SIEMENS



ALBATROS

RVA63.242
Ελεγκτές Λέβητα και Κυκλώματος Θέρμανσης./Τεχνική Περιγραφή

Έκδοση 1.3
Σειρά Ελεγκτών B
CE1P2373EL
01.04.2005

Siemens Building Technologies

Περιεχόμενα

1 Περίληψη 7

1.1 Σύντομη περιγραφή 7
1.2 Χαρακτηριστικά 7
1.3 Σειρά προϊόντων 9
1.4 Πεδίο εφαρμογής 10
1.5 Υποχρεώσεις κατά τη χρήση των Προϊόντων 10

2 Λειτουργία 11

2.1 Εγκατάσταση 11
2.2 Ηλεκτρική εγκατάσταση 14
2.3 Θέση σε λειτουργία 16
2.4 Ρυθμίσεις παραμέτρων του τελικού χρήστη 19
2.5 Ρύθμιση παραμέτρων για το μηχανικό θέρμανσης 22
2.6 Λειτουργία 29
2.7 Σφάλματα λειτουργίας 30

3 Περιγραφή των ρυθμίσεων τελικού χρήστη 32

3.1 Τρόποι λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης 32
3.2 Τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ζ.ν.χ. 34
3.3 Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου 35
3.4 Σάρωση καμινάδας 37
3.5 Χειροκίνητη λειτουργία 38
3.6 Ώρα της ημέρας 39
3.7 Ημέρα της εβδομάδας 39
3.8 Ημερομηνία (ημέρα, μήνας) 40
3.9 Έτος 40
3.10 Προεπιλογή της ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 1 41
3.11 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 1 43
3.12 Προεπιλογή ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 2 44
3.13 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 2 45
3.14 Προεπιλογή της ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 3 (ζ.ν.χ.) 46
3.15 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 3 (ζ.ν.χ.) 47
3.16 Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWw) 48
3.17 Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (TRRw) 49
3.18 Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου για τη λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας (TRF) 50
3.19 Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα στο κύκλωμα θέρμανσης 1 (THG1) 51
3.20 Κλίση καμπύλης θέρμανσης του κυκλώματος θέρμανσης 1 (S1) 52
3.21 Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα του κυκλώματος θέρμανσης 2 (THG2) 53
3.22 Κλίση καμπύλης θέρμανσης στο κύκλωμα θέρμανσης 2 (S2) 54
3.23 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου (TRx) 55

3.24 Πραγματική τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (TAx) 55
3.25 Ώρες λειτουργίας καυστήρα στο στάδιο 1 (tBR1)....56
3.26 Ώρες λειτουργίας καυστήρα στο στάδιο 2 (tBR2)....57
3.27 Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στο στάδιο 1 57
3.28 Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στο στάδιο 2 58
3.29 Τυποποιημένοι χρόνοι 59
3.30 Περίοδος διακοπών στα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2....61
3.31 Έναρξη και λήξη της περιόδου διακοπών στα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2....61
3.32 Ένδειξη κωδικού σφάλματος της μονάδας BMU....62
3.33 Ένδειξη σφάλματος....63

4 65

4.1 Έλεγχος εξόδων....65
4.2 Έλεγχος εισόδων 66
4.3 Ένδειξη τύπου εγκατάστασης 67
4.4 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (B1)....68
4.5 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας λέβητα....68
4.6 Πραγματική τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής 68
4.7 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας επιστροφής (B7) 69
4.8 Πραγματική τιμή 1 (επιφάνειας) θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης 69
4.9 Πραγματική τιμή 2 (πυθμένας) της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης....69
4.10 Πραγματική τιμή 1 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWx) 69
4.11 Πραγματική τιμή 2 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 70
4.12 Εμφάνιση της μέγιστης θερμοκρασίας καπναερίου (TGxmax) 70
4.13 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας συλλέκτη (B6) 70
4.14 Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία (TAged) 71
4.15 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία (TAgem)....71
4.16 Εξωτερική πηγή θερμοκρασίας....71
4.17 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα....72
4.18 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής 72
4.19 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 73
4.20 Εμφάνιση της ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου HK1 73
4.21 Εμφάνιση της ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρουΚΘ2....74
4.22 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου HK1 (TRw) 74
4.23 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ2 (TRw)....74
4.24 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ1 (TRw)....75
4.25 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής κθ2 (TVw) 75
4.26 Δεδομένα ΚΘ1 στεγνώματος ενδοδαπέδιου 75
4.27 Τύπος πηγής θέρμανσης 76
4.28 Ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα (TKmin) 79
4.29 Επιπλέον θέρμανση για χώρους υγιεινής 80
4.30 Έξοδος αντλίας K6....81

4.31 Έξοδος αντλίας K7 85
4.32 Εφαρμογές ηλιακού συλλέκτη 88
4.33 Είσοδος αισθητηρίου B8/B6 88
4.34 Παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης 89
4.35 Επίδραση θερμοκρασίας χώρου 90
4.36 Διαφορικό διακοπής της θερμοκρασίας χώρου (SDR) 91
4.37 Τρόπος λειτουργίας της Μονάδας χώρου 92
4.38 Τιμές μονάδας χώρου 93
4.39 Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ1 (TVmin) 95
4.40 Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ2 (TVmin) 95
4.41 Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγήςΚΘ1 (TVmax) 96
4.42 Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής(TVmax) ΚΘ2 96
4.43 Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης 97
4.44 Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης παύσης 99
4.45 Τύπος κατασκευής κτιρίου 100
4.46 Προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης 101
4.47 Κέρδος σήματος κλειδώματος 102
4.48 Στέγνωμα ενδοδαπέδιου ΚΘ1 103
4.49 Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.(TBWR) 106
4.50 Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. 107
4.51 Επιλογή προγράμματος μεταγωγής/διακοπής του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας 109
4.52 Ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ. 110
4.53 Φόρτιση ζ.ν.χ. 111
4.54 Είδος απαιτήσεων ζ.ν.χ. 112
4.55 Ενίσχυση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής για θέρμανση ζ.ν.χ.(UEBW) 113
4.56 Προτεραιότητα ζ.ν.χ. 114
4.57 Στοιχείο ελέγχου για θέρμανση ζ.ν.χ. 117
4.58 Μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. 118
4.59 Μεταγωγή από λέβητα σε λέβητα σε αλληλουχία 2 x μονοβάθμιος 119
4.60 Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης για αλληλουχία λεβήτων 120
4.61 Ολοκλήρωμα επανεκκίνησης λέβητα 121
4.62 Διεύθυνση διάταξης LPB 122
4.63 Διεύθυνση τομέα LPB 123
4.64 Παροχή ισχύος LPB 123
4.65 Ένδειξη οθόνης της παροχής ισχύος LPB 124
4.66 Περιοχή δράσης της κεντρικής μεταγωγής 124
4.67 Αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα 125
4.68 Κεντρικός διακόπτης εφεδρείας (stand-by) 126
4.69 Λειτουργία ρολογιού 127
4.70 Μεταγωγή θέρους- / χειμώνα 128
4.71 Μεταγωγή θέρους- / χειμώνα 128
4.72 Οθόνη επικοινωνίας PPS (A6) 129

4.73 Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ενεργό-ON (TSdEin).....130
4.74 Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ανενεργό - OFF (TSdAus).....130
4.75 Επίπεδο θερμοκρασίας για στρατηγική φόρτισης ηλιακού συλλέκτη.....131
4.76 Μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης ηλιακού συλλέκτη.....132
4.77 Απαιτήσεις θέρμανσης με μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ.....133
4.78 Είσοδος H1 134
4.79 Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής επαφής H (TVHw) 138
4.80 Μέγιστη τιμή του σήματος απαιτήσεων θέρμανσης (DC 0...10 V) H1 139
4.81 Τρόπος λειτουργίας επαφής H1 και H2 139
4.82 Είσοδος B31 / H2 / B41 140

5 Γενικές διαδικασίες ελέγχου 142

5.1 Παραγωγή επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα 142
5.2 Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής του λέβητα 143
5.3 Έλεγχος αναλογικού καυστήρα.....144
5.4 Αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης.....146
5.5 Ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη λειτουργία με αισθητήριο χώρου 148
5.6 Προστασία από υπερθέρμανση σε κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης 149
5.7 Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία 149
5.8 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία.....151
5.9 Ώθηση ζ.ν.χ.....152
5.10 Περιοδική λειτουργία αντλίας και βάνας.....153
5.11 Προστασία εκφόρτισης μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ.....153
5.12 Λειτουργία βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης.....154
5.13 Επισκόπηση της λειτουργίας της αντλίας.....155
5.14 Αντιπαγετική προστασία 157

6 Παραδείγματα εφαρμογών.....159

6.1 Δομή διαγραμμάτων εγκατάστασης.....159
6.2 Μεταβλητές πηγής θέρμανσης.....160
6.3 Τύποι εγκατάστασης 163
6.4 Πρόσθετα στοιχεία για τους παρατιθέμενους τύπους εγκατάστασης.....168
6.5 Υπόμνημα τύπων εγκατάστασης 169
6.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις.....170

7 Διαστάσεις.....171

8 Τεχνικά στοιχεία 172

1 Περίληψη

1.1 Σύντομη περιγραφή

Οι ελεγκτές ALBATROS που περιγράφονται σε αυτό το έντυπο έχουν σχεδιαστεί για ενσωμάτωση σε συστήματα μαζικής παραγωγής θερμότητας και προσφέρουν τις ακόλουθες επιλογές ελέγχου:

- Μονοβάθμιο ή διβάθμιο καυστήρα, καυστήρα ή μια BMU
- Κυκλοφορητή φόρτισης ζεστού νερού χρήσης (ζ.ν.χ.) ή βάνα παράκαμψης-βάνα ανάμιξης και κυκλοφορητή
- Διάφορες εφαρμογές μέσω πολυλειτουργικών εξόδων

Συστήματα

Στη σειρά προϊόντων περιλαμβάνονται μονάδες συμπληρωματικές μεταξύ τους ως προς την εφαρμογή και το αντικείμενο των λειτουργιών τους. Οι ελεγκτές έχουν δυνατότητα επικοινωνίας και μπορούν να συνδυαστούν σχηματίζοντας εκτεταμένα συστήματα θέρμανσης.
Περισσότερο λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την παραγωγή συστημάτων LPB, περιλαμβάνονται στο έντυπο Αρ. CE1P2370E, “Τεχνική Περιγραφή Bus Τοπικών Διαδικασιών (LPB), Μελέτη Συστήματος“.

1.2 Χαρακτηριστικά

Κυκλώματα Θέρμανσης

- Ελεγκτής θέρμανσης για κυκλώματα θέρμανσης με ανάμιξη και /ή κυκλοφορητή για:
  - Αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος της θερμοκρασίας προσαγωγής
  - Αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος της θερμοκρασίας προσαγωγής με επίδραση της θερμοκρασίας χώρου
- 2 ξεχωριστά ελεγχόμενα κυκλώματα θέρμανσης (ένα ανάμιξης και /ή ένα κυκλοφορητή ή 2 κυκλώματα θέρμανσης κυκλοφορητή)
- Ταχεία μεταγωγή σε κατάσταση μειωμένης λειτουργίας και ενίσχυση θέρμανσης
- Αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης βάσης
- Αυτόματη μεταγωγή μεταξύ λειτουργίας χειμώνα / θέρους
- Απομακρυσμένη λειτουργία μέσω ψηφιακής μονάδας χώρου
- Συνυπολογισμός της θερμικής δυναμικής του κτιρίου
- Αυτόματη ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης ανάλογα με τον τύπο του κτιρίου και τη ζήτηση θέρμανσης (εφόσον υπάρχει συνδεδεμένη μονάδα χώρου)
- Ρυθμιζόμενη ενίσχυση θερμοκρασίας προσαγωγής με κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης
- Διαδικασία στεγνώματος ενδοδαπέδιου [1)]

Παραγωγή θέρμανσης

- Μονοβάθμιος ή διβάθμιος καυστήρας
- Επεκτάσιμος καυστήρας
- BMU (Μονάδα Διαχείρισης Λέβητα)
- Συντηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με βάνα παράκαμψης και βάνα ανάμιξης
- Φόρτιση βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης μέσω λέβητα
- Φόρτιση βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης με ηλιακό συλλέκτη
- Αντλία συστήματος σε διαφορετικές εφαρμογές
- Ενσωμάτωση σε σύνδεση αλληλουχίας ως υφιστάμενης συσκευής
- Κλείδωμα της παραγωγής θέρμανσης με επαφή H

Προστασία της εγκατάστασης

- Προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα
- Προστασία του λέβητα από υπερθέρμανση (παρατεινόμενη λειτουργία της αντλίας)
- Ρυθμιζόμενο μέγιστο και ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα (θερμοκρασία προσαγωγής λέβητα)

- Προστασία κύκλων λέβητα με επιτήρηση ελάχιστου χρόνου λειτουργίας λέβητα
- Προστασία έναντι παγετού για το σπίτι ή το κτίριο, την εγκατάσταση, το ζ.ν.χ., το κύκλωμα θέρμανσης και το λέβητα
- Προστασία κυκλοφορητή και βάνας ανάμιξης χάρη σε περιοδικούς ελέγχους (περιοδική λειτουργία αντλίας και βάνας)
- Ρυθμιζόμενο μέγιστο και ελάχιστο όριο θερμοκρασίας προσαγωγής
- Προστασία του θερμαντικού κυκλώματος αντλίας από υπερθέρμανση

Λειτουργία

- Δύο επταήμερα προγράμματα θέρμανσης
  - Επταήμερο πρόγραμμα θέρμανσης αρ. 1 για το κύκλωμα θέρμανσης 1
  - Επταήμερο πρόγραμμα θέρμανσης αρ. 2, επιλεγόμενο για το κύκλωμα θέρμανσης 2, ή τον κυκλοφορητή ζ.ν.χ.
- Ξεχωριστό επταήμερο πρόγραμμα θέρμανσης για τη θέρμανση ζ.ν.χ.
- Ρύθμιση θερμοκρασίας από το μοχλό επιθυμητών τιμών
- Αυτόματο πλήκτρο για αποτελεσματική λειτουργία όλο το χρόνο
- Σάρωση καμινάδας με το πάτημα ενός πλήκτρου
- Χειροκίνητη λειτουργία με το πάτημα ενός πλήκτρου
- Απευθείας επιλογή του τρόπου λειτουργίας με τα πλήκτρα
- Αλλαγή του τρόπου λειτουργίας με την επαφή H
- Έλεγχοι εισόδων και εξόδων που συνδράμουν στη θέση σε λειτουργία και ένας έλεγχο λειτουργικότητας
- Όργανο Service συνδεόμενο για τοπική παραμετροποίηση και εγγραφή δεδομένων

Ζ.ν.χ.

- Θέρμανση ζ.ν.χ. με κυκλοφορητή φόρτισης ή βάνα παράκαμψης
- Θέρμανση ζ.ν.χ. με ένα ή δύο αισθητήρια
- Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
- Επιλεγόμενο πρόγραμμα ζ.ν.χ.
- Ενσωματωμένη λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα
- Επιλογή προτεραιότητας θέρμανσης ζ.ν.χ.
- Ρυθμιζόμενη ενίσχυση της θερμοκρασίας φόρτισης ζ.ν.χ.
- Αυτόματη ώθηση ζ.ν.χ.
- Ζήτηση σε ζ.ν.χ. με αισθητήριο η θερμοστάτη
- Προστασία από αποφόρτιση
- Θέρμανση ζ.ν.χ.: με ηλιακή ακτινοβολία
- Κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ.
- Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση

Χρήση σε εκτεταμένα συστήματα

- Επικοινωνία μέσω bus τοπικής επεξεργασίας (Local Process Bus - LPB) [1)]
- Επικοινωνία μέσω διεπαφής σημείο προς σημείο (point-to-point interface - PPS)
- Δυνατότητα επικοινωνίας με όλους τους ελεγκτές RVA...[1)]
- Επεκτασιμότητα που μπορεί να περιλάβει έως 40 κυκλώματα θέρμανσης (με κεντρική παροχή ισχύος στο bus)[1)]
- Προαιρετική απομακρυσμένη εποπτεία
- Σήματα και ενδείξεις κατάστασης σφάλματος (τοπικά, LPB και PPS) [1)]
- Οι ελεγκτές άλλων κατασκευαστών μπορούν να δώσουν σήμα απαίτησης θέρμανσης μέσω της ελεύθερης δυναμικού επαφής H
- Οι ελεγκτές άλλων κατασκευαστών μπορούν να δηλώσουν απαίτηση θέρμανσης μέσω σήματος DC 0…10 V
- Ανάλυση με το service tool [1)]

Τήρηση ημερολογίου

- Καταγραφή των ωρών λειτουργίας του 1ου και 2ου σταδίου
- Καταγραφή του αριθμού εκκινήσεων 1ου και 2ου σταδίου του καυστήρα
- Καταγραφή της θερμοκρασίας καπναερίου
- Εμφάνιση του κωδικού αριθμού διαγράμματος της εγκατάστασης.

