνακας σύνδεσης ρελέ	YAB076

9.5 Ανταλλακτικά

Ανατρέξτε σε μεγεθυμένα σχεδιαγράμματα προβολής, [Εικόνα 69 στη σελίδα 140](#)–[Εικόνα 72 στη σελίδα 143](#)

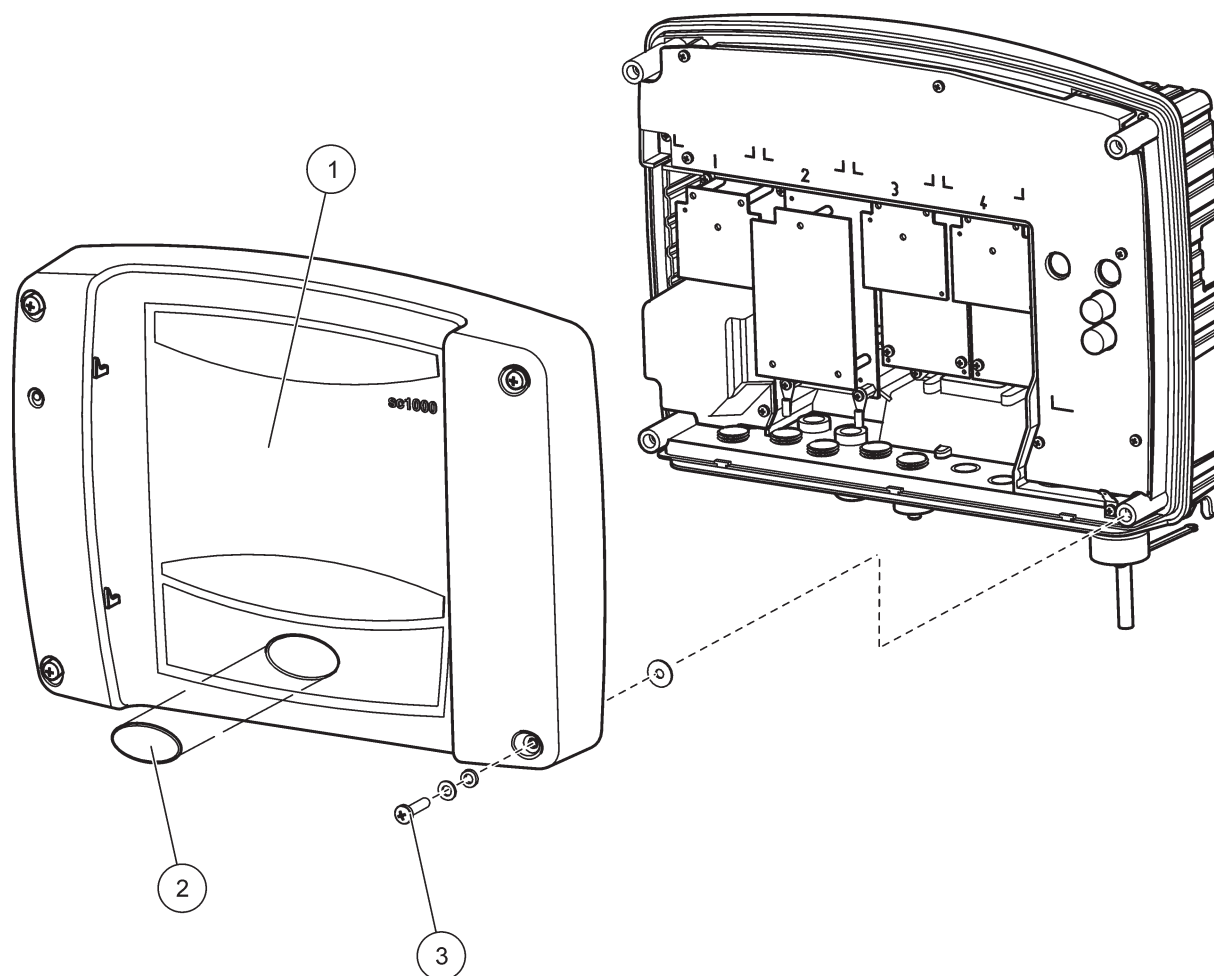
Είδος	Περιγραφή	Αρ. στοιχείου
30	Ανεμιστήρας	LZX962
31	Πίνακας LED SC1000	YAB025
32	Τροφοδοσία ισχύος 100-240 V AC	YAB039
33	Τροφοδοσία ισχύος 24 V DC	YAB027
34	Σετ ασφαλειών	LZX976
35	Πίνακας τερματισμού	YAB024
36	Κύριος πίνακας συνδέσεων 100-240VAC	YAB023
37	Σετ συνδέσμων	LZX967
40	Μονάδα οθόνης, Μπροστινό περίβλημα (HACH)	LZX925
40	Μονάδα οθόνης, Μπροστινό περίβλημα (LANGE)	LZX926
41	Χιτώνιο κεραίας	LZX931
42	Κεραία (6 cm)	LZX956
43	Μονάδα οθόνης, καλώδιο	LZX934
44	Μονάδα οθόνης, Ιμάντας μεταφοράς	LZX935
45	Μονάδα οθόνης, Πίσω περίβλημα	LZX927
46	Παρεμβύσματα 2× HVQ818	LZX964
47	Μονάδα οθόνης, Σετ κοχλιών	LZX930
48	Κάρτα SD	LZY520
49	Κάλυμμα για κάρτα SIM με παρέμβυσμα	LZX938
50	Μονάδα οθόνης, πίνακας επεξεργαστή	YAB032
51	Μονάδα οθόνης, προβολή πίνακα μετατροπής	YAB034
52	Μονάδα οθόνης, Εσωτερικό πλαίσιο	LZX928
53	Μονάδα EU GSM/GPRS	YAB055
53	Μονάδα US GSM/GPRS	YAB056
54	Μονάδα οθόνης, παρέμβυσμα	LZX929
55	Φωτισμός οθόνης	LZX924
56	Οθόνη αφής	YAB035
57	Επαφές ελατηρίου	LZX937
58	Μονάδα οθόνης, εσωτερικό σετ επαφών	LZX933