[1)] Όχι με RVA53.242

1.3 Σειρά προϊόντων

Οι επόμενες μονάδες και παρελκόμενα έχουν σχεδιαστεί για τη σειρά ALBATROS:

Ελεγκτές	RVA63.242	Ελεγκτής λέβητα και κυκλώματος θέρμανσης
	RVA53.242	Ελεγκτής λέβητα και κυκλώματος θέρμανσης
Μονάδες χώρου	QAA10	Ψηφιακό αισθητήριο χώρου
	QAA50	Ψηφιακή μονάδα χώρου
	QAA70	Ψηφιακή, πολυλειτουργική μονάδα χώρου
Αισθητήρια	QAC31	Εξωτερικό αισθητήριο (NTC 600)
	QAC21	Εξωτερικό αισθητήριο (Ni 1000)
	QAZ21	Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο με καλώδιο
	QAD21	Θερμοκρασιακό αισθητήριο επαφής
	CBIX10000	Αισθητήριο καπναερίου (προϊόν τρίτου κατασκευαστή)
	QAP21.2	Αισθητήριο HLIAK;VN SYLLE ηλιακού συλλέκτη (εμβαπτιζόμενο ή επαφής Ni 1000)

Λωρίδες ακροδεκτών βιδωτού τύπου (Rast 5)	AGP2S.02M	LPB (2 πόλοι)	Ιώδες (μοβ)	[1]
	AGP2S.02G	Μονάδα χώρου (2 πόλοι)	Μπλε	
	AGP2S.06A	Αισθητήριο (6 πόλοι)	Λευκό	
	AGP2S.04G	Αισθητήριο (4 πόλοι)	Γκρι	
	AGP2S.04C	Αισθητήριο (4 πόλοι)	Κίτρινο	
	AGP3S.02D	Κεντρική παροχή (2 πόλοι)	Μαύρο	
	AGP3S.05D	Καυστήρας (5 πόλοι)	Κόκκινο	
	AGP3S.03B	Αντλίες (3 πόλοι)	Καφέ	
	AGP3S.03K	Κινητήρας (3-πόλοι)	Πράσινο	
	AGP3S.04F	Αντλίες (4 πόλοι)	Πορτοκαλί	

[1] Όχι για RVA53.242

1.4 Πεδίο εφαρμογής

Αγορά - στόχος	• Πρωτογενείς κατασκευαστές (OEMs) • Κατασκευαστές λεβήτων θέρμανσης και combi
Τύποι κτιρίων	• Κτίρια κατοικίας και μη, με δική τους ζώνη θέρμανσης και δυνατότητα θέρμανσης ζ.ν.χ. • Κτίρια κατοικίας και μη, με εγκατάσταση κεντρικής θέρμανσης
Τύποι συστημάτων θέρμανσης	• Τυποποιημένα συστήματα θέρμανσης, όπως: θερμαντικό σώμα, αερόθερμο, ενδοδαπέδια συστήματα και θέρμανση οροφής και επίπεδα θερμαντικά σώματα • Κατάλληλα για – Εγκαταστάσεις θέρμανσης με 2 κυκλώματα θέρμανσης – Διαφορετικούς τύπους συστημάτων θέρμανσης (δημιουργία εκτεταμένων συστημάτων) – Διάφορες ζώνες θέρμανσης (δημιουργία εκτεταμένων συστημάτων) • Με ή χωρίς θέρμανση ζ.ν.χ.
Τύποι θερμαντικών πηγών	• Λέβητες θέρμανσης με καυστήρες πετρελαίου ή αερίου, μονοβάθμιους ή διβάθμιους • Λέβητες θέρμανσης για επεκτάσιμους καυστήρες πετρελαίου ή αερίου • Λέβητες αερίου με BMU (Μονάδα Διαχείρισης Λέβητα) • Ηλιακοί συλλέκτες

1.5 Υποχρεώσεις κατά τη χρήση των Προϊόντων

- Τα προϊόντα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μόνο σε εγκαταστάσεις και εφαρμογές που εξυπηρετούν κτίρια, όπως περιγράφεται παραπάνω
- Κατά τη χρήση των προϊόντων, πρέπει να ικανοποιούνται όλες οι απαιτήσεις που προδιαγράφονται στα κεφάλαια "Τεχνικά δεδομένα" και "Χειρισμός"
- Όταν τα προϊόντα χρησιμοποιούνται στα πλαίσια ενός συστήματος, όλες οι απαιτήσεις του εντύπου “Βασικό Έντυπο Bus Τοπικής Επεξεργασίας (Local Process Bus - LPB), Μελέτη Συστήματος“ (έντυπο αρ. CE1P2370E)
- Πρέπει να υπάρχει συμβατότητα με τους εγχώριους κανονισμούς (εγκαταστάσεων, κλπ).

2 Λειτουργία

2.1 Εγκατάσταση

2.1.1 Κανονισμοί εγκατάστασης

- Η κυκλοφορία του αέρα πρέπει να είναι διασφαλισμένη γύρω από τον ελεγκτή για την απαγωγή της θερμότητας που παράγει η μονάδα.
  Η ελάχιστη ελεύθερη απόσταση από τις θυρίδες ψύξης (του ελεγκτή που βρίσκονται στο άνω και κάτω μέρος του ερμαρίου είναι 10 mm.
  Δεν επιτρέπεται η πρόσβαση στο χώρο και η τοποθέτηση αντικειμένων.
  Εάν ο ελεγκτής περιέχεται σε άλλο κλειστό (μονωμένο) περίβλημα, πρέπει να τηρείται σε όλες τις πλευρές ελάχιστη ελεύθερη απόσταση 100 mm
- Ο ελεγκτής είναι σχεδιασμένος σύμφωνα με τις οδηγίες ασφαλείας τάξης II και η εγκατάστασή του είναι συμβατή με αυτούς τους κανονισμούς
- Η παροχή ρεύματος στον ελεγκτή θα ξεκινήσει μόνο αφού ολοκληρωθεί πλήρως η προσαρμογή του στην κοιλότητα. Εάν δεν τηρηθεί αυτός ο όρος, υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας κοντά στους ακροδέκτες και τις θυρίδες ψύξης
- Ο ελεγκτής δεν πρέπει να είναι εκτεθειμένος σε διαβροχή
- Η επιτρεπτή θερμοκρασία περιβάλλοντος μετά την ανάρτηση και για ελεγκτή έτοιμο για λειτουργία είναι: 0...50 °C

2.1.2 Θέση εγκατάστασης

- Στο πρόσθιο τμήμα του λέβητα
- Στην πρόσοψη του πίνακα ελέγχου

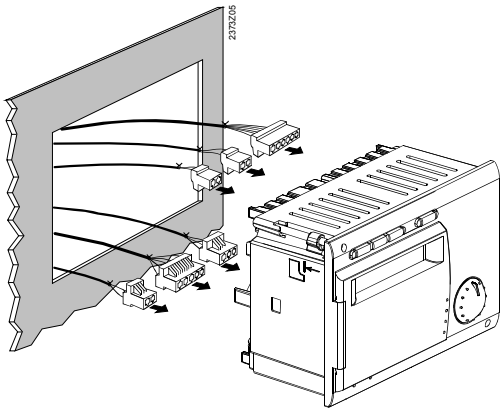
2.1.3 Διαδικασία εγκατάστασης

1. Κάνοντας τις συνδέσεις

- Διακόψτε την παροχή ισχύος
- Ωθήστε τα προκατασκευασμένα καλώδια μέσα στην κοιλότητα
- Τοποθετήστε τις επαφές καλωδίων στις αντίστοιχες υποδοχές στην πίσω πλευρά του ελεγκτή

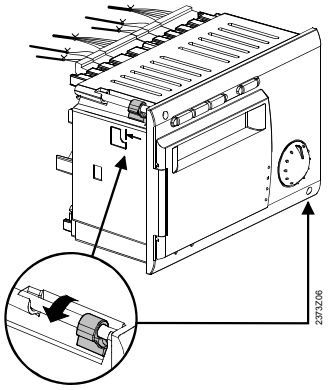
➔ *Σημείωση:*

Οι επαφές είναι κωδικοποιημένες για να διασφαλίζεται η αποφυγή σφάλματος.



2. Έλεγχος

- Βεβαιωθείτε ότι οι μοχλοί σταθεροποίησης είναι στραμμένοι προς τα μέσα
- Ελέγξτε ότι υπάρχει αρκετός χώρος ανάμεσα στο πρόσθιο πλαίσιο και τους μοχλούς σταθεροποίησης

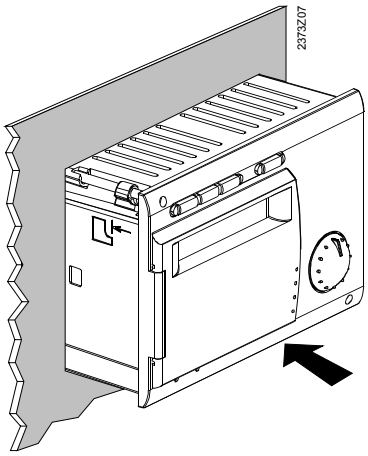


3. Προσαρμογή

- Ωθήστε τον ελεγκτή να ολισθήσει μέσα στην κοιλότητα του πλαισίου χωρίς να εφαρμόσετε δύναμη

➔ *Σημείωση:*

Μη χρησιμοποιείτε εργαλεία για την προσαρμογή της μονάδας στην κοιλότητα. Εάν δε χωράει, ελέγξτε το μέγεθος της κοιλότητας και τη θέση των μοχλών σταθεροποίησης

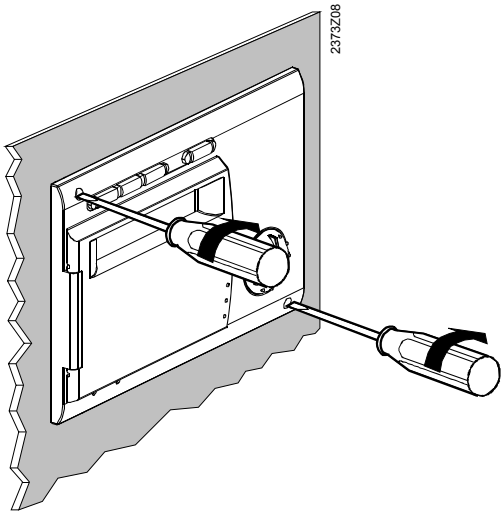


4. Στερέωση

Σφίξτε τους 2 κοχλίες στον πρόσοψη του ελεγκτή

➔ *Σημείωση:*

Σφίξτε ελαφρά τους κοχλίες, με μέγιστη ροπή στρέψης 20 Ncm. Όταν στρέφετε τους κοχλίες, οι μοχλοί σταθεροποίησης έρχονται αυτόματα στη σωστή τους θέση



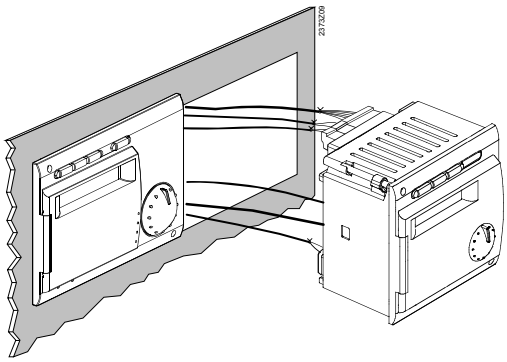
2.1.4 Απαιτούμενη κοιλότητα

Διαστάσεις της κοιλότητας

Οι διαστάσεις ανάρτησης του ελεγκτή είναι 91 x 137 mm
Λόγω του μεγέθους της πρόσοψης όμως, ο τυποποιημένος χώρος είναι 144 mm
Ο ελεγκτής μπορεί να εγκατασταθεί σε διαφόρου πάχους πρόσθια πλαίσια

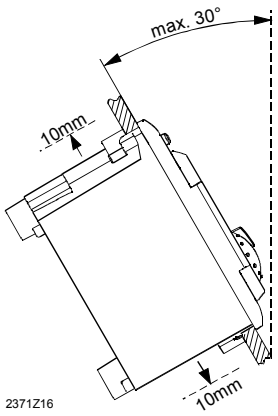
Συνδυασμός ελεγκτών

Η δυνατότητα μηχανικής εγκατάστασης επιτρέπει τη διάταξη σε σειρά περισσότερων ελεγκτών στην ίδια κοιλότητα. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει απλώς να είναι φαρδύτερη η κοιλότητα.
Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "Διαστάσεις" του Ευρετηρίου.



2.1.5 Προσανατολισμός

Για να αποφευχθεί η υπερθέρμανση στο εσωτερικό του ελεγκτή, η κλίση του δεν πρέπει να υπερβαίνει τις 30° και η ελεύθερη απόσταση θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 mm άνω και κάτω των θυρίδων ψύξης.
Με τον τρόπο αυτό ο ελεγκτής είναι σε θέση να εκπέμψει τη θερμότητα που παράγεται κατά τη λειτουργία του



2.2 Ηλεκτρική εγκατάσταση

2.2.1 Κανονισμοί εγκατάστασης

- Πριν την εγκατάσταση του ελεγκτή πρέπει να διακοπεί η παροχή ρεύματος
- Οι συνδέσεις με το κεντρικό δίκτυο και την τροφοδοσία χαμηλής τάσης είναι διαχωρισμένες μεταξύ τους
- Η συρμάτωση πρέπει να τηρεί τις απαιτήσεις ασφαλείας τάξης II. Αυτό σημαίνει ότι τα καλώδια αισθητηρίων και τα καλώδια κεντρικής παροχής δεν πρέπει να οδεύουν στον ίδιο αγωγό

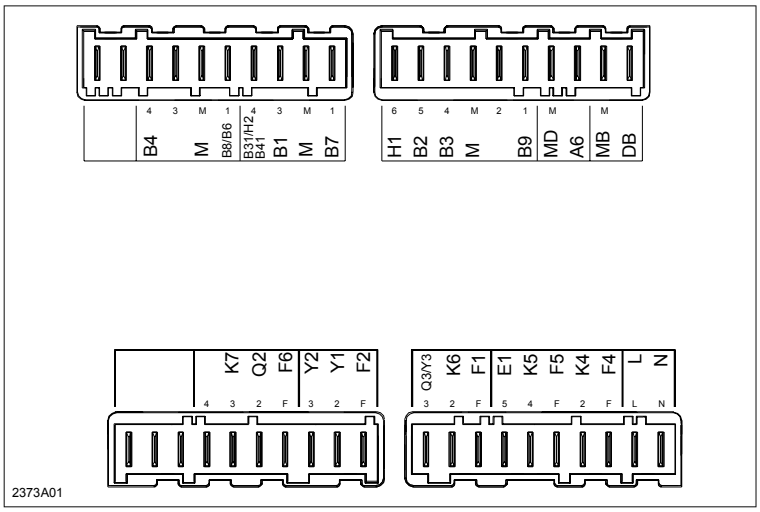
2.2.2 Συρμάτωση

Όταν χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένα καλώδια με επαφές, η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι ιδιαίτερα απλή χάρη στην κωδικοποίησή τους.

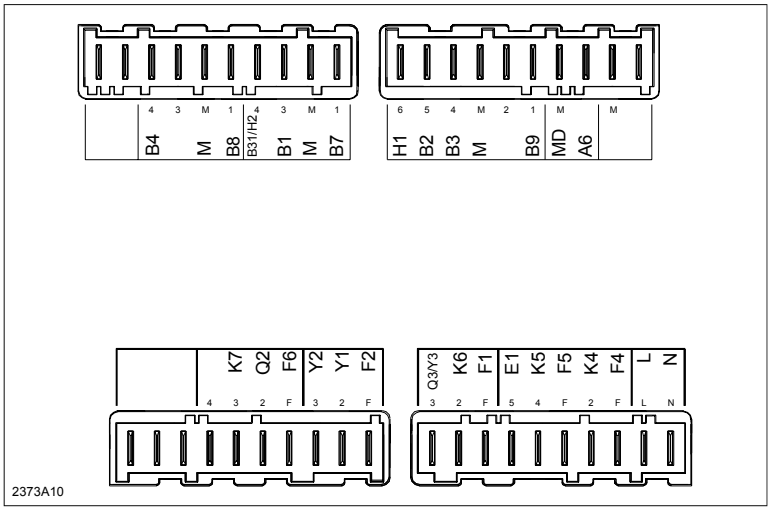
Σημείωση

Στο πίσω πλαίσιο του ελεγκτή

2.2.3.1 Ακροδέκτες σύνδεσης του RVA63.242



2.2.3.2 Ακροδέκτες σύνδεσης του RVA53.242



Πλευρά χαμηλής τάσης

Ακροδέκτης	*Ακροδέκτες*	*Επαφή*	*Χρώμα*
–	Δε χρησιμοποιείται	–	
–	Δε χρησιμοποιείται		
B4	Αισθητήριο 1 βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης	AGP2S.04C	κίτρινο
–	Δε χρησιμοποιείται		
M	Αισθητήρια εδάφους		
B8/B6	Αισθητήριο θερμοκρασίας καπναερίου / αισθητήριο θερμοκρασίας συλλέκτη		
B31/H2	Αισθητήριο 2 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. / είσοδος H2 / αισθητήριο 2 βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης	AGP2S.04G	γκρι
B1	Αισθητήριο βάνας ανάμιξης θερμοκρασίας προσαγωγής		
M	Γείωση αισθητηρίων		
B7	Αισθητήριο θερμοκρασίας επιστροφής		
H1	Είσοδος σήματος H1	AGP2S.06A	άσπρο
B2	Αισθητήριο θερμοκρασίας λέβητα 1		
B3	Αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. / θερμοστάτη		
M	Γείωση αισθητηρίων		
–	Δε χρησιμοποιείται		
B9	Εξωτερικό αισθητήριο		
MD	Γείωση για PPS (μονάδα χώρου, BMU)	AGP2S.02G	μπλε
A6	PPS (μονάδα χώρου, BMU)		
MB	Γείωση δίαυλου bus (LPB)	AGP2S.02M	μοβ
DB	Δεδομένα δίαυλου bus (LPB)		