9.6 Σχεδιαγράμματα μεγεθυμένης Μονάδα οθόνης

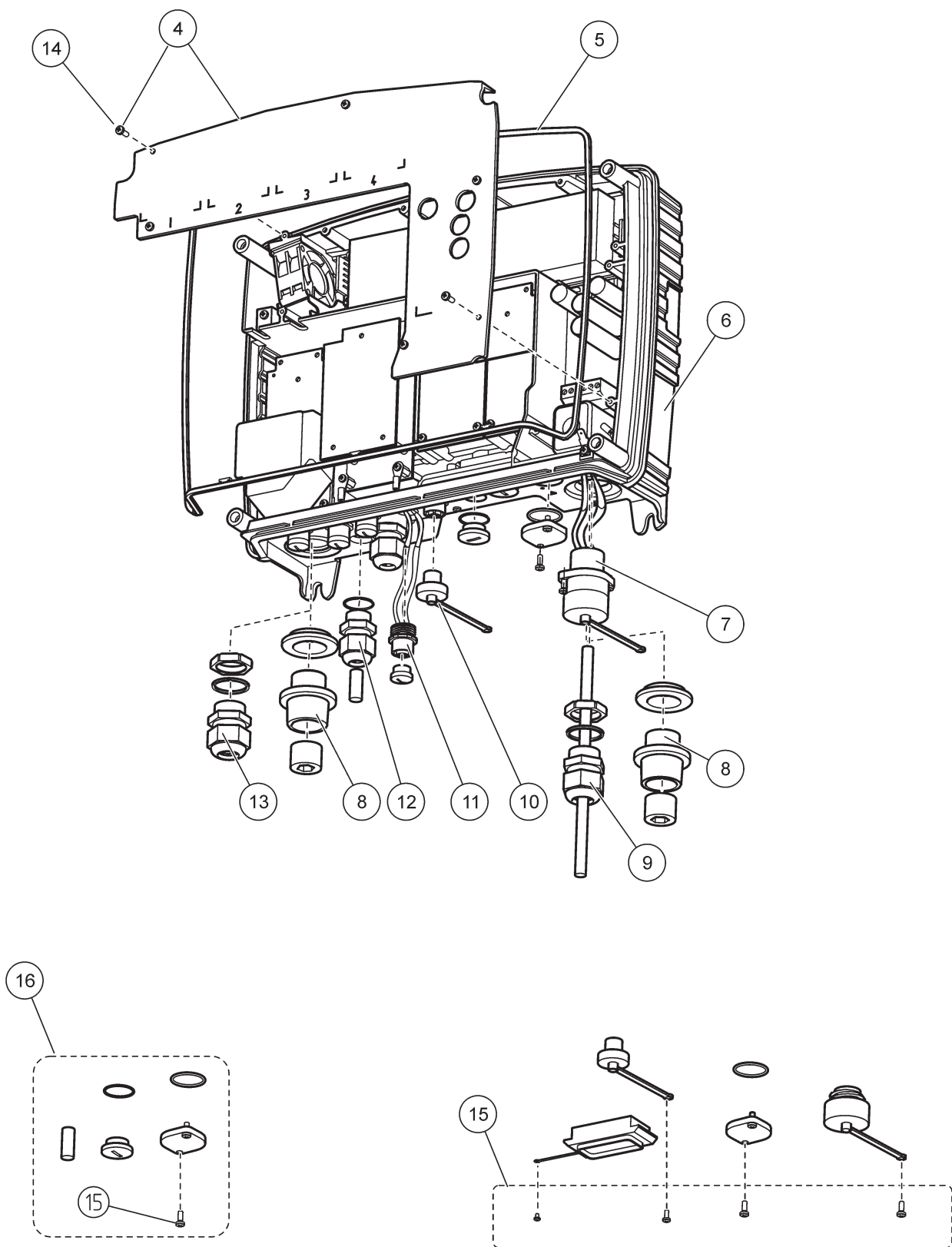
Τα σχέδια της διάταξης που παρέχονται σε αυτήν την ενότητα αποσκοπούν στην αναγνώριση των εξαρτημάτων προς αντικατάσταση και παρέχονται αποκλειστικά για τη διευκόλυνση των επισκευών.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