Πλευρά κύριας τάσης

Ακροδέκτης	*Ακροδέκτες*	*Επαφή*	*Χρώμα*
–	Δε χρησιμοποιείται	–	
–	Δε χρησιμοποιείται		
–	Δε χρησιμοποιείται		
–	Δε χρησιμοποιείται	AGP3S.04F	πορτοκαλί
K7	Πολυλειτουργική έξοδος		
Q2	Κυκλοφορητής κυκλώματος ανάμιξης		
F6	Φάση για Q2 και K7		
Y2	Βάνα ανάμιξης ΚΛΕΙΣΤΗ	AGP3S.03K	πράσινο
Y1	Βάνα ανάμιξης ΑΝΟΙΚΤΗ		
F2	Φάσεις για Y1 και Y2		
Q3/Y3	Κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ. / βάνα εκτροπής ζ.ν.χ.	AGP3S.03B	καφέ
K6	Πολυλειτουργική έξοδος		
F1	Φάσεις για; K6 και Q3/Y3		
E1	Ώρες λειτουργίας καυστήρα 1^{ου} σταδίου	AGP3S.05D	κόκκινο
K5	2^{ο} στάδιο καυστήρα		
F5	Φάση για 2^{ο} στάδιο καυστήρα		
K4	1^{ο} στάδιο καυστήρα		
F4	Φάση 1^{ου} σταδίου καυστήρα		
L	Φάση AC 230 V (σύνδεση δικτύου)	AGP3S.02D	μαύρο
N	Ουδέτερος (σύνδεση δικτύου)		

2.3 Θέση σε λειτουργία

Προαπαιτούμενα

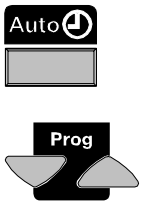
Για τη θέση σε λειτουργία του ελεγκτή:
- Βεβαιωθείτε ότι η τοποθέτηση και η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι συμβατές με τους σχετικούς κανονισμούς
- Προχωρήστε σε όλες τις ρυθμίσεις που αφορούν τη συγκεκριμένη εφαρμογή, όπως περιγράφεται στο τμήμα "Ρυθμίσεις παραμέτρων"
- Επαναφέρετε την αρχική τιμή της εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασίας
- Ολοκληρώστε τους λειτουργικούς ελέγχους

2.3.1 Λειτουργικοί έλεγχοι

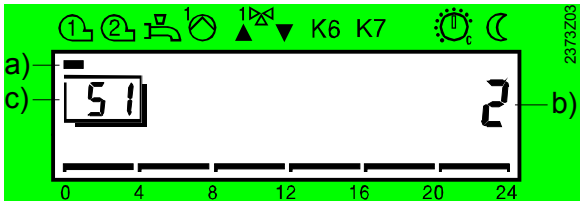
Για τη διευκόλυνση της θέσης σε λειτουργία και της ανίχνευσης σφαλμάτων, ο ελεγκτής επιτρέπει τη διεξαγωγή ελέγχων στις εξόδους και εισόδους . Με αυτούς τους ελέγχους επιβεβαιώνεται η λειτουργία των εισόδων και εξόδων του ελεγκτή.

Έλεγχος εξόδων

	Πλήκτρα	*Επεξήγηση*	*Γραμμή*
1		Πιέστε ένα από τα πλήκτρα επιλογής γραμμής. Έτσι θα μεταβείτε στη λειτουργία προγραμματισμού	
2		Πιέστε και τα δύο πλήκτρα επιλογής γραμμής για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα. Έτσι θα μεταβείτε στη λειτουργία προγραμματισμού “Μηχανικός θέρμανσης” και, ταυτόχρονα, στον έλεγχο εξόδων.	
3		Πιέστε επανειλημμένα το πλήκτρο + ή - , για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα: Βήμα ελέγχου 0 Όλες οι έξοδοι είναι όπως προβλέπεται για την κανονική λειτουργία ελέγχου Βήμα ελέγχου 1 Όλες οι έξοδοι είναι απενεργοποιημένες Βήμα ελέγχου 2 Το 1° στάδιο του καυστήρα (K4) είναι ενεργοποιημένο Βήμα ελέγχου 3 Το 1° και 2° α στάδιο καυστήρα (K4 + K5) είναι ενεργοποιημένα Βήμα ελέγχου 4 Ο κυκλοφορητής ζ.ν.χ./ βάνα εκτροπής (Q3 / Y3) είναι ενεργοποιημένος Βήμα ελέγχου 5 Ο κυκλοφορητής του κυκλώματος ανάμιξης θέρμανσης / αντλία λέβητα (Q2) είναι ενεργοποιημένος Βήμα ελέγχου 6 Η βάνα ανάμιξης ΑΝΟΙΚΤΗ (Y1) είναι ενεργοποιημένη Βήμα ελέγχου 7 Η βάνα ανάμιξης ΚΛΕΙΣΤΗ (Y2) είναι ενεργοποιημένη Βήμα ελέγχου 8 Η πολυλειτουργική έξοδος (K6) είναι ενεργοποιημένη Βήμα ελέγχου 9 Η πολυλειτουργική έξοδος (K7) είναι ενεργοποιημένη	

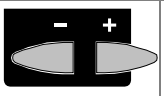
4		Πιέζοντας οποιοδήποτε πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ή επιλογής γραμμής, εγκαταλείπετε τη λειτουργία προγραμματισμού και μαζί τον έλεγχο εξόδων. • Σημείωση: Εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για περίπου 8 λεπτά, ο ελεγκτής αυτόματα επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας που είχε επιλεχθεί τελευταίος.	

Οθόνη



a) Ο δείκτης κάτω από το σύμβολο σημαίνει ότι η έξοδος είναι ενεργοποιημένη
b) Ο αριθμός δηλώνει το τρέχον βήμα ελέγχου
c) Ο αριθμός δηλώνει την επιλεγμένη γραμμή ρύθμισης

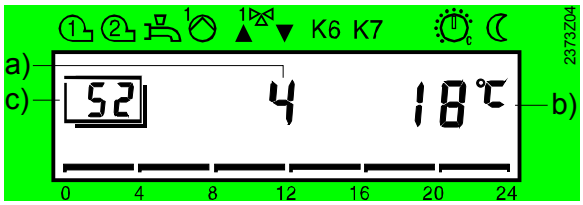
Έλεγχος εισόδων

	Πλήκτρα	*Επεξήγηση*	*Γραμμή*
1		Πιέστε ένα από τα πλήκτρα επιλογής γραμμής. Έτσι θα μεταβείτε στη λειτουργία προγραμματισμού.	
2		Πιέστε και τα δύο πλήκτρα επιλογής γραμμής για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα. Έτσι θα μεταβείτε στη λειτουργία προγραμματισμού "Μηχανικός θέρμανσης".	
3		Πιέστε το πλήκτρο επιλογής γραμμής UP μέχρι να φθάσετε στη γραμμή 52. Έτσι μετάγεστε στον έλεγχο εισόδων.	
4		Πιέστε επανειλημμένα το πλήκτρο + ή - , για να προχωρήσετε στο επόμενο βήμα: Βήμα ελέγχου 0 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία του λέβητα που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B2 Βήμα ελέγχου 1 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B3 Βήμα ελέγχου 2 Η οθόνη δείχνει την είσοδο B31/H2/B41 σύμφωνα με τη λειτουργία που επιλέχθηκε στη γραμμή 174 [°C ή 000 ή ---] Βήμα ελέγχου 3 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία προσαγωγής που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο ΚΘ1 B1 Βήμα ελέγχου 4 Η οθόνη δείχνει την εξωτερική θερμοκρασία που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B9 Βήμα ελέγχου 5 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία χώρου που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο A6 Βήμα ελέγχου 6 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία επιστροφής που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B7 Βήμα ελέγχου 7 Η οθόνη δείχνει τη θερμοκρασία καπναερίου / συλλέκτη που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B8/B6 Βήμα ελέγχου 8 Θερμοκρασία Buffer 1 που διαπιστώθηκε με το αισθητήριο B4 Βήμα ελέγχου 9 Η οθόνη δείχνει την είσοδο H1 σύμφωνα με τη λειτουργία που επιλέχθηκε στη γραμμή λειτουργίας 170 [°C, 000, - - -] Βήμα ελέγχου 10 Η οθόνη δείχνει την κατάσταση μεταγωγής της εισόδου E1	
5		Πιέζοντας οποιοδήποτε από τα πλήκτρα τρόπου λειτουργίας, εγκαταλείπετε τη λειτουργία προγραμματισμού και μαζί τον έλεγχο εισόδων. • Σημείωση: Εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για περίπου 8 λεπτά, ο ελεγκτής αυτόματα επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας που είχε επιλεχθεί τελευταίος.	Συνεχής ένδειξη οθόνης

Σημείωση

Οι επιλεγμένες τιμές αισθητηρίου ανανεώνονται εντός 5 δευτερολέπτων το πολύ.
Το ανοικτό κύκλωμα δηλώνεται στην οθόνη ως – – –.
Το βραχυκύκλωμα δηλώνεται στην οθόνη ως ο ο ο.

Οθόνη



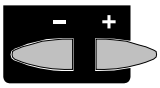
a) Ο αριθμός δηλώνει το τρέχον βήμα ελέγχου
b) Ένδειξη της τιμής θερμοκρασίας που μετρήθηκε
c) Ο αριθμός δηλώνει την επιλεγμένη τιμή γραμμής

2.4 Ρυθμίσεις παραμέτρων του τελικού χρήστη

Περιγραφή

Μπορούν να γίνουν οι ακόλουθες ρυθμίσεις για να καλύψουν τις ιδιαίτερες ανάγκες του τελικού χρήστη.

Ρύθμιση

	Πλήκτρα	*Επεξήγηση*	*Γραμμή*
1		Πιέστε ένα από τα πλήκτρα επιλογής γραμμής UP/DOWN. *Έτσι μεταβαίνετε απευθείας στη λειτουργία προγραμματισμού "Τελικός χρήστης".*	
2		Πιέστε τα πλήκτρα επιλογής γραμμής για να επιλέξετε την απαιτούμενη γραμμή. *Η κατάσταση παραμέτρων στις 2 επόμενες σελίδες περιλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες γραμμές.*	
3		Πιέστε το πλήκτρο + ή – για να θέσετε την απαιτούμενη τιμή. Η ρύθμιση αποθηκεύεται αμέσως μόλις εγκαταλείψετε τη λειτουργία προγραμματισμού ή προχωρήσετε σε άλλη γραμμή. *Η κατάσταση παραμέτρων στις 2 επόμενες σελίδες περιλαμβάνει όλες τις δυνατές ρυθμίσεις.*	
4		Πιέζοντας οποιοδήποτε από τα πλήκτρα τρόπου λειτουργίας, εγκαταλείπετε τη λειτουργία προγραμματισμού "Τελικός χρήστης". • Σημείωση: *Εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για περίπου 8 λεπτά, ο ελεγκτής αυτόματα επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας που είχε επιλεχθεί τελευταίος.*	Συνεχής ένδειξη οθόνης

2.4.1 Επισκόπηση των παραμέτρων τελικού χρήστη

RVA63.242	*Λειτουργία*	*Περιοχή λειτουργίας*	*Μονάδα*	*Ανάλυση*	*Εργοστασιακές ρυθμίσεις*
1	Ώρα της ημέρας	0...23:59	h / min	1 min	00:00
2	Ημέρα	1...7	Ημέρα	1 ημέρα	1
3	Ημερομηνία (ημέρα, μήνας)	01.01...31.12	tt.MM	1	-
4	Έτος	1999...2099	jjjj	1	-
5	Προεπιλογή ημέρας 1-7 δομή 7 ημερών 1...7 μεμονωμένες ημέρες	1-7 / 1...7	Ημέρα	1 ημέρα	-
6	Χρόνος ενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	06:00
7	Χρόνος απενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	22:00
8	Χρόνος ενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
9	Χρόνος απενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
10	Χρόνος ενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
11	Χρόνος απενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
12	Προεπιλογή ημέρας 1-7 δομή 7 ημερών 1...7 μεμονωμένες ημέρες	1-7 / 1...7	Ημέρα	1 ημέρα	-
13	Χρόνος ενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	06:00
14	Χρόνος απενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	22:00
15	Χρόνος ενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
16	Χρόνος απενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
17	Χρόνος ενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
18	Χρόνος απενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
19	Προεπιλογή ημέρας 1-7 δομή 7 ημερών 1...7 μεμονωμένες ημέρες	1-7 / 1...7	Ημέρα	1 ημέρα	-
20	Χρόνος ενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	06:00
21	Χρόνος απενεργοποίησης 1η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	22:00
22	Χρόνος ενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
23	Χρόνος απενεργοποίησης 2η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
24	Χρόνος ενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
25	Χρόνος απενεργοποίησης 3η περίοδος	- -:- -...24:00	h / min	10 min	- -:- -
26	Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWw) TBWRw Γραμμή 120 TBWmax Γραμμή 50 (OEM)	TBWR...TBWmax	°C	1	55
27	Επιθυμητή τιμή μειωμένης θερμοκρασίας χώρου (TRRw) κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2 TRF Επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της θερμοκρασίας χώρου, γραμμή 28 TRN Μοχλός επιθυμητών τιμών κυκλώματος θέρμανσης	TRF...TRN	°C	0.5	16
28	Επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας θερμοκρασίας χώρου (TRFw) κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2 TRRw Γραμμή 27	4...TRRw	°C	0.5	10
29	Θερμοκρασιακή μεταγωγή θέρους / χειμώνα, κύκλωμα θέρμανσης 1 (THG1)	8...30	°C	0.5	17
30	Κλίση καμπύλης θέρμανσης ΚΘ1 (S1) - : - - Ανενεργή 2.5...40 Ενεργή	- : - - / 2.5...40	-	0.5	15
31	Θερμοκρασιακή μεταγωγή θέρους / χειμώνα, κύκλωμα θέρμανσης 2 (THG2)	8 ... 30	°C	0.5	17

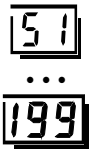
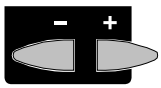
RVA63.242	*Λειτουργία*	*Περιοχή λειτουργίας*	*Μονάδα*	*Ανάλυση*	*Εργοστασιακές ρυθμίσεις*
32	Κλίση καμπύλης θέρμανσης ΚΘ2 (S2) -:- - Ανενεργή 2.5...40 Ενεργή	-:- - / 2.5...40	-	0.5	15
33	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου (TRx)	0...50	°C	0.5	-
34	Πραγματική τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (TAx) Για να επαναφέρετε την τιμή TAx της εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασίας, πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα + και – για 3 δευτερόλεπτα.	-50...+50	°C	0.5	-
35	Ώρες λειτουργίας καυστήρα σταδίου 1 ή BMU (tBR1)	0 ... 65535	h	1	0
36	Ώρες λειτουργίας καυστήρα σταδίου 2 (tBR2) Έξοδος K5	0 ... 65535	h	1	0
37	Αριθμός εκκινήσεων 1ου σταδίου καυστήρα	0 ... 65535	-	1	0
38	Αριθμός εκκινήσεων 2ου σταδίου καυστήρα	0 ... 65535	-	1	0
39	Τυπικές τιμές για τα προγράμματα μεταγωγής 1, 2, 3 (γραμμές 6...11, 13...18 και 20...25) Για να ενεργοποιήσετε, πιέστε τα πλήκτρα + και – ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα	-	-	-	-
40	Περίοδος διακοπών ΚΘ1+ΚΘ2	1...8	-	1	1
41	Περίοδος διακοπών ΚΘ1+ΚΘ2 - -.- - Δεν έχει προγραμματιστεί περίοδος διακοπών Μήνας, ημερομηνία Για να επαναφέρετε τις αρχικές τιμές της περιόδου διακοπών, πιέστε τα πλήκτρα + και – ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα.	- - . - - 01.01...31.12	tt.MM	1	-
42	Λήξη περιόδου διακοπών ΚΘ1+ΚΘ2 Δεν έχει προγραμματιστεί περίοδος διακοπών Μήνας, ημερομηνία Για να επαναφέρετε τις αρχικές τιμές της επιλεγμένης περιόδου διακοπών περίοδος, πιέστε τα πλήκτρα + και – ταυτόχρονα για 3 δευτερόλεπτα.	- - . - - 01.01...31.12	tt.MM	1	-
49	Ένδειξη κωδικού σφάλματος της μονάδας BMU 0...255 Κωδικός σφάλματος	0...255	-	1	-
50	Ένδειξη σφάλματος	0...255	-	1	-

2.5 Ρύθμιση παραμέτρων για το μηχανικό θέρμανσης

Περιγραφή

Διαμόρφωση και παραμετροποίηση που διενεργείται από το μηχανικό θέρμανσης.

Ρύθμιση

	Πλήκτρα	*Επεξήγηση*	*Γραμμή*
1		Πιέστε ένα από τα πλήκτρα επιλογής γραμμής UP/DOWN. *Έτσι μεταβαίνετε απευθείας στη λειτουργία προγραμματισμού "Τελικός χρήστης".*	
2		Πιέστε και τα δύο πλήκτρα επιλογής γραμμής για τουλάχιστον 3 δευτερόλεπτα. *Έτσι θα μεταβείτε στη λειτουργία προγραμματισμού "Μηχανικός θέρμανσης".*	
3		Πιέστε τα πλήκτρα επιλογής γραμμής για να επιλέξετε την απαιτούμενη γραμμή. *Η κατάσταση παραμέτρων στις 2 επόμενες σελίδες περιλαμβάνει όλες τις διαθέσιμες γραμμές.*	
4		Πιέστε το πλήκτρο + ή – για να θέσετε την απαιτούμενη τιμή. Η ρύθμιση αποθηκεύεται αμέσως μόλις εγκαταλείψετε τη λειτουργία προγραμματισμού ή προχωρήσετε σε άλλη γραμμή. *Η κατάσταση παραμέτρων στις 2 επόμενες σελίδες περιλαμβάνει όλες τις δυνατές ρυθμίσεις.*	
5		Πιέζοντας οποιοδήποτε από τα πλήκτρα τρόπου λειτουργίας, εγκαταλείπετε τη λειτουργία προγραμματισμού "Μηχανικός θέρμανσης". • Σημείωση: *Εάν δεν πιέσετε κανένα πλήκτρο για περίπου 8 λεπτά, ο ελεγκτής αυτόματα επιστρέφει στον τρόπο λειτουργίας που είχε επιλεχθεί τελευταίος.*	Συνεχής ένδειξη οθόνης

2.5.1 Επισκόπηση παραμέτρων για το μηχανικό θέρμανσης

RVA63.242	Λειτουργία	Περιοχή λειτουργίας	Μονάδα	Ανάλυση	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
51	Έλεγχος εξόδων 0 Έλεγχος σύμφωνα με την κατάσταση λειτουργίας 1 Όλες οι έξοδοι OFF 2 1ο στάδιο καυστήρα ON K4 3 1ο και 2ο στάδιο καυστήρα ON K4 / K5 4 Κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ. ON **Q3**/Y3 Βάνα εκτροπής ζ.ν.χ. ΑΝΟΙΚΤΗ **Q3 / Y3** 5 Αντλία κυκλώματος θέρμανσης 1 Q2 Αντλία λέβητα ON Q2 6 Βάνα ανάμιξης ανοίγει Y1 7 Βάνα ανάμιξης κλείνει Y2 8 Πολυλειτουργική έξοδος ON K6 9 Πολυλειτουργική έξοδος ON K7	0...9	-	1	0
52	Έλεγχος εισόδων 0 Αισθητήριο λέβητα B2 1 Αισθητήριο ζ.ν.χ. 1 B3 2 Αισθητήριο ζ.ν.χ. 2 B31/H2 3 Αισθητήριο βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης 2 B H2 B31/H2 A 4 Εξωτερικό αισθητήριο B9 5 Αισθητήριο χώρου A6 6 Αισθητήριο επιστροφής B7 7 Αισθητήριο καπναερίου B8/B6 Αισθητήριο συλλέκτη B8/B6 8 Αισθητήριο βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης 1 B 9 Εμφάνιση της εισόδου H1 H1 10 Εμφάνιση της κατάστασης μεταγωγής της εισόδου E1. E	0...10	-ανοίγει	1	0
53	Εμφάνιση του τύπου εγκατάστασης	1...150	-	1	-
55	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (TVx) Είσοδος B1	0...140	°C	1	-
56	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας λέβητα (TKx) Είσοδος B2/B4	0...140	°C	1	-
57	Πραγματική τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής	0...140	°C	1	-
58	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας επιστροφής σε αλληλουχία	0 ...140	°C	1	-
59	Πραγματική τιμή 1 της θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης	0 ...140	°C	1	-
60	Πραγματική τιμή 2 της θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης	0...140	°C	1	-
61	Πραγματική τιμή 1 της θερμοκρασίας ζ.ν.χ (TBWx) (επιφάνεια)	0...140	°C	1	-
62	Πραγματική τιμή 2 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWx) (πυθμένας)	0...140	°C	1	-
63	Εμφάνιση μέγιστης θερμοκρασίας καπναερίου (TGxmax) Για να επαναφέρετε την τρέχουσα τιμή, πιέστε ταυτόχρονα τα πλήκτρα + και – για 3 δευτερόλεπτα	0...350	°C	1	-
64	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας συλλέκτη (B6)	0...350 (Pt1000) 0...230 (Ni1000)	°C	1	-
65	Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία (TAxged)	-50...+50	°C	0.5	-
66	Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία (Taxgem)	-50...+50	°C	0.5	-
67	Πηγή εξωτερικής θερμοκρασίας - - . - - Δεν υπάρχει σήμα 00.01...14.16 Διεύθυνση	- -:- / 00.01...14.16	-	1	-
68	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα	0...140	°C	1	-

RVA63.242	Λειτουργία	Περιοχή λειτουργίας	Μονάδα	Ανάλυση	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
69	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής	0...140	°C	1	-
70	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας ζ.ν.χ.	0...140	°C	1	-
71	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής της ονομαστικής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ1 Ονομαστική επιθυμητή τιμή συν την αλλαγή ρυθμίσεων της μονάδας χώρου	0...35	°C	0.5	-
72	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής της ονομαστικής θερμοκρασίας χώρου Ονομαστική επιθυμητή τιμή συν την αλλαγή ρυθμίσεων της μονάδας χώρου	0...35	°C	0.5	-
73	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ1 (TRw)	0...35	°C	0.5	-
74	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ1 (TRw)	0...35	°C	0.5	-
75	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ1 (TRw)	0...140	°C	1	-
76	Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ2 (TVw)	0...140	°C	1	-
77	Ημερομηνίες στεγνώματος ενδοδαπέδιου ΚΘ1 Ημέρα Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής	0...32 0...95	- °C	1	-
80	Τύπος πηγής θερμότητας 0 Χωρίς παραγωγή θέρμανσης ή μονάδα PPS-BMU 1 Μονοβάθμιος καυστήρας 2 Διβάθμιος καυστήρας 2 Αναλογικός καυστήρας, σερβοκινητήρας διαφραγμάτων αέρα προοδευτικής λειτουργίας 3 θέσεων 4 Αναλογικός καυστήρας, σερβοκινητήρας διαφραγμάτων αέρα προοδευτικής λειτουργίας 2 θέσεων 5 Αλληλουχία (2 μονοβάθμιοι καυστήρες)	0...5	-	1	2
81	Ελάχιστο Όριο θερμοκρασίας λέβητα (TKmin) $Tkmin_{OEM}$ Γραμμή 1 OEM Tkmax Γραμμή 2 OEM	$TKmin_{OEM}$...TKmax	°C	1	40
82	Επιπλέον θέρμανση χώρων υγιεινής (έξοδος K6 ή K7 ως κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης 2) 0 Ανενεργή 1 Ενεργή	0 / 1	-	1	0
95	Έξοδος αντλίας (K6) 0 Χωρίς λειτουργία 1 Αντλία κυκλώματος θέρμανσης 2 Αντλία συστήματος μετά από ζ.ν.χ. 3 Αντλία συστήματος πριν από ζ.ν.χ. 4 Αντλία συστήματος με εξωτερικές απαιτήσεις 5 Κυκλοφορητής ζ.ν.χ. 6 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ. 7 Αντλία ηλιακού συλλέκτη [2] 8 Αντλία H1 9 Αντλία λέβητα 10 Αντλία παράκαμψης λέβητα 11 Έξοδος συναγερμού	0...11	-	1	1
96	Έξοδος αντλίας (K7) 0 Χωρίς λειτουργία 1 Αντλία κυκλώματος θέρμανσης 2 Κυκλοφορητής ζ.ν.χ. 3 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ. 4 Αντλία ηλιακού συλλέκτη [2] 5 Αντλία H2 6 Αντλία παράκαμψης λέβητα 7 Έξοδος συναγερμού	0...7	-	1	0

RVA63.242	Λειτουργία	Περιοχή λειτουργίας	Μονάδα	Ανάλυση	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
98	Εφαρμογή ηλιακού συλλέκτη 0 Χωρίς ηλιακό συλλέκτη 1 Ηλιακός συλλέκτης σε δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ. 2 Ηλιακός συλλέκτης στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης	0...2	-	1	0
99	Είσοδος αισθητηρίου B8/B6 0 Καπναέριο Pt 1000 1 Συλλέκτης Ni 1000 2 Συλλέκτης Pt 1000	0...2	-	1	0
100	Παράλληλη μετατόπιση των κυκλωμάτων θέρμανσης 1 και 2	-4.5...+4.5	°C (K)	0.5	0.0
101	Επίδραση θερμοκρασίας χώρου 0 Ανενεργή 1 Ενεργή	0 / 1	-	1	1
102	Διαφορικό διακοπής θερμοκρασίας χώρου (SDR) των κυκλωμάτων θέρμανσης 1 και 2 - - . - Ανενεργό 0.5...4.0 Ενεργό	- -:-...4.0	°C (K)	0.5	- -:-
103	Τρόπος λειτουργίας μονάδας χώρου 0 επί του κυκλώματος θέρμανσης 1 1 επί του κυκλώματος θέρμανσης 2 2 επί των κυκλωμάτων θέρμανσης1 και 2	0...2	-	1	0
104	Τιμές μονάδας χώρου 0 επί του κυκλώματος θέρμανσης 1 1 επί του κυκλώματος θέρμανσης 2 2 επί των κυκλωμάτων θέρμανσης1 και 2	0...2	-	1	0
105	Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (TVmin) στο κύκλωμα θέρμανσης 1 TVmax Γραμμή 107	8...TVmax	°C	1	8
106	Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (TVmin) στο κύκλωμα θέρμανσης 2 TVmax Γραμμή 108	8...TVmax	°C	1	8
107	Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (TVmax) στο κύκλωμα θέρμανσης 1 Tvmin Γραμμή 105	TVmin...95	°C	1	80
108	Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (TVmax) στο κύκλωμα θέρμανσης 2 Tvmin Γραμμή 106	TVmin...95	°C	1	80
109	Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης 0 Χωρίς μετακύλιση	00:00...06:00	hh:mm	10 min	00:00
110	Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης 0 Χωρίς μετακύλιση	00:00...06:00	hh:mm	10 min	00:00
113	Τύπος κατασκευής κτιρίου 0 Βαριά 1 Ελαφριά	0 / 1	-	1	1
114	Προσαρμογή καμπύλης θέρμανσης ΚΘ1+ΗΚ2 0 Ανενεργή 1 Ενεργή	0 / 1	-	1	1
115	Κέρδος σήματος κλειδώματος	0...200	%	1	100
116	Στέγνωμα ενδοδαπέδιου ΚΘ1 0 Εκτός λειτουργίας (Off) 1 Λειτουργική θέρμανση 2 Θέρμανση στεγνώματος ενδοδαπέδιου 3 Λειτουργική θέρμανση και στέγνωμα ενδοδαπέδιου	0...3	-	1	0

RVA63.242	Λειτουργία	Περιοχή λειτουργίας	Μονάδα	Ανάλυση	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
120	Επιθυμητή τιμή μειωμένης θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWR) TBWw Γραμμή 26	8...TBWw	°C	1	40
121	Πρόγραμμα ζ.ν.χ. 0 24 ώρες /ημέρα 1 Πρόγραμμα θέρμανσης συστήματος με μετακύλιση 2 Χρονοπρόγραμμα 3	0...2	-	1	1
122	Κυκλοφορητής επιλεγόμενου προγράμματος μεταγωγής 0 Ανάλογα με το χρονοπρόγραμμα μεταγωγής 2 1 Ανάλογα με το πρόγραμμα ζ.ν.χ. (Γραμμή 121)	0 / 1	-	1	1
123	Ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ. 0 Τοπικό κύκλωμα θέρμανσης 1 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του τομέα 2 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του συστήματος	0...2	-	1	2
124	Φόρτιση ζ.ν.χ. 0 Μια φορά την ημέρα με πρόσθια μετατόπιση 2,5 ωρών 1 Αρκετές φορές την ημέρα με πρόσθια μετατόπιση 1 ώρας	0 / 1	-	1	1
125	Είδος απαιτήσεων ζ.ν.χ. 0 Αισθητήριο 1 Θερμοστάτης ελέγχου	0 / 1	-	1	0
126	Ενίσχυση επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής για θέρμανση ζ.ν.χ (UEBW)	0...30	°C (K)	1	16
127	Προτεραιότητα ζ.ν.χ. 0 Απόλυτη (θερμαντικό κύκλωμα ανάμιξης και αντλίας) 1 Μετατοπιζόμενη (κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης \ και αντλίας) 2 Κανένα (παράλληλα) 3 Κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης (μετατοπιζόμενο), θέρμανση αντλίας Απόλυτη προτεραιότητα κυκλώματος	0...3	-	1	1
128	Στοιχείο ελέγχου για ζ.ν.χ. 0 Κυκλοφορητής φόρτισης 1 Βάνα εκτροπής	0 / 1	-	1	0
129	Ξεχωριστό κύκλωμα ζ.ν.χ. 0 Off 1 ON	0 / 1	-	1	0
130	Μεταβολή της λειτουργίας του λέβητα σε αλληλουχία 2 x μονοβάθμιος Χωρίς αυτόματη μεταβολή (σταθερή σύνδεση λέβητα) 10...990 Μεταβολή ανάλογα με τον επιλεγμένο αριθμό ωρών	- - - / 10...990	- / ώρες	10	500
131	Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης λέβητα	0...500	K*min	1	200
132	Ολοκλήρωμα επαναφοράς λέβητα	0...500	K*min	1	50
140	Διεύθυνση διάταξης LPB 0 Αυτόνομη λειτουργία 1...16 Διεύθυνση διάταξης (σύστημα)	0...16	-	1	0
141	Διεύθυνση τομέα LPB 0 Τομέας πηγής θερμότητας 1...14 Τομείς κατανάλωσης θερμότητας	0...14	-	1	0
142	Παροχή ισχύος LPB 0 Εκτός λειτουργίας -Off (κεντρική παροχή bus) 1 Αυτόματη - Auto (παροχή bus μέσω του ελεγκτή)	0 / 1	-	1	1
143	Ένδειξη οθόνης της παροχής ισχύος LPB	On / OFF	-		-

RVA63.242	Λειτουργία	Περιοχή λειτουργίας	Μονάδα	Ανάλυση	Εργοστασιακές ρυθμίσεις
145	Περιοχή δράσης της κεντρικής μεταβολής λειτουργίας 0 Στον τομέα 1 Στο σύστημα (όταν η διεύθυνση τομέα = 0)	0 / 1	-	1	1
146	Αυτόματη μεταγωγή θέρους / χειμώνα 0 Επιτόπια αλλαγή 1 Κεντρική μεταβολή όλων των κυκλωμάτων θέρμανσης	0 / 1	-	1	0
147	Κεντρικός διακόπτης εφεδρείας [1)] 0 Off 1 ON	0 / 1	-	1	0
148	Τρόπος λειτουργίας ρολογιού 0 Αυτόνομο ρολόι 1 Χρόνος συστήματος με απομακρυσμένη ρύθμιση 2 (Χρόνος συστήματος με ρύθμιση) 3 Ρολόι συστήματος (κύριος ελεγκτής)	0...3	-	1	0
150	Μεταγωγή σε θερινή ώρα	01.01...31.12	tt.MM	1	25.03
151	Μεταγωγή σε χειμερινή ώρα	01.01...31.12	tt.MM	1	25.10
155	Ένδειξη επικοινωνίας PPS - - - Χωρίς επικοινωνία 0...255 Επικοινωνία εντάξει (ok) 0 0 0 Επικοινωνία Γραμμή με βραχυκύκλωμα	- - - / 0...255 / 0 0 0	-	1	-
160	Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη σε λειτουργία- ON (TSdEin)	TSdAus...40	°C (K)	0.5	20
161	Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη εκτός λειτουργίας - OFF (TSdAus)	0...TSdEin	°C (K)	0.5	8
162	Στρατηγική φόρτισης ηλιακού συλλέκτη του επιπέδου θερμοκρασίας - - - Ανενεργή 20...130 Επίπεδο φόρτισης	- - - /20...130	°C (K)	1	- - -
163	Μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης ηλιακού συλλέκτη	20...130	°C (K)	1	80
164	Απαιτήσεις θέρμανσης με μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ. 0 Όχι (βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης) 1 Ναι	0 / 1	-	1	1
170	Είσοδος H1 0 Μεταγωγή τρόπου λειτουργίας όλων των ΚΘ και ζ.ν.χ. 1 Μεταγωγή τρόπου λειτουργίας όλων των ΚΘ 2 Ελάχ. επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (TVHw) 3 Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης 4 Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0...10 V	0...4	-	1	0
171	Ελαχ. επιθυμητή τιμή επαφής H της θερμοκρασίας προσαγωγής (TVHw) ...TKmax Γραμμή 2 OEM	8...TKmax	°C	1	70
172	Μέγιστη τιμή σήματος απαιτήσεων θέρμανσης (DC 0...10 V) H1	5...130	°C	1	100
173	Επαφές ενεργού λειτουργίας H1 και H2 0 N.C. 1 N.O.	0 / 1	-	1	1
174	Είσοδος B31/H2/B41 0 Αισθητήριο 2 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 1 Ελαχ. επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (TVHw) 2 Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης **3** Βοηθητικό αισθητήριο θερμοκρασίας 2	0...3	-	1	0

[1] Η γραμμή είναι ενεργή, μόνο όταν η μονάδα έχει διεύθυνση κύριου ελεγκτή παραγωγής θέρμανσης. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "διεύθυνση διάταξης LPB" στο Ευρετήριο.

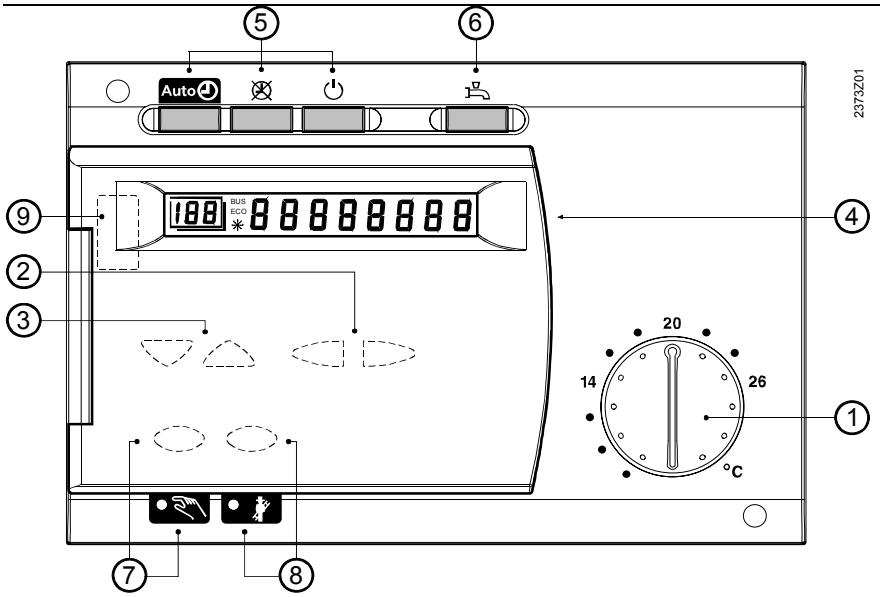
[2] Η ρύθμιση αυτή δεν είναι ενσωματωμένη στον RVA53...