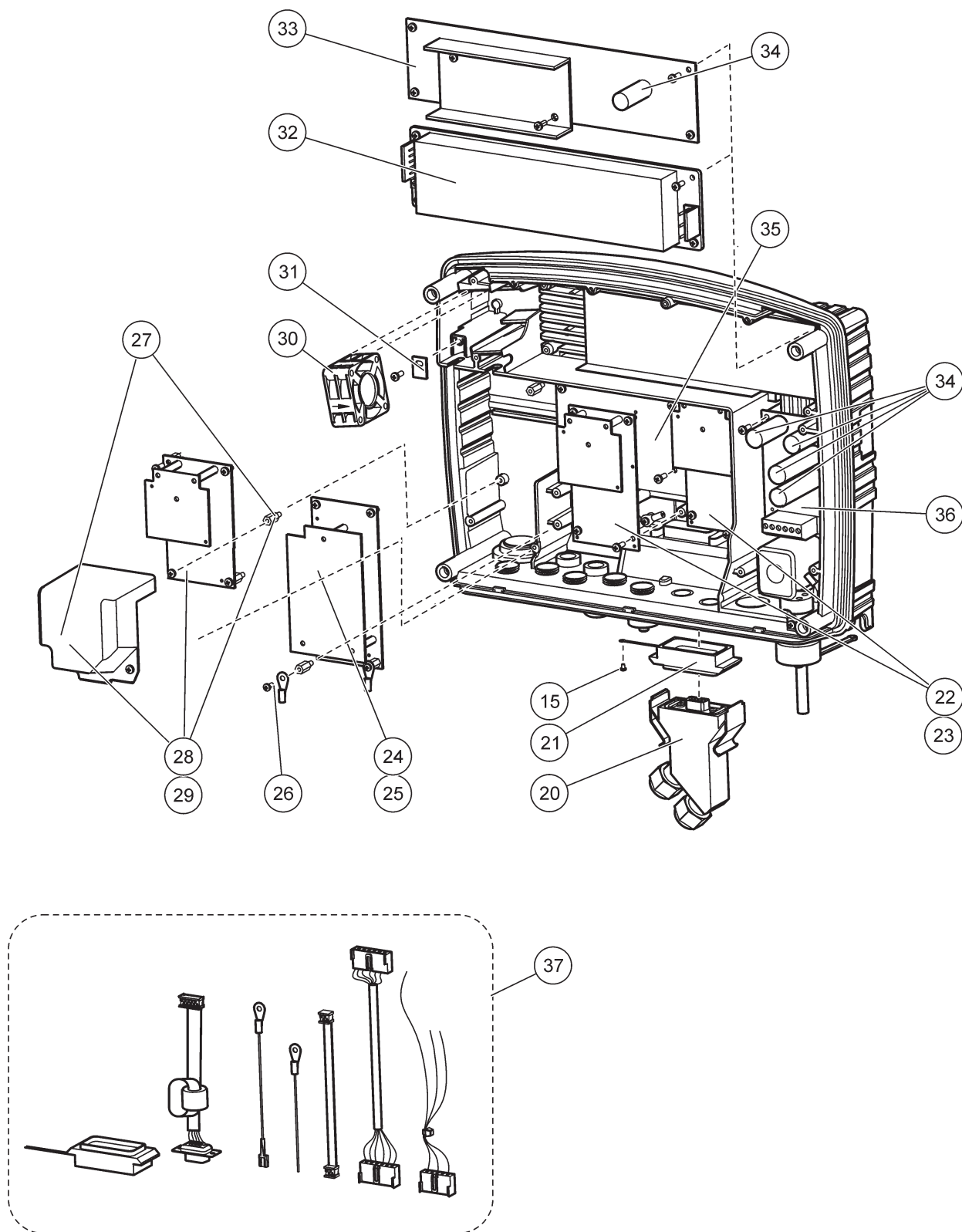
Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Αυτό το προϊόν περιέχει υψηλή τάση επαρκή για να προκαλέσει κίνδυνο ηλεκτροπληξίας και πυρκαγιάς. Μην επιχειρείτε καμία εργασία σέρβις χωρίς πιστοποιημένο ηλεκτρολόγο.