2.6 Λειτουργία

Εισαγωγή

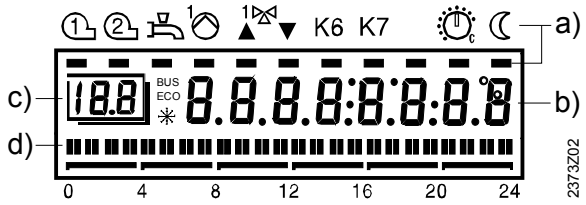
Οι οδηγίες λειτουργίας επισυνάπτονται στην εσωτερική πλευρά του πλαισίου πρόσοψης της μονάδας.

2.6.1 Λειτουργικά στοιχεία



	Λειτουργικά στοιχεία	*Λειτουργία*
(1)	Μοχλός επιθυμητών τιμών θερμοκρασίας χώρου	Ρύθμιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου
(2)	Πλήκτρα ρύθμισης	Ρυθμίσεις παραμέτρων
(3)	Πλήκτρα επιλογής γραμμής	Ρυθμίσεις παραμέτρων
(4)	Οθόνη	Εμφάνιση πραγματικών τιμών και ρυθμίσεων
(5)	Πλήκτρα τρόπου λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης	Ο τρόπος λειτουργίας μπορεί να μεταβληθεί σε : Auto Αυτόματη λειτουργία Συνεχή λειτουργία Εφεδρεία
(6)	Πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ.	Θέρμανση ζ.ν.χ. ενεργή / ανενεργή (ON/OFF)
(7)	Λειτουργικό πλήκτρο με λυχνία LED για χειροκίνητη λειτουργία	Ενεργοποίηση της χειροκίνητης λειτουργίας
(8)	Λειτουργικό πλήκτρο με λυχνία LED για σάρωση της καμινάδας	Ενεργοποίηση της λειτουργίας σάρωσης της καμινάδας
(9)	Διάταξη σύνδεσης με προσωπικό υπολογιστή	Διαγνωστικός έλεγχος και συντήρηση

Οθόνη



a) Σύμβολα – ενδείξεις της κατάστασης λειτουργίας με μαύρους δείκτες
b) Ενδείξεις κατά την κανονική λειτουργία ελέγχου ή όταν γίνονται ρυθμίσεις
c) Γραμμή προγραμματισμού όταν γίνονται ρυθμίσεις
d) Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης της τρέχουσας ημέρας

2.7 Σφάλματα λειτουργίας

2.7.3.1 Η οθόνη του ελεγκτή δεν εμφανίζει τίποτα:

- Είναι ανοικτός ο κεντρικός διακόπτης της εγκατάστασης θέρμανσης;
- Είναι τακτοποιημένες οι ασφάλειες;
- Ελέγξτε τη συρμάτωση

2.7.3.2 Ο έλεγχος θερμοκρασίας δε λειτουργεί. Δεν υπάρχει ένδειξη οθόνης για την ώρα της ημέρας ή η ένδειξη ώρας είναι εσφαλμένη

- Ελέγξτε τις ασφάλειες της εγκατάστασης
- Κάντε επανεκκίνηση: Απομονώστε τον ελεγκτή από την κεντρική παροχή ισχύος για περίπου 5 δευτερόλεπτα (π.χ. κλείστε τον κεντρικό διακόπτη του λέβητα για 5 δευτερόλεπτα)
- Θέστε τη σωστή ώρα της ημέρας στον ελεγκτή (Γραμμή λειτουργίας 1)
- Ελέγξτε την ώρα της ημέρας στον κύριο ελεγκτή ρολογιού, εάν ο ελεγκτής χρησιμοποιείται σε σύστημα

2.7.3.3 Το στοιχείο ελέγχου δεν ανοίγει / κλείνει ή δε λειτουργεί ορθά.

- Ο μοχλός χειροκίνητης λειτουργίας του στοιχείου ελέγχου μπορεί να μην είναι τραβηγμένος
- Υπάρχει διακοπή στη συρμάτωση του στοιχείου ελέγχου (έλεγχος εξόδων)
- Ελέγξτε τη συρμάτωση των αισθητηρίων (έλεγχος εισόδων)
- Είναι ενεργοποιημένη η ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας ή το αυτόματο όριο θέρμανσης εικοσιτετράωρης λειτουργίας
- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις

2.7.3.4 Η αντλία του κυκλώματος θέρμανσης δε λειτουργεί

- Η οθόνη εμφανίζει το σωστό τύπο εγκατάστασης (Γραμμή ρύθμισης 53);
- Ελέγξτε τη συρμάτωση και την ασφάλεια (έλεγχος εξόδων)
- Ελέγξτε τη συρμάτωση των αισθητηρίων (έλεγχος εισόδων)
- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις

2.7.3.5 Ο καυστήρας δεν ανοίγει

- Πιέστε το πλήκτρο επανεκκίνησης του καυστήρα
- Ελέγξτε τις ασφάλειες
- Υπάρχει διακοπή στη συρμάτωση του στοιχείου ελέγχου (έλεγχος εξόδων)
- Ελέγξτε τον ηλεκτρομηχανικό θερμοστάτη ελέγχου (TR) και τον χειροκίνητης επανεκκίνησης θερμοστάτη ορίου ασφαλείας (STB)
- Είναι ενεργοποιημένη η ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας Q ή το αυτόματο όριο θέρμανσης εικοσιτετράωρης λειτουργίας
- Ελέγξτε τη συρμάτωση του αισθητηρίου θερμοκρασίας λέβητα (έλεγχος εισόδων)

2.7.3.6 Η αντλία δε λειτουργεί

- Ελέγξτε τη συρμάτωση και την ασφάλεια (έλεγχος εξόδων)
- Ελέγξτε τη συρμάτωση των αισθητηρίων (έλεγχος εισόδων)

2.7.3.7 Το ζεστό νερό χρήσης (ζ.ν.χ.) δε θερμαίνεται

- Είναι ενεργοποιημένο το πλήκτρο θέρμανσης ζ.ν.χ;
- Ελέγξτε τη ρύθμιση του ηλεκτρομηχανικού θερμοστάτη ελέγχου (TR) που υπάρχει στο λέβητα. Θα πρέπει να είναι υψηλότερη από την τιμή TKmax
- Ελέγξτε την επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
- Ελέγξτε την πραγματική τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
- Ελέγξτε εάν η θέρμανσης ζ.ν.χ. έχει απελευθερωθεί
- Ελέγξτε τη συρμάτωση και την ασφάλεια του κυκλοφορητή φόρτισης (έλεγχος εισόδων)
- Ελέγξτε τη συρμάτωση του αισθητηρίου θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (έλεγχος εξόδων)

2.7.3.8 Η θερμοκρασία χώρου δεν αντιστοιχεί στα απαιτούμενα επίπεδα θερμοκρασίάς:

- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις επιθυμητών τιμών της θερμοκρασίας χώρου
- Υπάρχει ένδειξη του αντίστοιχου τρόπου λειτουργίας;
- Μπορεί η μονάδα χώρου να υπερκεράσει την αυτόματη λειτουργία;
- Είναι σωστές οι ενδείξεις ημέρας, ώρας και χρονοπρογράμματος θέρμανσης;
- Έχει τεθεί σωστά η κλίση της καμπύλης θέρμανσης;
- Ελέγξτε τη συρμάτωση του εξωτερικού αισθητηρίου

2.7.3.9 Η εγκατάσταση θέρμανσης δε λειτουργεί σωστά

- Ελέγξτε όλες τις παραμέτρους βάσει των οδηγιών για τις ρυθμίσεις "Μηχανικού θέρμανσης " και τις οδηγίες λειτουργίας "Τελικού χρήστη"
- Διεξάγετε έλεγχο εισόδων. Διεξάγετε έλεγχο εξόδων. Ελέγξτε τον ηλεκτρομηχανικό θερμοστάτη ελέγχου (TR) και τον χειροκίνητης επανεκκίνησης θερμοστάτη ορίου ασφαλείας (STB)

2.7.3.10 Η προστασία έναντι παγετού της εγκατάστασης δε λειτουργεί καθόλου, ή δε λειτουργεί σωστά

- Ελέγξτε εάν λειτουργεί σωστά ο καυστήρας
- Ελέγξτε εάν λειτουργούν σωστά οι αντλίες
- Αντιπαγετική προστασία εγκατάστασης σε περίπτωση κυκλωμάτων θέρμανσης αντλίας με ενεργοποιημένο όριο θερμοκρασίας χώρου

2.7.3.11 Η ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας ή η ενίσχυση θέρμανσης δε λειτουργούν

- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις που κάνατε σε επίπεδο μηχανικού θέρμανσης
- Ελέγξτε το αισθητήριο που συνδέεται στην A6 (έλεγχος εισόδων)

2.7.3.12 Σήμα κατάστασης σφάλματος, η οθόνη εμφανίζει την ένδειξη "ER"

- Για την αιτία του σφάλματος θα πρέπει να ανατρέξετε στο τμήμα "Ρυθμίσεις παραμέτρων του τελικού χρήστη ", στη Γραμμή 50

3 Περιγραφή των ρυθμίσεων τελικού χρήστη

Επιφάνεια εργασίας χρήστη

3.1 Τρόποι λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης

Πλεονέκτημα

Εύκολη και άμεση επιλογή των τρόπων λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης.

Περιγραφή

Ο έλεγχος παρέχει 3 διαφορετικούς τρόπους λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης που μπορούν να επιλεχθούν άμεσα, κατά τις απαιτήσεις.

Ρύθμιση

Auto

Επιλέξτε τον απαιτούμενο τρόπο λειτουργίας πιέζοντας το αντίστοιχο πλήκτρο τρόπου λειτουργίας. Είναι τοποθετημένο στην πρόσοψη του ελεγκτή για να έχει ευκολότερη πρόσβαση ο χρήστης.

Σημείωση

Ο τρόπος λειτουργίας ζ.ν.χ. δεν επηρεάζεται από τον επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης, εκτός από τη λειτουργία διακοπών και την περίπτωση που είναι ενεργοποιημένος ο απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης

Αποτέλεσμα

Τρόπος λειτουργίας	*Χαρακτηρισμός*	*Αποτέλεσμα του επιλεγμένου τρόπου λειτουργίας*
Auto	Αυτόματη λειτουργία	• Θέρμανση σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα (γραμμές 5 ως 11) • Επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης • Ενεργές οι προστατευτικές λειτουργίες • Ενεργή η μεταγωγή σε μονάδα χώρου • Ενεργή η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα (λειτουργία ECO) και το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης
	Συνεχής λειτουργία	• Τρόπος θέρμανσης χωρίς χρονοπρόγραμμα • Ρύθμιση θερμοκρασίας με το μοχλό επιθυμητών τιμών • Ενεργές οι προστατευτικές λειτουργίες • **Αν**ενεργή η μεταγωγή σε μονάδα χώρου • Ανενεργή η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα (λειτουργία ECO)
	Εφεδρεία	• Θέρμανση εκτός λειτουργίας-OFF • Θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας • Ενεργές οι προστατευτικές λειτουργίες • **Αν**ενεργή η μεταγωγή σε μονάδα χώρου • Ενεργή η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα (λειτουργία ECO) και το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης

Φωτεινά πλήκτρα

Ο επιλεγμένος τρόπος λειτουργίας καταδεικνύεται από τα φωτεινά πλήκτρα. Η αλλαγή της εμφανιζόμενης επιλογής μπορεί να οφείλεται σε διάφορες λειτουργίας. Οι πιθανές καταστάσεις παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα.:

Ρυθμίσεις στον ελεγκτή

Λειτουργία	*Συμπεριφορά πλήκτρου και σημασία της*
Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης Γραμμή 170 = 3 ή 174 = 2	• Το επιλεγμένο **πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ αναβοσβήνει,** όταν η επαφή H1 ή H2 είναι κλειστή • **Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. αναβοσβήνει** όταν η θέρμανση ζ.ν.χ. είναι ενεργή
Μεταγωγή τρόπου λειτουργίας Γραμμή 170 = 0	• Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ ⏻ αναβοσβήνει, όταν η επαφή H1 είναι κλειστή • Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. αναβοσβήνει όταν η θέρμανση ζ.ν.χ. είναι ενεργή
Μεταγωγή τρόπου λειτουργίας Γραμμή 170 = 1	• Το επιλεγμένο **πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ αναβοσβήνει,** όταν η επαφή H1 είναι κλειστή • **Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ.** δεν επηρεάζεται
Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής Γραμμή 170 = 2 ή 174 = 1	• Το επιλεγμένο **πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ αναβοσβήνει,** όταν η επαφή H1 ή H2 είναι κλειστή • **Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ.** δεν επηρεάζεται
Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0…10 V Γραμμή 170 = 4	• Το επιλεγμένο **πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ αναβοσβήνει,** όταν οι απαιτήσεις εκ της H1 είναι αποδεκτές • Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. δεν επηρεάζεται
Κεντρικός διακόπτης εφεδρείας Γραμμή 147 = 1	• Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ΚΘ ⏻ αναβοσβήνει • Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. δεν επηρεάζεται

Ρυθμίσεις στη μονάδα χώρου

Πλήκτρο παρουσίας	• **Ο τρόπος λειτουργίας ΚΘ Auto αναβοσβήνει,** όταν το πλήκτρο παρουσίας είναι ενεργό. • **Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ.** δεν επηρεάζεται
Λειτουργία διακοπών	• **Ο τρόπος λειτουργίας ΚΘ Auto αναβοσβήνει,** όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία διακοπών • Ανάλογα με τις ρυθμίσεις της γραμμής 123, **το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. αναβοσβήνει,** όταν η θέρμανση ζ.ν.χ. είναι ενεργή

Επίδραση μονάδας χώρου

Η μεταγωγή σε τρόπο λειτουργίας μονάδας χώρου ενεργοποιείται, μόνο όταν ο ελεγκτής βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία Auto.
Η θερμοκρασία χώρου μεταφέρεται στον ελεγκτή μέσω του PPS, ανεξαρτήτως του επιλεγμένου τρόπου λειτουργίας.

3.2 Τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ζ.ν.χ.

Πλεονεκτήματα

Επιλογή θέρμανσης ζ.ν.χ. ανεξάρτητα από τη λειτουργία θέρμανσης.
Η επιλογή γίνεται άμεσα στην οθόνη του χρήστη.

Ρύθμιση



Η θέρμανση ζ.ν.χ. επιλέγεται από το αντίστοιχο πλήκτρο της επιφάνειας εργασίας χρήστη.

Αποτέλεσμα

Πιέζοντας το σχετικό πλήκτρο, η θέρμανση ζ.ν.χ. ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται.

- Θέρμανση ζ.ν.χ. κλειστή-**OFF** – σκοτεινό πλήκτρο.
  Το ζ.ν.χ. δε θερμαίνεται. Όμως η αντιπαγετική προστασία παραμένει ενεργή και προστατεύει τη δεξαμενή αποθήκευσης από χαμηλές θερμοκρασίες, κάτω από ένα ορισμένο επίπεδο
- Θέρμανση ζ.ν.χ. ανοικτή-**ON** – φωτεινό πλήκτρο.
  Το ζ.ν.χ. θερμαίνεται σύμφωνα με τις υφιστάμενες ρυθμίσεις

Απαιτούμενες ρυθμίσεις

Οι ακόλουθες ρυθμίσεις επηρεάζουν τη θέρμανση ζ.ν.χ. και η σωστή εφαρμογή τους πρέπει να επιβεβαιώνεται:

Ρύθμιση	*Ρύθμιση*
• Χρονοπρόγραμμα 3	19-25
• Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.	26
• Μεταγωγή θέρους /χειμώνα ΚΘ1 και ΚΘ2 (όταν χρησιμοποιείται εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση)	29, 31
• Ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ.	123
• Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.	120
• Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ.	121
• Θέρμανση ζ.ν.χ.	124
• Είδος απαιτήσεων ζ.ν.χ.	125

3.3 Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου

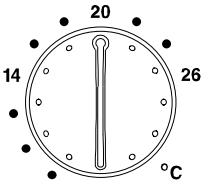
Πλεονέκτημα

Εύκολη και άμεση ρύθμιση της απαιτούμενης ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου.

Περιγραφή

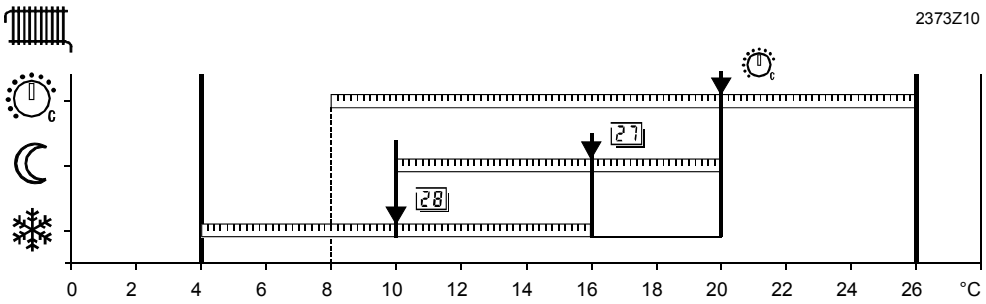
Το σύστημα θέρμανσης χρησιμοποιεί 3 διαφορετικές, ρυθμιζόμενες επιθυμητές τιμές:
Την ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου, που περιγράφεται στη συνέχεια
Τη μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (ρύθμιση στη γραμμή 27)
Την επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της θερμοκρασίας χώρου (ρύθμιση στη γραμμή 28)

Ρύθμιση



Η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου προκαθορίζεται με το μοχλό επιθυμητών τιμών, που βρίσκεται στην πρόσοψη του ελεγκτή για διευκόλυνση του χρήστη.

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...26	°C	20



Περιοχή ρύθμισης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου

27 Ρύθμιση "Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου"
28 Ρύθμιση "Επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της μονάδας χώρου"

Αποτέλεσμα ρύθμισης θερμοκρασίας

Όταν η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου είναι ενεργή, οι χώροι θερμαίνονται σύμφωνα με τις επιλογές που έγιναν από το μοχλό επιθυμητών τιμών. Αποτέλεσμα στους διάφορους τρόπους λειτουργίας:

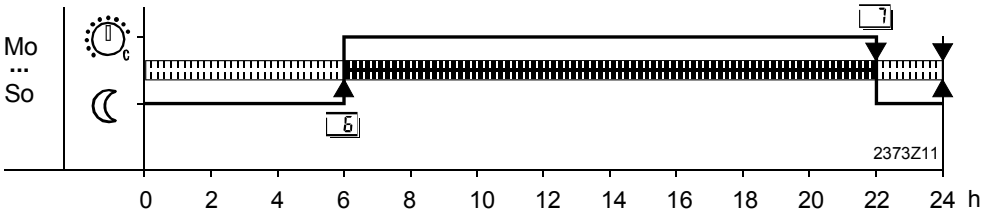
Τρόπος λειτουργίας	*Αποτέλεσμα της ρύθμισης του μοχλού*
Auto	Η ρύθμιση επενεργεί στις περιόδους θέρμανσης
⊗	Η ρύθμιση δρα συνεχώς
⏻	Η ρύθμιση δεν έχει αποτέλεσμα

Σημείωση

Η ρύθμιση που έγινε με το μοχλό επιθυμητών τιμών έχει προτεραιότητα έναντι της μειωμένης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου, που έχει εισαχθεί στη γραμμή 27. Ειδικά όταν η τιμή που ρυθμίστηκε με το μοχλό είναι χαμηλότερη.

Παράδειγμα

Στις περιόδους θέρμανσης, η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου διατηρείται. Οι περίοδοι θέρμανσης συμφωνούν με τις ρυθμίσεις των γραμμών 6 ως 11 και 13 ως 18.



3.3.1 Ρύθμιση θερμοκρασίας μέσω της μονάδας χώρου

Η ρύθμιση ή επαναρύθμιση μέσω της μονάδας χώρου ισχύει, μόνο όταν έχει επιλεγεί η αυτόματη λειτουργία του ελεγκτή!

Χωρίς μονάδα χώρου

	Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή
=	ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου του ελεγκτή

QAA50

Η μονάδα χώρου QAA50 διαθέτει ένα μοχλό για αυξομείωση της επιθυμητής τιμής σε μια περιοχή τιμών + / -. Η μεταβολή μέσω του μοχλού προστίθεται στην υφιστάμενη επιθυμητή τιμή που έχει ρυθμιστεί με το μοχλό επιθυμητών τιμών του ελεγκτή.

	Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή
+	Αυξομείωση από τη μονάδα χώρου (± 3 °C)
=	Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου του ελεγκτή

Παράδειγμα:

Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή	20 °C
Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή	+ 2 °C
Τελική επιθυμητή τιμή	22 °C

QAA70

Η μονάδα χώρου QAA70 μπορεί να δεχτεί μια απόλυτη επιθυμητή τιμή από τη γραμμή ρύθμισης, που αντικαθιστά την τιμή μέσω του μοχλού του ελεγκτή, με την προϋπόθεση ότι ο ελεγκτής είναι σε αυτόματη λειτουργία.
Επίσης, η μονάδα χώρου QAA70 έχει μοχλό για αυξομείωση της επιθυμητής τιμής σε μια περιοχή + / - . Η αυξομείωση προστίθεται στην υφιστάμενη επιθυμητή τιμή που έχει ρυθμιστεί με το μοχλό επιθυμητών τιμών του ελεγκτή.

	Επιθυμητή τιμή προγραμματισμένη στη μονάδα χώρου
+	Αυξομείωση που έγινε στη μονάδα χώρου (± 3 °C)
=	Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου του ελεγκτή

Παράδειγμα:

Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή (ανενεργή)	22 °C
Ρύθμιση επιθυμητής τιμής στη γραμμή μονάδας χώρου	19 °C
Ρύθμιση μέσω του μοχλού επιθυμητών τιμών του ελεγκτή	+ 2 °C
Τελική επιθυμητή τιμή	21 °C

3.4 Σάρωση καμινάδας

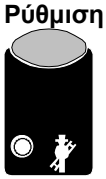
Πλεονέκτημα

Με το πάτημα του πλήκτρου, η εγκατάσταση είναι έτοιμη να διεξάγει τις μετρήσεις καπναερίου.

Περιγραφή

Λειτουργία ειδικά σχεδιασμένη για τη διενέργεια περιοδικών μετρήσεων καπναερίου.

Ρύθμιση



Ενεργοποίηση	Η λειτουργία σάρωσης καμινάδας ενεργοποιείται με την πίεση του πλήκτρου. Είναι προσβάσιμη μόνο όταν το κάλυμμα του ελεγκτή είναι ανοικτό.
Απενεργοποίηση	Πιέζοντας ένα από τα λειτουργικά πλήκτρα τρόπου λειτουργίας Πιέζοντας ξανά το πλήκτρο σάρωσης καμινάδας Αυτόματα μετά από μία ώρα Με επιλογή ενός αριθμού στον έλεγχο εξόδων

Προσαρμογή εξόδων

Στη διάρκεια που είναι ενεργοποιημένη η σάρωση καμινάδας, το εξαγόμενο θέρμανσης μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί μέσω των πλήκτρων + / - .

- Με καυστήρα πολλών σταδίων:
  Μπορεί να ενεργοποιηθεί ή απενεργοποιηθεί το δεύτερο στάδιο του καυστήρα.

Σημειώσεις

- Όταν εγκαταλείπεται η λειτουργία, ο ελεγκτής αυτόματα επιστρέφει στον τελευταίο επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας

LED

Όταν το LED του πλήκτρου σάρωσης καμινάδας είναι φωτεινό, η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη.

Αποτέλεσμα

Πολυβάθμιος καυστήρας	Είναι ενεργοποιημένο το 1° και 2° στάδιο καυστήρα
Αναλογικός καυστήρας	Μέγιστη έξοδος θέρμανσης
Αλληλουχία 2 x 1:	Και οι δύο καυστήρες είναι ενεργοποιημένοι
Μονάδα BMU	Το πλήκτρο σάρωσης καμινάδας δε φέρει αποτέλεσμα. Ωστόσο, όταν η λειτουργία σάρωσης καμινάδας είναι ενεργή στη μονάδα BMU, παράγονται τα εξαναγκασμένα σήματα που περιγράφονται στη συνέχεια.

Πολυβάθμιος καυστήρας

Το διαφορικό διακοπής του λέβητα δε λαμβάνεται υπόψη. Για να διασφαλιστεί η συνεχής λειτουργία του καυστήρα, το μόνο σημείο απενεργοποίησης που χρησιμοποιείται είναι το μέγιστο όριο θερμοκρασίας λέβητα (TKmax).

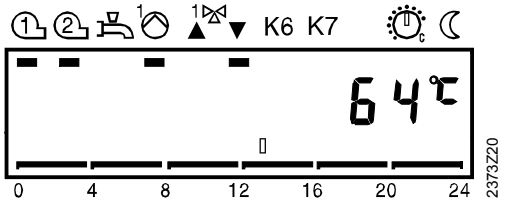
Καταρχήν, όλα τα συνδεμένα φορτία κλειδώνονται, για να εξασφαλιστεί ότι η θερμοκρασία του λέβητα θα φθάσει στην επιθυμητή τιμή των 64 °C όσο το δυνατό πιο γρήγορα.

Όταν επιτευχθεί η ελάχιστη θερμοκρασία των 64 °C, τα διαθέσιμα κυκλώματα θέρμανσης ενεργοποιούνται το ένα μετά το άλλο, βάσει ψευδοφορτίου, για να εξασφαλιστεί η απορρόφηση της παραγόμενης θέρμανσης του λέβητα, ώστε αυτός να παραμένει σε λειτουργία.

BMU

Στην περίπτωση μονάδας BMU, τα φορτία απελευθερώνονται αμέσως.

Οθόνη



3.5 Χειροκίνητη λειτουργία

Πλεονέκτημα

Διαθέσιμη χειροκίνητη λειτουργία στην περίπτωση που δε λειτουργεί το σύστημα ελέγχου.

Περιγραφή

Η χειροκίνητη λειτουργία είναι ένας τρόπος λειτουργίας με τον οποίο όλα τα συναφή τμήματα της εγκατάστασης υπόκεινται σε χειροκίνητη εποπτεία και ρύθμιση. Οι λειτουργίες του ελεγκτή δεν επιδρούν πλέον στα ρελέ.

Θερμοκρασία λέβητα

Η απαιτούμενη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα ελέγχεται χειροκίνητα από το θερμοστάτη ελέγχου του λέβητα. Η θερμοκρασία λέβητα εμφανίζεται τη γραμμή ρύθμισης 56.

Θερμοκρασία χώρου

Η θερμοκρασία των κυκλωμάτων θέρμανσης μπορεί να ρυθμιστεί με τη βάνα ανάμιξης, η οποία είναι επίσης σε χειροκίνητη λειτουργία. Η θερμοκρασία χώρου εμφανίζεται στη γραμμή ρύθμισης 33.

Ρύθμιση



Ενεργοποίηση: Η χειροκίνητη λειτουργία ενεργοποιείται με πίεση του πλήκτρου και είναι προσβάσιμη μόνο όταν το κάλυμμα του ελεγκτή είναι ανοικτό

Απενεργοποίηση:
- Πιέζοντας ένα από τα πλήκτρα τρόπου λειτουργίας
- Πιέζοντας ξανά το πλήκτρο χειροκίνητης λειτουργίας

Σημείωση

Όταν απενεργοποιείται η λειτουργία, ο ελεγκτής επιστρέφει αυτόματα στον τελευταία επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας.

Αποτέλεσμα

Όταν απενεργοποιείται η χειροκίνητη λειτουργία, οι ακόλουθες τιμές χρησιμοποιούνται για τις απαιτήσεις θέρμανσης:
Για θέρμανση χώρου:
Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (γραμμές 107 και 108).
Για θέρμανση ζ.ν.χ..:
Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (γραμμή 26) + επιθυμητή τιμή ενίσχυσης για θερμοκρασία προσαγωγής ζ.ν.χ. (γραμμή 126).
Για την ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής και τις απαιτήσεις θέρμανσης DC 0…10 V:
Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής, επαφή H (γραμμή 171).

Οι έξοδοι μετάγονται στις εξής καταστάσεις:

Έξοδος	*Ακροδέκτες*	*Κατάσταση*
1° και 2° στάδιο καυστήρα	K4, K5	ON
Κύκλωμα θέρμανσης με αντλία	Q2	ON
Κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ.	Q3	ON
Βάνα εκτροπής ζ.ν.χ.	Y3	OFF
Έξοδοι βάνας ανάμιξης	Y1 / Y2	OFF (ανενεργοί) [1]
Πολυλειτουργική έξοδος	K6 / K7	2 = ON [2]

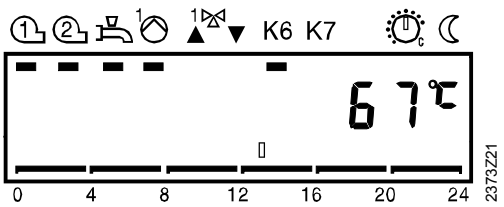
[1] Για τη διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής με βάνα ανάμιξης, η Y1 ελέγχεται για χρόνο ίσο πενταπλάσιο του ορισμένου χρόνου λειτουργίας της βάνας. Στη συνέχεια η Y1 απενεργοποιείται.

[2] Εξαιρούνται οι ρυθμίσεις για πολυλειτουργικές εξόδους ηλιακού συλλέκτη, έξοδο συναγερμού και αναλογικού καυστήρα (μόνο η K7). Σε αυτές τις περιπτώσεις οι K6/K7 είναι εκτός λειτουργίας.

Σημείωση

Οι ακόλουθες λειτουργίες δε μένουν ενεργές κατά τη χειροκίνητη λειτουργία:
Μέγιστο όριο θερμοκρασίας λέβητα:
Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής με βάνα ανάμιξης

Οθόνη



Πλεονεκτήματα

Αυτόματη μεταγωγή από λειτουργία θέρους σε λειτουργία χειμώνα και αντίστροφα. Γρήγορη και εύκολα κατανοητή ρύθμιση.

Περιγραφή

Για να διασφαλιστεί η καλή λειτουργία του χρονοπρογράμματος θέρμανσης, πρέπει να γίνει σωστή ρύθμιση της ημέρας και της ώρας στον 24ωρο χρονοδιακόπτη.

Σημείωση

Οι ρυθμίσεις ημέρας (γραμμή 3) και εβδομάδας (γραμμή 2) δε συνδέονται μεταξύ τους. Αυτό σημαίνει ότι, όταν η επιλεγμένη ημέρα μεταγωγής συμπέσει π.χ. με Τετάρτη, η Τετάρτη πρέπει να επιλεχθεί και ως ημέρα της εβδομάδας.

Θέρος /χειμώνας

Η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα προσαρμόζει αυτόματα την ημερήσια ώρα. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "θέρος /χειμώνας" του Ευρετηρίου.

Χρόνος συστήματος

Η ώρα της ημέρας μπορεί να ρυθμιστεί από απομακρυσμένη θέση, μέσω του συστήματος bus, με την προϋπόθεση ότι η λειτουργία του ρολογιού έχει ρυθμιστεί σωστά. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "τρόπος λειτουργίας ρολογιού" του Ευρετηρίου.

3.6 Ώρα της ημέρας

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
00:00...23:59	Ώρα : Λεπτό

Αποτέλεσμα

Ο χρόνος στο ρολόι του ελεγκτή ρυθμίζεται σύμφωνα με το σωστό χρόνο. Η ρύθμιση αυτή είναι σημαντική για την ορθή λειτουργία του χρονοπρογράμματος θέρμανσης του ελεγκτή.

Σημειώσεις

Το ρολόι συνεχίζει να δουλεύει στη διάρκεια της ρύθμισης.
Κάθε φορά που πιέζετε το πλήκτρο + ή -, η μέτρηση δευτερολέπτων μηδενίζεται.

3.7 Ημέρα της εβδομάδας

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
1...7	Ημέρα

Αποτέλεσμα

Ο χρονοδιακόπτης ρυθμίζεται στην επιλεγμένη ημέρα. Η ρύθμιση αυτή είναι σημαντική για την ορθή λειτουργία του χρονοπρογράμματος θέρμανσης του ελεγκτή.

Εβδομαδιαίο ημερολόγιο

1	=	Δευτέρα	5	=	Παρασκευή
2	=	Τρίτη	6	=	Σάββατο
3	=	Τετάρτη	7	=	Κυριακή
4	=	Πέμπτη			

3.8 Ημερομηνία (ημέρα, μήνας)

Ρύθμιση



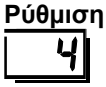
Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
01:01...31:12	Ημέρα. Μήνας

Αποτέλεσμα

Σε αυτή τη ρύθμιση στηρίζεται η επιλογή ημέρας και μήνα του ελεγκτή. Η ρύθμιση αυτή είναι σημαντική για την ορθή λειτουργία του χρονοπρογράμματος θέρμανσης του ελεγκτή και της λειτουργίας μεταγωγής θέρους /χειμώνα.

3.9 Έτος

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
1999...2099	Έτος

Αποτέλεσμα

Σε αυτή τη ρύθμιση βασίζεται η ετήσια χρονολογία του ελεγκτή. Η ρύθμιση του έτους είναι σημαντική για την ορθή λειτουργία του προγράμματος διακοπών του ελεγκτή και της μεταγωγής θέρους /χειμώνα.

Πλεονεκτήματα

Το σύστημα θέρμανσης λειτουργεί μόνο όταν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης.
Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τα διαστήματα θέρμανσης ανάλογα με τις ανάγκες της ζωής του.
Η ικανοποιητική χρήση του χρονοπρογράμματος θέρμανσης επιτρέπει την εξοικονόμηση ενέργειας.

Περιγραφή

Το χρονοπρόγραμμα διαμορφώνεται από τους χρόνους που εισάγονται για κάθε ημέρα της εβδομάδας ή ομαδοποιημένα για το σύνολο των 7 ημερών. Ο ελεγκτής έχει 3 χρονοπρογράμματα, που λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο.
Το χρονοπρόγραμμα 1 χρησιμοποιείται πάντοτε για κύκλωμα θέρμανσης 1.

3.10 Προεπιλογή της ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 1

Περιγραφή

Γίνεται η προεπιλογή των ημερών της εβδομάδας ή η ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών, για τις οποίες τίθενται οι χρόνοι μεταγωγής για το χρονοπρόγραμμα 1.
Το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης, όπως ρυθμίστηκε, ενεργοποιείται όταν επιλέγεται η αυτόματη λειτουργία Auto.