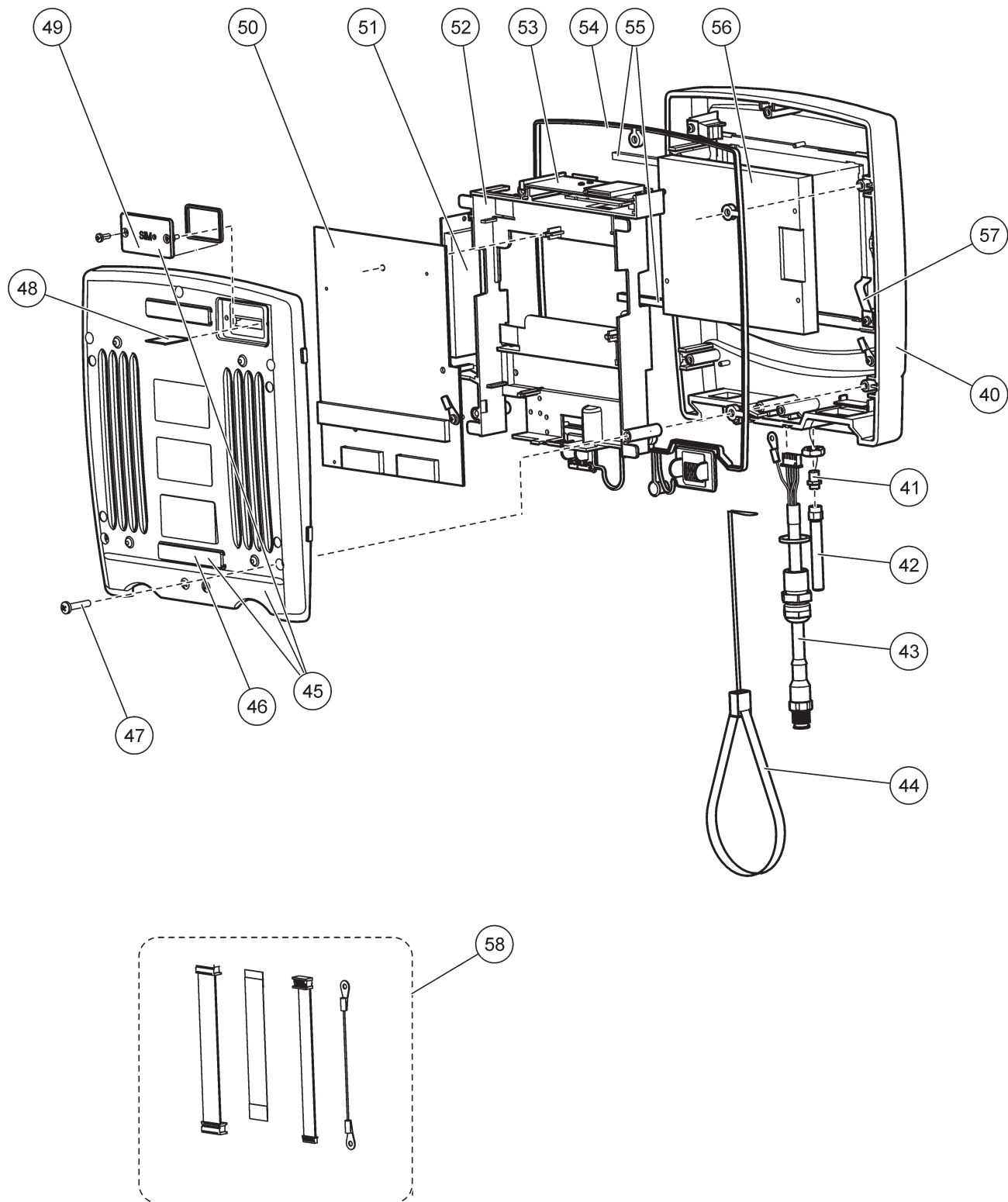
Εικόνα 69 Κάλυμμα μονάδας αισθητήρα



Εικόνα 70 Συνδέσεις μονάδας αισθητήρα



Εικόνα 71 Κάρτες κυκλώματος μονάδας αισθητήρα



Εικόνα 72 Μονάδα οθόνης

Ο κατασκευαστής πιστοποιεί ότι αυτό το όργανο δοκιμάστηκε σχολαστικά, ελέγχθηκε και διαπιστώθηκε ότι πληροί τις δημοσιευμένες προδιαγραφές του κατά την αποστολή του από το εργοστάσιο.

Καναδικός κανονισμός για τον εξοπλισμό που προκαλεί παρεμβολές, ICES-003, Κατηγορίας A

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης. Η παρούσα ψηφιακή συσκευή Κατηγορίας A ανταποκρίνεται σε όλες τις προδιαγραφές του Καναδικού Κανονισμού Εξοπλισμού Πρόκλησης Παρεμβολών (ICES).

Cet appareil numérique de classe A répond à toutes les exigences de la réglementation canadienne sur les équipements provoquant des interférences.

Το μόντεμ GSM MC55I-W περιλαμβάνεται στο IC: 267W-MC55I-W.

FCC ΜΕΡΟΣ 15, Όρια εκπομπών κατηγορίας "A"

Ο κατασκευαστής διατηρεί τα αρχεία των ελέγχων υποστήριξης. Η συσκευή συμμορφώνεται με το Κεφ. 15 των Κανόνων της FCC. Η λειτουργία υπόκειται στις ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο εξοπλισμός μπορεί να μην προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές.
2. Ο εξοπλισμός πρέπει να δέχεται οποιοσδήποτε παρεμβολές λαμβάνονται, καθώς και παρεμβολές που μπορεί να προκαλέσουν ανεπιθύμητη λειτουργία.

Αλλαγές ή τροποποιήσεις αυτού του εξοπλισμού που δεν έχουν ρητά εγκριθεί από τον υπεύθυνο συμμόρφωσης, μπορεί να ακυρώσουν την αρμοδιότητα του χρήστη να λειτουργήσει τον εξοπλισμό. Ο εξοπλισμός αυτός έχει δοκιμαστεί και κρίθηκε ότι συμμορφώνεται με τους περιορισμούς περί ψηφιακών συσκευών Κατηγορίας A, σύμφωνα με το Κεφάλαιο 15 των κανόνων της FCC. Αυτά τα όρια έχουν σχεδιαστεί για να παρέχουν εύλογη προστασία από τις επιβλαβείς παρεμβολές όταν ο εξοπλισμός λειτουργεί σε εμπορικό περιβάλλον. Αυτό ο εξοπλισμός λειτουργεί, χρησιμοποιεί και μπορεί να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, εάν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιηθεί σύμφωνα με το εγχειρίδιο οδηγιών, ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές στις ραδιοεπικοινωνίες. Η λειτουργία του εξοπλισμού σε οικιστική περιοχή ενδεχομένως να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές, στην οποία περίπτωση ο χρήστης θα χρειαστεί να καλύψει με δικά του έξοδα την αποκατάσταση των παρεμβολών. Για τη μείωση των προβλημάτων παρεμβολών, μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:

1. Αποσυνδέστε τον εξοπλισμό από την πηγή ισχύος της, προκειμένου να διαπιστωθεί εάν είναι ή δεν είναι η πηγή της παρεμβολής.
2. Αν ο εξοπλισμός είναι συνδεδεμένος με την ίδια έξοδο όπως και η συσκευή που παρουσιάζει παρεμβολές, συνδέστε τον εξοπλισμό σε μια διαφορετική έξοδο.
3. Μετακινήστε τον εξοπλισμό μακριά από τη συσκευή που λαμβάνει την παρεμβολή.
4. Επανατοποθετήστε την κεραία λήψης της συσκευής που λαμβάνει την παρεμβολή.
5. Δοκιμάστε συνδυασμούς των παραπάνω.

Το μόντεμ GSM MC55I-W περιλαμβάνεται στο αναγνωριστικό FCC QIPMC55I-W.

Σημείωση: Οι κεραίες μόντεμ GSM δεν πρέπει να υπερβαίνουν τα 7dBi (GSM 1900) και 1.4dBi (GSM 850) για διαμορφώσεις κινητής και σταθερής λειτουργίας.