Ρύθμιση

5

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
1-7	Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών
1...7	Μεμονωμένες ρυθμίσεις

Προσοχή

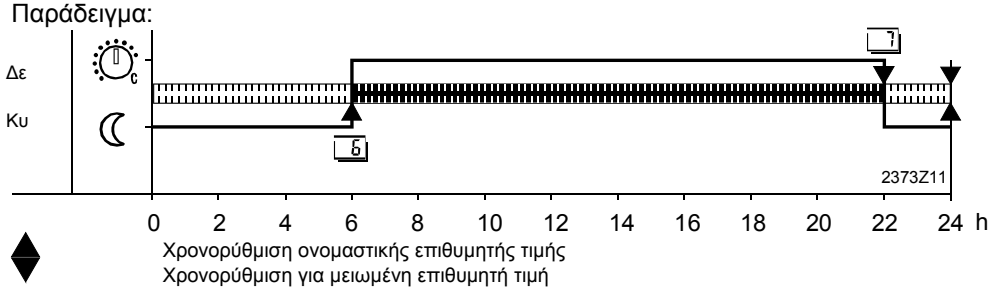
Η ρύθμιση αυτή πρέπει να γίνει πριν την εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής!
Για κάθε ημέρα για την οποία αλλάζουν οι χρόνοι μεταγωγής, πρέπει να επαναλαμβάνεται η προεπιλογή μεμονωμένης ημέρας και στη συνέχεια η εισαγωγή των νέων χρόνων.

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση χρησιμοποιείται για την επιλογή είτε όλης της εβδομάδας (1-7) ή μεμονωμένων ημερών (1...7).

Εισαγωγή **1-7**

Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών
Η εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 6 ως 11 είναι πανομοιότυπη για κάθε ημέρα, από τη Δευτέρα ως την Κυριακή.
Παράδειγμα:



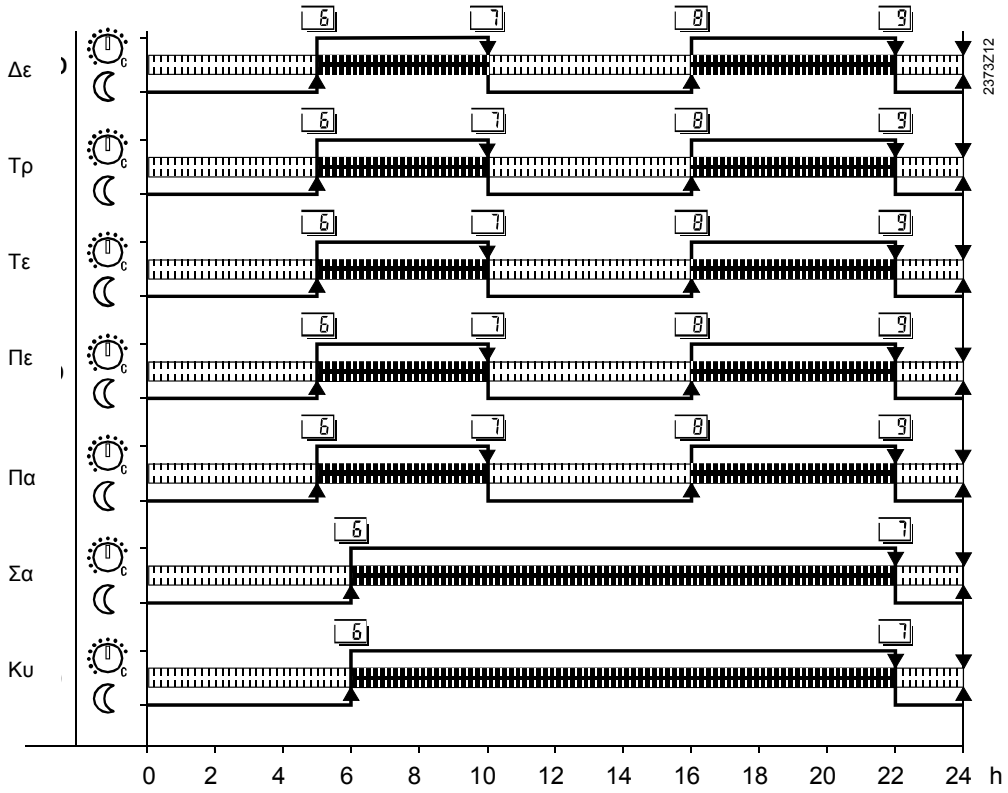
Εισαγωγή **1...7**

Μεμονωμένες ημέρες
Η επιλογή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 6 ως 11 εισάγεται **μόνο** για τη συγκεκριμένη ημέρα που επιλέγεται εδώ.

➔ *Συμβουλή*
Πρώτα επιλέξτε την ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών (1-7) για να εισάγετε τους

χρόνους μεταγωγής που ισχύουν για τις περισσότερες ημέρες, κατόπιν, επιλέξτε τις μεμονωμένες ημέρες (1...7) για τις οποίες θέλετε να κάνετε αλλαγές.

Παράδειγμα:



3.11 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 1

Περιγραφή

Γίνεται η ρύθμιση των χρόνων μεταγωγής για το χρονοπρόγραμμα, βάσει του οποίου θα αλλάζουν οι επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας για το σχετικό κύκλωμα θέρμανσης.
Το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης, όπως ρυθμίστηκε, ενεργοποιείται στην αυτόματη λειτουργία Auto.

Ρύθμιση 6 ... 11

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
- -:- -...24:00	h : min	Βλέπε "Επισκόπηση χρονοπρογράμματος " στη συνέχεια

Προσοχή

Πρώτα επιλέξτε την ημέρα της εβδομάδας, για την οποία θα ρυθμίσετε χρόνους μεταγωγής!

Σημείωση

Ο ελεγκτής κάνει έναν τελικό έλεγχο, για να επιβεβαιώσει ότι οι εισαγωγές έγιναν με τη σωστή σειρά.

Αποτέλεσμα

Κατά τους εισαχθέντες χρόνους το πρόγραμμα θα μεταχθεί στις αντίστοιχες επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας. Ο επόμενος πίνακας δείχνει ποιες επιθυμητές τιμές τίθενται σε ισχύ σε ποιους χρόνους.
Εισαγωγή:
– – : – – Σημείο μεταγωγής ανενεργό.

00:00...24:00 Διασφαλίζεται η θέρμανση στη σχετική θερμοκρασία, κατά το χρονικό διάστημα που επιλέχθηκε.

Επισκόπηση χρονοπρογράμματος

Γραμμή	*Σημείο μεταγωγής*	*Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας*	*Συνήθης ρύθμιση*
6	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 1	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	06:00
7	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 1	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	22:00
8	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 2	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	– – : – –
9	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 2	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	– – : – –
10	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 3	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	– – : – –
11	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 3	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	– – : – –

Αποτέλεσμα μονάδας χώρου

Στην αυτόματη λειτουργία (AUTO), το χρονοπρόγραμμα μπορεί να ρυθμιστεί και από τον ελεγκτή (όπως περιγράφεται επάνω) και από τη μονάδα QAA70. Πάντοτε ισχύει η τελευταία ρύθμιση.

Πλεονεκτήματα

Το σύστημα θέρμανσης λειτουργεί μόνο όταν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης.
Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τα διαστήματα θέρμανσης σύμφωνα με τις ανάγκες της ζωής του.
Η ικανοποιητική χρήση του χρονοπρογράμματος θέρμανσης επιτρέπει την εξοικονόμηση ενέργειας.

Περιγραφή

Το χρονοπρόγραμμα διαμορφώνεται από τους χρόνους που εισάγονται για κάθε ημέρα της εβδομάδας ή ομαδοποιημένα για το σύνολο των 7 ημερών. Ο ελεγκτής έχει 3 χρονοπρογράμματα, που λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο.
Το χρονοπρόγραμμα 2 χρησιμοποιείται για το κύκλωμα θέρμανσης 2 ή τον κυκλοφορητή ζ.ν.χ.

3.12 Προεπιλογή ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 2

Περιγραφή

Γίνεται η προεπιλογή των ημερών της εβδομάδας ή η ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών, για τις οποίες τίθενται οι χρόνοι μεταγωγής για το χρονοπρόγραμμα 2.
Το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης, όπως ρυθμίστηκε, ενεργοποιείται όταν επιλέγεται η αυτόματη λειτουργία Auto.

Ρύθμιση

12

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
1-7	Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών
1...7	Μεμονωμένες ημέρες

Προσοχή

Η ρύθμιση αυτή πρέπει να γίνει πριν την εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής!
- Για κάθε ημέρα για την οποία αλλάζουν οι χρόνοι μεταγωγής, πρέπει να επαναλαμβάνεται η προεπιλογή μεμονωμένης ημέρας και στη συνέχεια η εισαγωγή των νέων χρόνων.

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση χρησιμοποιείται για ομαδοποιημένη επιλογή όλης της εβδομάδας (1-7) ή για μεμονωμένες ημέρες (1...7).
Εισαγωγή:

1-7 Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών:
Η εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 13 ως 18 είναι πανομοιότυπη για όλες τις ημέρες από τη Δευτέρα ως την Κυριακή.

1...7 Μεμονωμένες ημέρες:
Η εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 13 ως 18 ισχύει **μόνο** για τις συγκεκριμένες ημέρες που επιλέγονται εδώ.

Παράδειγμα:

Για το σχετικό παράδειγμα, ανατρέξτε στο γράφημα του προηγούμενου τμήματος “Χρονοπρόγραμμα 1".

3.13 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 2

Περιγραφή

Γίνεται η ρύθμιση των χρόνων μεταγωγής για το χρονοπρόγραμμα 2, βάσει του οποίου θα αλλάζουν οι επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας για το κύκλωμα θέρμανσης 2.
Το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης, όπως ρυθμίστηκε, ενεργοποιείται στην αυτόματη λειτουργία Auto.

Ρύθμιση

13 ... 18

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
- -:- -...24:00	h : min	Βλέπε "Επισκόπηση χρονοπρογράμματος " στη συνέχεια

Προσοχή

Πρώτα επιλέξτε την ημέρα της εβδομάδας, για την οποία θα ρυθμίσετε χρόνους μεταγωγής!

Σημείωση

Ο ελεγκτής κάνει έναν τελικό έλεγχο, για να επιβεβαιώσει ότι οι εισαγωγές έγιναν με τη σωστή σειρά.

Αποτέλεσμα

Κατά τους εισαχθέντες χρόνους το πρόγραμμα θα μεταχθεί στις αντίστοιχες επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας. Ο επόμενος πίνακας δείχνει ποιες επιθυμητές τιμές τίθενται σε ισχύ σε ποιους χρόνους.
Εισαγωγή:
– – : – – Σημείο μεταγωγής ανενεργό.

00:00...24:00 Διασφαλίζεται η θέρμανση στη σχετική θερμοκρασία, κατά το χρονικό διάστημα που επιλέχθηκε.

Επισκόπηση χρονοπρογράμματος

Γραμμή	*Σημείο μεταγωγής*	*Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας*	*Συνήθης ρύθμιση*
13	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 1	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	06:00
14	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 1	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	22:00
15	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 2	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	– – : – –
16	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 2	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	– – : – –
17	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 3	Επιθυμητή τιμή από το σχετικό μοχλό	– – : – –
18	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 3	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 27	– – : – –

Αποτέλεσμα μονάδας χώρου

Όταν χρησιμοποιείται μονάδα χώρου QAA70, οι ρυθμίσεις της υπερισχύουν του χρονοπρογράμματος θέρμανσης. Αυτό εφαρμόζεται όμως μόνο όταν ο ελεγκτές βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "τιμές μονάδας χώρου " του Ευρετηρίου.

Πλεονεκτήματα

Το ζεστό νερό χρήσης (ζ.ν.χ.) θερμαίνεται μόνο όταν απαιτείται.
Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει τους χρόνους θέρμανσης ζ.ν.χ. ανάλογα με τις ανάγκες της ζωής του.
Η ικανοποιητική χρήση του χρονοπρογράμματος θέρμανσης επιτρέπει την εξοικονόμηση ενέργειας.

Περιγραφή

Το χρονοπρόγραμμα διαμορφώνεται από τους χρόνους που εισάγονται για κάθε ημέρα της εβδομάδας ή ομαδοποιημένα για το σύνολο των 7 ημερών. Ο ελεγκτής έχει 3 χρονοπρογράμματα, που λειτουργούν ανεξάρτητα το ένα από το άλλο.
Το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. χρησιμοποιείται πάντοτε για τη θέρμανση ζ.ν.χ..

3.14 Προεπιλογή της ημέρας της εβδομάδας για το χρονοπρόγραμμα 3 (ζ.ν.χ.)

Περιγραφή

Γίνεται προεπιλογή των ημερών της εβδομάδας ή ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών, για τις οποίες θα ισχύσουν οι χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος ζ.ν.χ..
Το χρονοπρόγραμμα με τις ρυθμίσεις του ενεργοποιείται με πίεση του πλήκτρου ζ.ν.χ. .

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
1-7	Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών
1...7	Μεμονωμένες ημέρες

Προσοχή

Πρώτα επιλέξτε την ημέρα της εβδομάδας, για την οποία θα ρυθμίσετε χρόνους μεταγωγής!

Σημείωση

Ο ελεγκτής κάνει έναν τελικό έλεγχο, για να επιβεβαιώσει ότι οι εισαγωγές έγιναν με τη σωστή σειρά.

Αποτέλεσμα

Κατά τους εισαχθέντες χρόνους το πρόγραμμα θα μεταχθεί στις αντίστοιχες επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας. Ο επόμενος πίνακας δείχνει ποιες επιθυμητές τιμές τίθενται σε ισχύ σε ποιους χρόνους.
Εισαγωγή:

1-7 Ομαδοποιημένη ρύθμιση 7 ημερών:
Η εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 20 ως 25 είναι πανομοιότυπη για κάθε ημέρα από Δευτέρα ως Κυριακή.

1...7 Μεμονωμένες ημέρες:
Η εισαγωγή των χρόνων μεταγωγής στις γραμμές 20 ως 25 ισχύει **μόνο** για τις συγκεκριμένες ημέρες που επιλέγονται εδώ.

Παράδειγμα:

Για το σχετικό παράδειγμα, ανατρέξτε στο γράφημα του προηγούμενου τμήματος “Χρονοπρόγραμμα 1".

3.15 Χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος 3 (ζ.ν.χ.)

Περιγραφή

Γίνεται η ρύθμιση των χρόνων μεταγωγής για το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ., βάσει του οποίου αλλάζει η επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ..
Το χρονοπρόγραμμα με τις ρυθμίσεις του ενεργοποιείται, όταν πιέζεται το πλήκτρο ζ.ν.χ. .

Ρύθμιση
20 ... 25

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
- -:- -...24:00	h : min	Βλέπε "Επισκόπηση χρονοπρογράμματος " στη συνέχεια

Προσοχή

Πρώτα επιλέξτε την ημέρα της εβδομάδας, για την οποία θα ρυθμίσετε χρόνους μεταγωγής!

Σημείωση

Ο ελεγκτής κάνει έναν τελικό έλεγχο, για να επιβεβαιώσει ότι οι εισαγωγές έγιναν με τη σωστή σειρά.

Αποτέλεσμα

Κατά τους εισαχθέντες χρόνους το πρόγραμμα θα μεταχθεί στις αντίστοιχες επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας. Ο επόμενος πίνακας δείχνει ποιες επιθυμητές τιμές τίθενται σε ισχύ σε ποιους χρόνους.
Εισαγωγή:
– – : – – Σημείο μεταγωγής ανενεργό.

00:00...24:00 Διασφαλίζεται η θέρμανση στη σχετική θερμοκρασία, κατά το χρονικό διάστημα που επιλέχθηκε.

Επισκόπηση χρονοπρογράμματος

Γραμμή	*Σημείο μεταγωγής*	*Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.*	*Συνήθης ρύθμιση*
20	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 1	26	06:00
21	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 1	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 120	22:00
22	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 2	Ονομαστική επιθυμητή τιμή 26	– – : – –
23	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 2	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 120	– – : – –
24	Χρόνος ενεργοποίησης περιόδου 3	Ονομαστική επιθυμητή τιμή 26	– – : – –
25	Χρόνος απενεργοποίησης περιόδου 3	Μειωμένη επιθυμητή τιμή 120	– – : – –

3.16 Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWw)

Πλεονεκτήματα

Η θέρμανση ζ.ν.χ. παρέχεται μόνο εφόσον υπάρχουν σχετικές απαιτήσεις.
Δυνατότητα χρήσης 2 διαφορετικών επιθυμητών τιμών θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Ρύθμιση

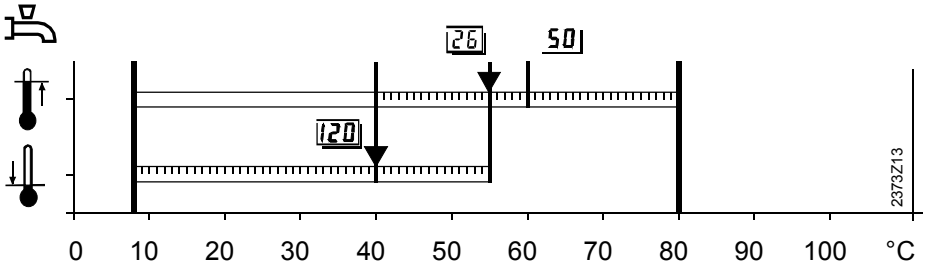


Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TBWR...TBWmax	°C	55

TBWR Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (ρύθμιση στη γραμμή 120)
TBWmax Μέγιστη ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (ρύθμιση στη γραμμή 50_{OEM})

Αποτέλεσμα

Αλλάζει η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας κατά την κανονική λειτουργία ζ.ν.χ.