Profibus

Πιστοποιημένη δευτερεύουσα συσκευή Profibus DP/V1

Α.1 Τοποθέτηση της βάσης DIN

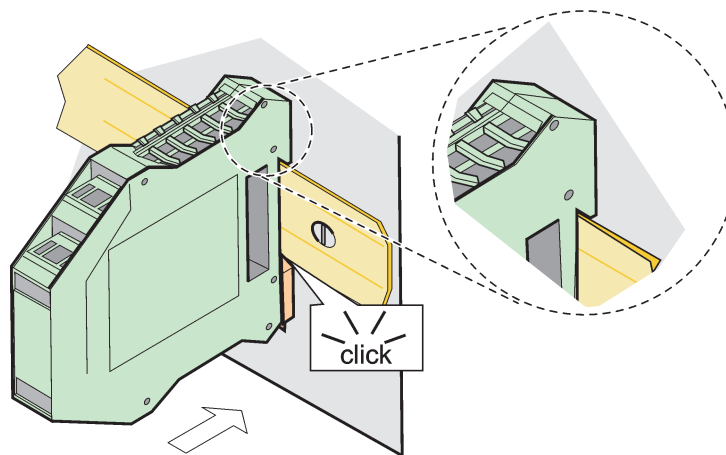
1. Βεβαιωθείτε ότι ο τοίχος είναι στεγνός, επίπεδος, δομικά κατάλληλος και δεν είναι ηλεκτρικά αγωγίμος.
2. Ευθυγραμμίστε τη βάση DIN έτσι ώστε να είναι επίπεδη.
3. Στερεώστε τη βάση με κοχλίες στον τοίχο.
4. Συνδέστε προστατευτική γείωση στη βάση DIN.

Α.2 Προσάρτηση μονάδας επέκτασης

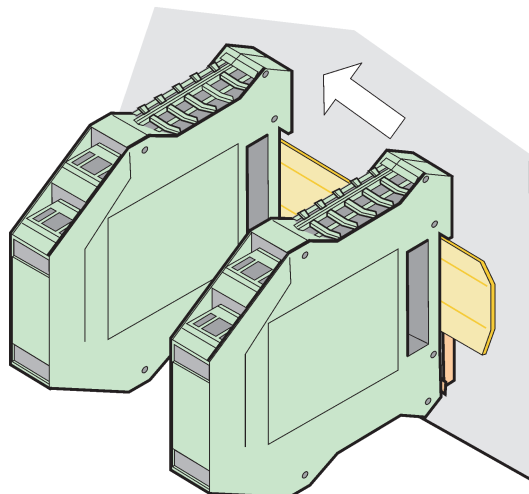
⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Αν η τροφοδοσία AC πρόκειται να συνδεθεί στις μονάδες ρελέ, οι μονάδες δεν πρέπει να συνδεθούν ή να εγκατασταθούν στο ίδιο περίβλημα με τις μονάδες που είναι συνδεδεμένες σε συσκευές χαμηλής τάσης (π.χ. μονάδες εισόδου, μονάδες εξόδου ή άλλες μονάδες ρελέ με σύνδεση χαμηλής τάσης).

1. Βεβαιωθείτε ότι η βάση DIN έχει τοποθετηθεί σωστά.
2. Αγκιστρώστε τη μονάδα στη βάση DIN από πάνω.
3. Περιστρέψτε τη μονάδα προς τα κάτω και πατήστε την μέσα στη βάση DIN έως ότου δεσμευτεί στη θέση της με χαρακτηριστικό ήχο (Εικόνα 73).
4. Για πολλαπλές μονάδες, τοποθετήστε τις μονάδες πλάι πλάι πάνω στη βάση DIN και ολισθήστε τις μονάδες ώστε να τοποθετηθούν μαζί (Εικόνα 74). Μ' αυτόν τον τρόπο η τροφοδοσία δικτύου και ισχύος στις μονάδες είναι συνδεδεμένες μαζί.



Εικόνα 73 Προσάρτηση μονάδας επέκτασης



Εικόνα 74 Προσάρτηση πολλαπλών μονάδων επέκτασης

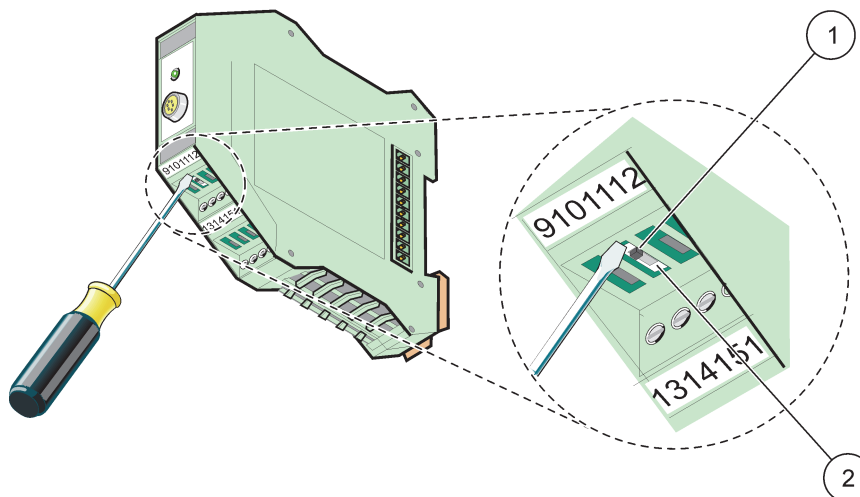
A.3 Προσάρτηση μονάδας βάσης

Η μονάδα βάσης παρέχει σύνδεση για Μονάδα οθόνης και παρέχει σύνδεση και αντίσταση τερματισμού για το δίκτυο SC1000. Η ενδεικτική λυχνία LED στο μπροστινό μέρος παρέχει ένδειξη για την κατάσταση της επικοινωνίας δικτύου.

Η μονάδα βάσης απαιτείται για τυχόν πρόσθετες μονάδες.

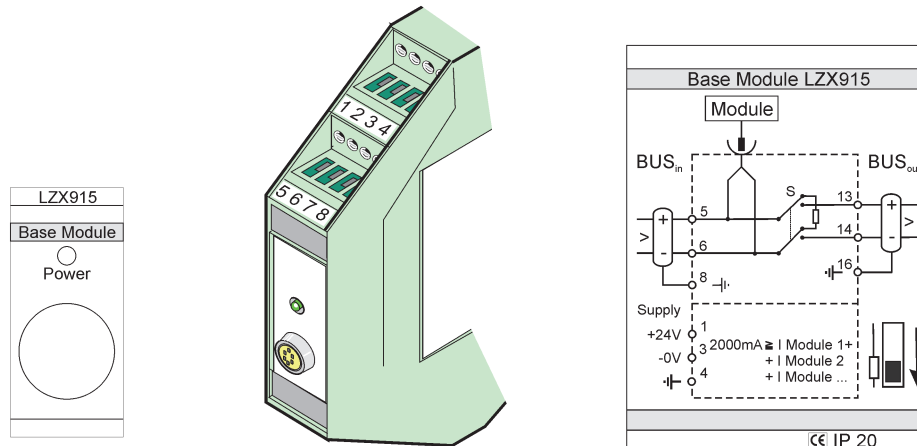
Πριν από την εγκατάσταση της μονάδας βάσης, βεβαιωθείτε ότι η βάση DIN έχει τοποθετηθεί σωστά και ότι πληρούνται όλες οι απαιτήσεις ασφαλείας.

1. Απενεργοποιήστε τον διακόπτη (τερματισμός δικτύου) στη μονάδα (Εικόνα 75).
2. Αποσυνδέστε την ισχύ και όλες τις συνδέσεις καλωδίων στη μονάδα.
3. Τοποθετήστε τη μονάδα βάσης στη βάση DIN.
4. Πραγματοποιήστε τις συνδέσεις όπως φαίνεται στο Εικόνα 76 και Πίνακας 49.



Εικόνα 75 Μεταγωγή σε τερματισμό δικτύου

- | | |
|--|---|
| 1 Ενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, τελευταία συσκευή στο δίκτυο. | 2 Απενεργοποιήθηκε τερματισμός δικτύου, άλλες συσκευές στο δίκτυο μετά απ' αυτή τη συσκευή |
|--|---|



Εικόνα 76 Εξωτερική μονάδα βάσης

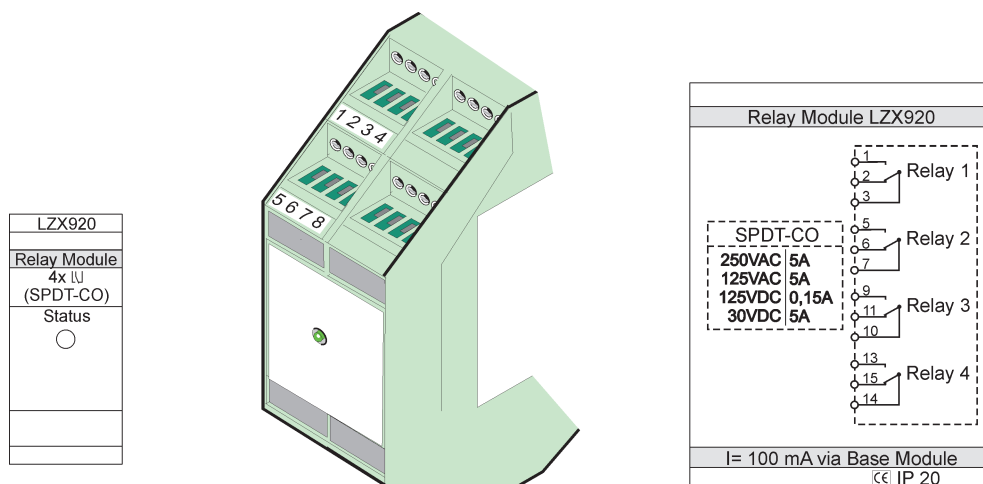
Πίνακας 49 Αναθέσεις ακροδέκτη μονάδας βάσης

Ακροδέκτης	Ανάθεση ακροδέκτη	Περιγραφή
1	+ 24 VDC	Παροχή ισχύος (+)
2	Δεν χρησιμοποιείται	—
3	0 V	Παροχή ισχύος (-)
4	PE (Προστατευτική γείωση)	Γείωση 24 V
5	+	Για επέκταση δικτύου SC1000, εισερχόμενο
6	-	Για επέκταση δικτύου SC1000, εισερχόμενο
7	Δεν χρησιμοποιείται	—
8	PE (Προστατευτική γείωση)	Σύνδεση γείωσης δικτύου
9–12	Δεν χρησιμοποιείται	—
13	+	Για επέκταση δικτύου SC1000, εξερχόμενο
14	-	Για επέκταση δικτύου SC1000, εξερχόμενο
15	Δεν χρησιμοποιείται	—
16	PE (Προστατευτική γείωση)	Σύνδεση γείωσης δικτύου

A.4 Σύνδεση γείωσης δικτύου

Η εξωτερική κάρτα ρελέ παρέχει 4 ρελέ, και το κάθε ένα διαθέτει επαφή μεταγωγής. Τα ρελέ έχουν δυνατότητα μεταγωγής έως και 250 V AC, 5 A (UL, SPDT-CO, μεταγωγή). Μπορούν να προγραμματιστούν για όρια, κατάσταση, χρονιστές και ειδικές λειτουργίες.

1. Αποσυνδέστε την ισχύ και όλες τις συνδέσεις καλωδίων στη μονάδα.
2. Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα ρελέ στη βάση DIN στα δεξιά της μονάδας βάσης και ολισθήστε σταθερά πάνω στη μονάδα βάσης (ή άλλες συνδεδεμένες μονάδες).
3. Πραγματοποιήστε τις κατάλληλες συνδέσεις όπως φαίνεται στο [Εικόνα 77](#) και [Πίνακας 50](#).
4. Συνδέστε καλώδια στη μονάδα και επανασυνδέστε την ισχύ από το όργανο.



Εικόνα 77 Εξωτερική μονάδα ρελέ

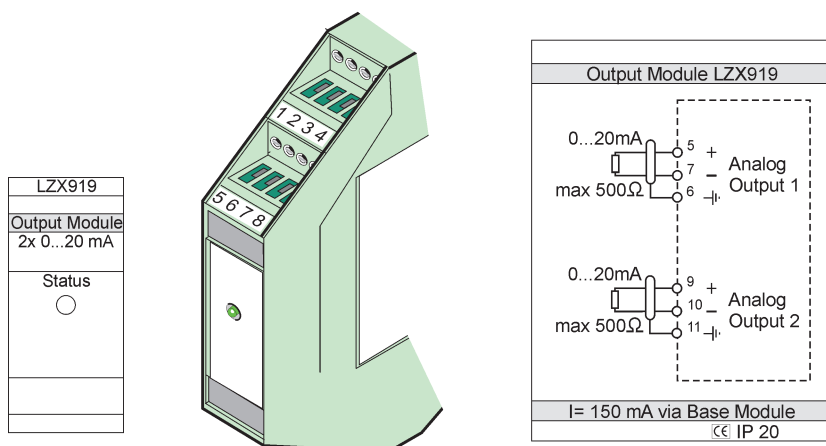
Πίνακας 50 Αναθέσεις ακροδέκτη εξωτερικής μονάδας ρελέ

Ακροδέκτης	Αντιστοίχιση	Περιγραφή
1	Κανονικά ανοιχτή επαφή 1/3 (NO)	Μέγιστη τάση μεταγωγής: 250 V AC, 125 VDC Μέγιστο ρεύμα μεταγωγής: 250 V AC, 5 A 125 V AC, 5 A 30 V DC, 5 A Μέγιστη ισχύς μεταγωγής: 1.500 VA 150 W
2	Κανονικά κλειστή επαφή 2/3 (NC)	
3	Μη μεταγωγή (COM)	
4	Δεν χρησιμοποιείται	
5	Κανονικά ανοιχτή επαφή 5/7 (NO)	
6	Κανονικά κλειστή επαφή 6/7 (NC)	
7	Μη μεταγωγή (COM)	
8	Δεν χρησιμοποιείται	
9	Κανονικά ανοιχτή επαφή 9/10 (NO)	
10	Μη μεταγωγή (COM)	
11	Κανονικά κλειστή επαφή 11/10 (NC)	
12	Δεν χρησιμοποιείται	
13	Κανονικά ανοιχτή επαφή 13/14 (NO)	
14	Μη μεταγωγή (COM)	
15	Κανονικά κλειστή επαφή 15/14 (NC)	
16	Δεν χρησιμοποιείται	

A.5 Προσαρτήστε την εξωτερική μονάδα εισόδου

Η μονάδα εξόδου παρέχει δύο εξόδους, 0–20 mA/4–20 mA, 500 Ohm.

1. Αποσυνδέστε την ισχύ και όλες τις συνδέσεις καλωδίων στη μονάδα.
2. Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα εξόδου στη βάση DIN στα δεξιά της μονάδας βάσης και ολισθήστε σταθερά πάνω στη μονάδα βάσης (ή άλλες συνδεδεμένες μονάδες).
3. Πραγματοποιήστε τις κατάλληλες συνδέσεις όπως φαίνεται στο [Εικόνα 78](#) και [Πίνακας 51](#).
4. Συνδέστε καλώδια στη μονάδα και επανασυνδέστε την ισχύ από το όργανο.



Εικόνα 78 Εξωτερική μονάδα εξόδου

Πίνακας 51 Αναθέσεις ακροδέκτη εξωτερικής μονάδας εξόδου

Ακροδέκτης	Αντιστοίχιση	Περιγραφή
1–4	Δεν χρησιμοποιείται	—
5	—	Αναλογική έξοδος 1 μέγ. 500 Ohm
6	Θωράκιση	
7	+	
8	Δεν χρησιμοποιείται	—
9	—	Αναλογική έξοδος 2 μέγ. 500 Ohm
10	+	
11	Θωράκιση	
12–16	Δεν χρησιμοποιείται	—

A.6 Προσαρτήστε την εξωτερική μονάδα εισόδου

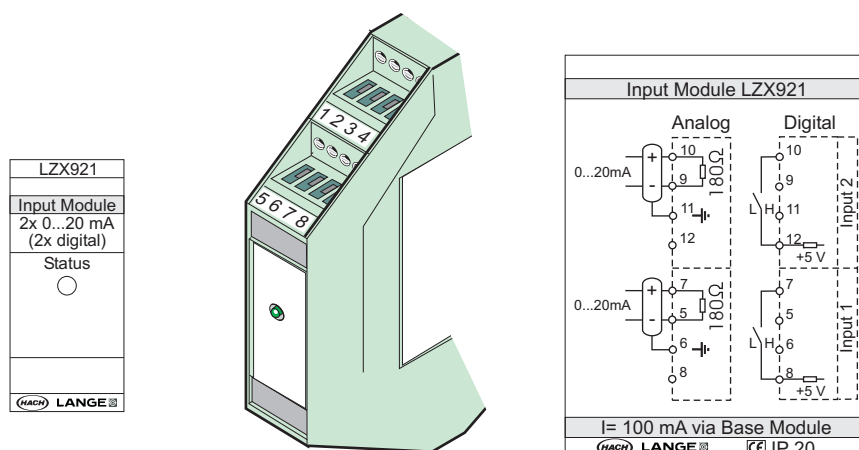
Όργανα με (0–20 mA/4–20 mA) εξόδους μπορούν να συνδεθούν σ' αυτή τη μονάδα. Τα σήματα μπορούν να ρυθμιστούν σε κλίμακα όπως απαιτείται και να λάβουν ονόματα και μονάδες. Όργανα που δεν έχουν επιλογές δικτύου μπορούν να συνδεθούν στο σύστημα δικτύου χρησιμοποιώντας ένα SC1000 με Modbus ή Profibus. Επιπλέον, αυτή η μονάδα μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση πλωτών ψηφιακών διακοπών (εξωτερικές επαφές ρελέ ως εισόδοι). Η μονάδα δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή 24V ισχύος σε συσκευή με 2 σύρματα (τροφοδότηση βρόχου).

Αυτή η μονάδα παρέχει δύο αναλογικές εισόδους (0–20 mA/4–20 mA), δύο ψηφιακές εισόδους, ή μια αναλογική και μια ψηφιακή είσοδο.

Σημαντική σημείωση: Δυναμικό σε ψηφιακές εισόδους μπορεί να προκαλέσει βλάβη στο σύστημα. Βεβαιωθείτε ότι τα σήματα στις ψηφιακές εισόδους είναι πλευστά.

1. Αποσυνδέστε την ισχύ και όλες τις συνδέσεις καλωδίων στη μονάδα.
2. Τοποθετήστε την εξωτερική μονάδα εξόδου στη βάση DIN στα δεξιά της μονάδας βάσης και ολισθήστε σταθερά πάνω στη μονάδα βάσης (ή άλλες συνδεδεμένες μονάδες).
3. Πραγματοποιήστε τις κατάλληλες συνδέσεις όπως φαίνεται στο [Εικόνα 79](#) και [Πίνακας 52](#).

4. Συνδέστε καλώδια στη μονάδα και επανασυνδέστε την ισχύ από το όργανο.



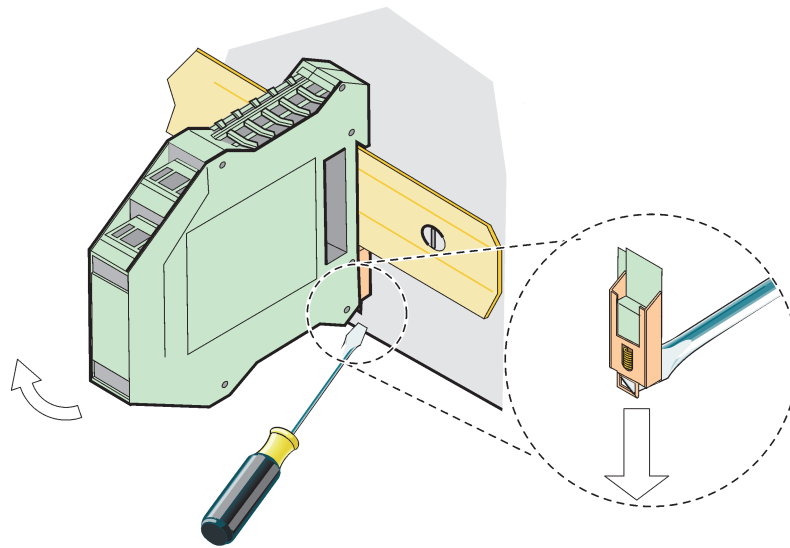
Εικόνα 79 Εξωτερική μονάδα εισόδου

Πίνακας 52 Εκχωρήσεις αναλογικού και ψηφιακού ακροδέκτη εισόδου

Ακροδέκτης	Αναλογικός		Ψηφιακός	
	Αντιστοίχιση	Περιγραφή	Αντιστοίχιση	Περιγραφή
1–4	Δεν χρησιμοποιείται	—	Δεν χρησιμοποιείται	—
5	Είσοδος –	Αναλογική είσοδος 1	Δεν χρησιμοποιείται	—
6	Θωράκιση		Δεν χρησιμοποιείται	—
7	Είσοδος +		Επαφή 1	Ψηφιακή είσοδος 1
8	Δεν χρησιμοποιείται	—	Επαφή 2	
9	Είσοδος –	Αναλογική είσοδος 2	Δεν χρησιμοποιείται	—
10	Είσοδος +		Επαφή 1	Ψηφιακή είσοδος 2
11	Θωράκιση		Δεν χρησιμοποιείται	—
12	Δεν χρησιμοποιείται	—	Επαφή 2	Ψηφιακή επαφή 2
13–16	Δεν χρησιμοποιείται	—	Δεν χρησιμοποιείται	—

A.7 Αποσυναρμολογήστε τη βάση DIN

1. Διαγράψτε τη(τις) μονάδα(ες) στον ελεγκτή SC1000.
2. Αποσυνδέστε την ισχύ και όλες τις συνδέσεις καλωδίων στη(ις) μονάδα(ες).
3. Διαχωρίστε τη(τις) μονάδα(ες) στη βάση DIN ολισθαίνοντάς την προς μία πλευρά.
4. Χρησιμοποιήστε κατάλληλο εργαλείο (π.χ., κατσαβίδι) για να τραβήξετε προς τα κάτω στο πίσω μέρος της μονάδας.
5. Δώστε κλίση στο κάτω μέρος της μονάδας μακριά από τη βάση DIN και ανασηκώστε για να αφαιρέσετε.



Εικόνα 80 Αποσυναρμολόγηση της βάσης DIN

HACH COMPANY World Headquarters

P.O. Box 389, Loveland, CO 80539-0389 U.S.A.
Tel. (970) 669-3050
(800) 227-4224 (U.S.A. only)
Fax (970) 669-2932
orders@hach.com
www.hach.com

HACH LANGE GMBH

Willstätterstraße 11
D-40549 Düsseldorf, Germany
Tel. +49 (0) 2 11 52 88-320
Fax +49 (0) 2 11 52 88-210
info-de@hach.com
www.de.hach.com

HACH LANGE Sàrl

6, route de Compois
1222 Vérenaz
SWITZERLAND
Tel. +41 22 594 6400
Fax +41 22 594 6499