26 Ρύθμιση "Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ."
120 Ρύθμιση "Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ."
50_{OEM} Ρύθμιση "Μέγιστη ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ."

Επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Η θέρμανση ζ.ν.χ. μπορεί να χρησιμοποιήσει 2 διαφορετικές επιθυμητές τιμές:



Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.: Διασφαλίζει τη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που απαιτείται κατά τα διαστήματα κύριας παρουσίας.



Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (ρύθμιση στη γραμμή 120): Διασφαλίζει τη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που απαιτείται εκτός των διαστημάτων κύριας παρουσίας.

Χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ.

Τα χρονικά διαστήματα για τα οποία ισχύουν αυτές οι επιθυμητές τιμές ζ.ν.χ. ρυθμίζονται με το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. στη γραμμή 121.

3.17 Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (TRRw)

Πλεονεκτήματα

Χαμηλότερες θερμοκρασίες χώρου κατά τα διαστήματα μη κύριας παρουσίας, π.χ. τη νύχτα.
Εξοικονόμηση ενέργειας.

Περιγραφή

Το σύστημα θέρμανσης διαθέτει 3 διαφορετικές, ρυθμιζόμενες, επιθυμητές τιμές:
Τη μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου, που περιγράφεται εδώ.
Την ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (που ρυθμίζεται με το μοχλό επιθυμητών τιμών).
Την επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της μονάδας χώρου (ρύθμιση στη γραμμή 28).

Ρύθμιση

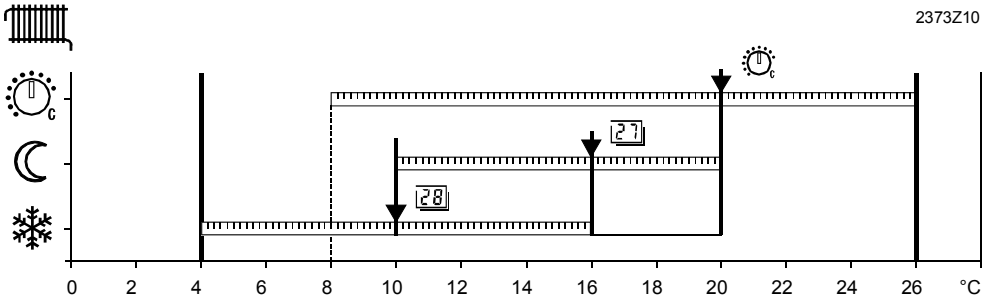
27

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TRF...TRN	°C	16

TRF Θερμοκρασία χώρου για αντιπαγετική προστασία (ρύθμιση στη γραμμή 28)
TRN Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (ρυθμίζεται με το μοχλό επιθυμητών τιμών)

Σημείωση

Εάν δεν μπορεί να γίνει ρύθμιση του απαιτούμενου επιπέδου θερμοκρασίας, οι επιλογές με το μοχλό επιθυμητών τιμών μπορεί να αποβούν πολύ χαμηλές. Δεν είναι δυνατή η θέσπιση μιας τιμής ανώτερης από τη ρύθμιση του μοχλού.



Περιοχή ρύθμισης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου

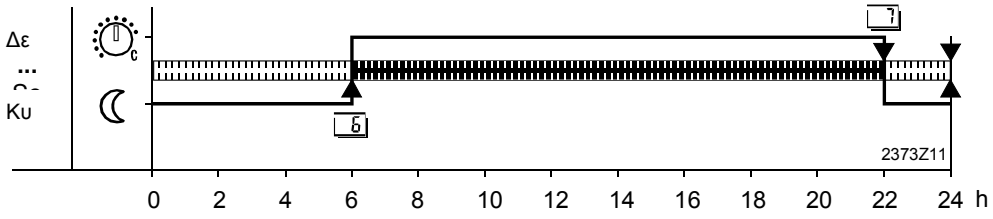
27 Ρύθμιση "Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου "
28 Ρύθμιση "Επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της μονάδας χώρου"

Αποτέλεσμα

Με αυτή τη ρύθμιση αλλάζει η μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου στο επίπεδο που απαιτείται για τα διαστήματα εκτός θέρμανσης ☾.

Παράδειγμα:

Οι περίοδοι θέρμανσης συμφωνούν με τις ρυθμίσεις των γραμμών 6 ως 11.



3.18 Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου για τη λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας (TRF)

Πλεονέκτημα

Προστασία του κτιρίου από παγετό.

⚠

Προσοχή
Η λειτουργία αυτή διασφαλίζεται, μόνο όταν η όλη λειτουργία της εγκατάστασης θέρμανσης είναι η ορθή!

Περιγραφή

Η αντιπαγετική προστασία είναι μια αυτόματα ενεργοποιούμενη λειτουργία, όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέσει κάτω του σημείου παγετού.

Ρύθμιση

28

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
4...TRRw	°C	10

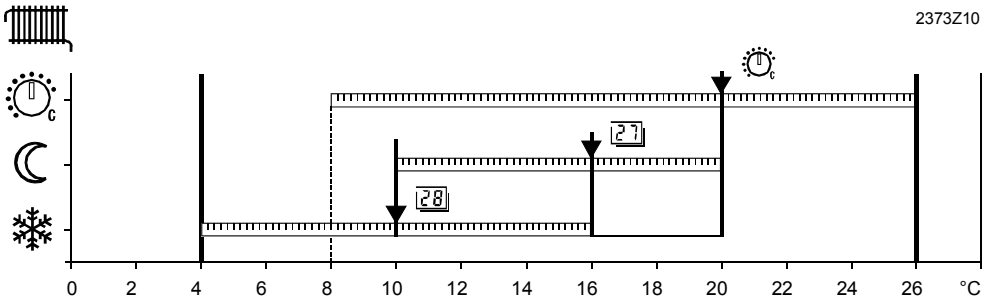
TRRw Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (ρύθμιση στη γραμμή 27)

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αλλάζει την επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της μονάδας χώρου.

Αντιπαγετική προστασία για το κτίριο

Στον τρόπο λειτουργίας ⏻, η θερμοκρασία χώρου δεν επιτρέπεται να πέσει κάτω από ένα ορισμένο επίπεδο. Αυτό σημαίνει ότι η επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της μονάδας χώρου ❄ θα διατηρηθεί.



Περιοχή ρύθμισης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου

27 Ρύθμιση "Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου"
28 Ρύθμιση "Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου για αντιπαγετική προστασία"

3.19 Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα στο κύκλωμα θέρμανσης 1 (THG1)

Πλεονεκτήματα

Πλήρως αυτόματη λειτουργία καθ' όλο το έτος.
Η θέρμανση δεν ενεργοποιείται, όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει για σύντομα χρονικά διαστήματα.
Λειτουργία αυξημένης εξοικονόμησης.
Ξεχωριστή μεταγωγή για κάθε κύκλωμα θέρμανσης.

Περιγραφή

Η θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα είναι το κριτήριο για την εφαρμογή της αυτόματης λειτουργίας θέρους /χειμώνα στην εγκατάσταση θέρμανσης.

Ρύθμιση

29

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...30.0	°C	17

Αποτέλεσμα

Αλλάζοντας τη ρύθμιση, επιμηκύνονται ή συντομεύουν οι αντίστοιχες χρονικές περίοδοι.

Εισαγωγή:

Αύξηση: Η χειμερινή λειτουργία ξεκινά *νωρίτερα*
Η θερινή λειτουργία ξεκινά *αργότερα*

Μείωση: Η χειμερινή λειτουργία ξεκινά *αργότερα*
Η θερινή λειτουργία ξεκινά *νωρίτερα*

Σημειώσεις

- Η θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα μπορεί να επενεργήσει είτε τοπικά ή σε άλλες διατάξεις του συστήματος (βλέπε τμήμα "Αποτέλεσμα της θερμοκρασίας μεταγωγής θέρους /χειμώνα ") Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "αποτέλεσμα λειτουργίας μεταγωγής θέρους /χειμώνα " του Ευρετηρίου.
- Η λειτουργία ισχύει μόνο κατά την αυτόματη λειτουργία Auto
- Στην οθόνη εμφανίζεται η ένδειξη "ECO"

Μεταγωγή

Για τον καθορισμό της μεταγωγής, η τιμή της θερμοκρασίας μεταγωγής θέρους /χειμώνα
(± ένα σταθερό διαφορικό διακοπής) συγκρίνεται με την εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα “εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία” του Ευρετηρίου.

Θέρμανση **εκτός λειτουργίας** - **OFF** (από χειμώνα σε καλοκαίρι)	TAged > THG + 1 °C
Θέρμανση **σε λειτουργία** - **ON** (από καλοκαίρι σε χειμώνα)	TAged < THG – 1 °C

Μεταγωγή μεταξύ θερινής και χειμερινής λειτουργίας

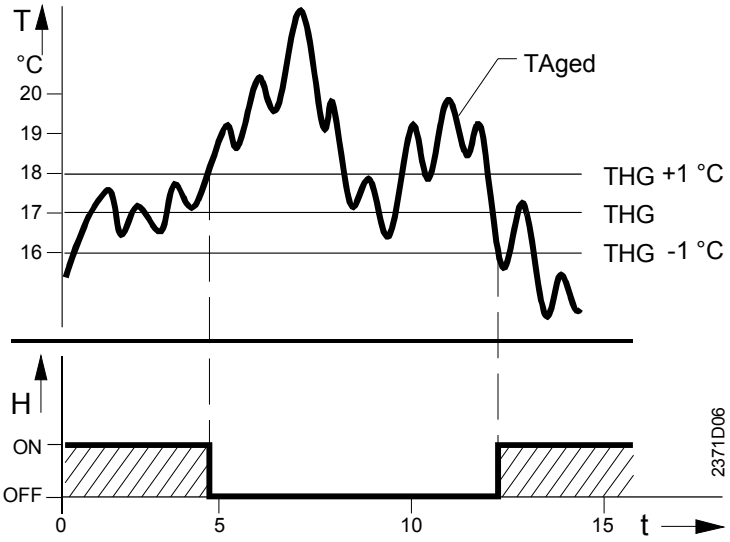
TAged Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία

THG Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους/χειμώνα

T Θερμοκρασία

t Χρόνος

H Θέρμανση



3.20 Κλίση καμπύλης θέρμανσης του κυκλώματος θέρμανσης 1 (S1)

Πλεονέκτημα

Σταθερή θερμοκρασία χώρου παρά τις όποιες διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας.

Περιγραφή

Ο ελεγκτής παράγει την επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής μόνο για το κύκλωμα θέρμανσης 1, βάσει της επιλεγμένης καμπύλης θέρμανσης.

Ρύθμιση

30

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
– – : – / 2.5...40.0	Αύξουσα	15.0

Αποτέλεσμα

Αλλάζοντας τη ρύθμιση, η κλίση της καμπύλης θέρμανσης αυξάνει ή μειώνεται.

Εισαγωγή:

– – : – Όλες οι λειτουργίες του κυκλώματος θέρμανσης 1 απενεργοποιούνται. Η αντιπαγετική προστασία του κτιρίου και της εγκατάστασης **δεν είναι** ενεργή (η αντιπαγετική προστασία λέβητα και ζ.ν.χ. παραμένει ενεργοποιημένη).

2,5...40,0 Όλες οι λειτουργίες του κυκλώματος θέρμανσης 1 ενεργοποιούνται

Αύξηση: Η θερμοκρασία προσαγωγής **αυξάνεται** όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει

Μείωση: Η θερμοκρασία προσαγωγής **αυξάνεται λιγότερο** όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει

Σημείωση

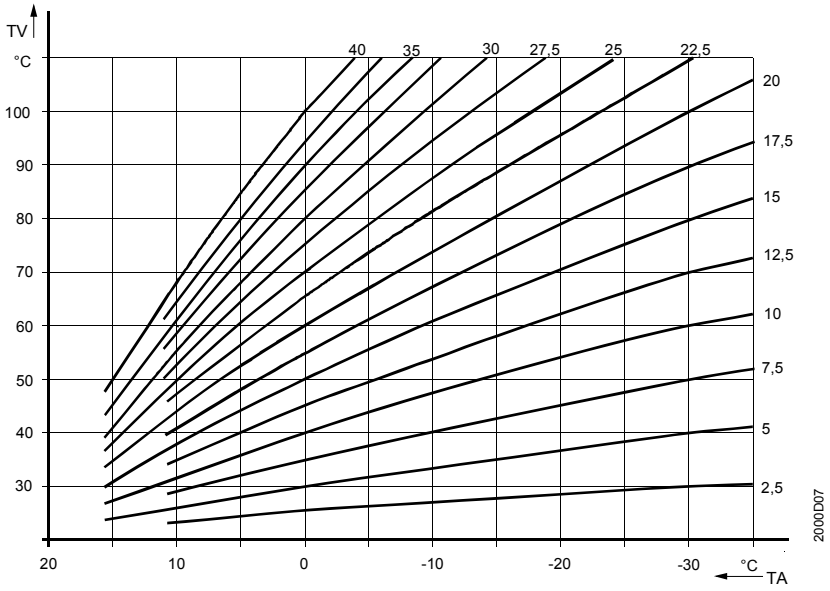
Η ρύθμιση επιδρά και στον προσδιορισμό του τύπου της εγκατάστασης, που εμφανίζεται στη γραμμή 53. Το άνοιγμα /κλείσιμο του κυκλώματος θέρμανσης, μέσω της ρύθμισης – : – – ή της επιλογής τιμής, αλλάζει αντίστοιχα και τη διαμόρφωση της εγκατάστασης.

Η καμπύλη θέρμανσης

Χρησιμοποιώντας την καμπύλη θέρμανσης, ο ελεγκτής παράγει την επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής, διευκολύνοντας το σύστημα να διατηρήσει σταθερή τη θερμοκρασία χώρου, ακόμα και χωρίς αισθητήριο χώρου.
Όσο πιο μεγάλη η κλίση της καμπύλης θέρμανσης, τόσο μεγαλύτερη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής επιλέγεται για τις χαμηλές εξωτερικές θερμοκρασίες.

Σημείωση

Η διαδικασία ελέγχου Comfort διευκολύνεται σημαντικά με τη χρήση αισθητηρίου χώρου.



Διάγραμμα κυκλώματος θέρμανσης

TV	Θερμοκρασία προσαγωγής
TA	Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία

Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίάς προσαγωγής

Η επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής, που ορίζεται με τον τρόπο αυτό, δρα ως αίτημα παραγωγής της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "παραγωγή επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα " του Ευρετηρίου.

3.21 Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα του κυκλώματος θέρμανσης 2 (THG2)

Ρύθμιση

31

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...30.0	°C	17

Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο εδάφιο “Θερμοκρασία μεταγωγής θέρους /χειμώνα στο κύκλωμα θέρμανσης 1" (THG1).

3.22 Κλίση καμπύλης θέρμανσης στο κύκλωμα θέρμανσης 2 (S2)

Πλεονέκτημα

Σταθερή θερμοκρασία χώρου παρά τις όποιες διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας.

Περιγραφή

Ο ελεγκτής παράγει την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής, μόνο για το κύκλωμα θέρμανσης 2, βάσει της επιλεγμένης καμπύλης θέρμανσης.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
– – : – / 2.5...40.0	Αύξουσα	15.0

Αποτέλεσμα

Αλλάζοντας τη ρύθμιση, η κλίση της καμπύλης θέρμανσης αυξάνει ή μειώνεται.

Εισαγωγή:

– – : –	Όλες οι λειτουργίες του κυκλώματος θέρμανσης 1 απενεργοποιούνται. Η αντιπαγετική προστασία του κτιρίου και της εγκατάστασης **δεν είναι** ενεργή (η αντιπαγετική προστασία λέβητα και ζ.ν.χ. παραμένει ενεργοποιημένη).
2,5...40,0	Όλες οι λειτουργίες του κυκλώματος θέρμανσης 1 ενεργοποιούνται
Αύξηση:	Η θερμοκρασία προσαγωγής **αυξάνεται** όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει
Μείωση:	Η θερμοκρασία προσαγωγής **αυξάνεται λιγότερο** όταν η εξωτερική θερμοκρασία πέφτει

Σημείωση

Η ρύθμιση επιδρά και στον προσδιορισμό του τύπου της εγκατάστασης, που εμφανίζεται στη γραμμή 53. Το άνοιγμα /κλείσιμο του κυκλώματος θέρμανσης, μέσω της ρύθμισης – : – – ή της επιλογής τιμής, αλλάζει αντίστοιχα και τη διαμόρφωση της εγκατάστασης.

Η καμπύλη θέρμανσης

Για περαιτέρω πληροφορίες σχετικά με την καμπύλη θέρμανσης, ανατρέξτε στο εδάφιο “Κλίση της καμπύλης θέρμανσης στο κύκλωμα θέρμανσης 1 " (S1).

Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής

Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής, που ορίζεται με τον τρόπο αυτό, δρα ως αίτημα παραγωγής της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "παραγωγή επιθυμητής τιμής της θερμοκρασίας λέβητα" του Ευρετηρίου.

3.23 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου (TRx)

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0..0.50 °C	°C

Αποτέλεσμα Η θερμοκρασία που μετρά η μονάδα χώρου εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

Ειδικές ενδείξεις οθόνης

– – –	Δεν υπάρχει συνδεμένο έγκυρο αισθητήριο χώρου

3.24 Πραγματική τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας (TAx)

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	Μονάδα
- 50.0 ... + 50.0	°C

Αποτέλεσμα Η θερμοκρασία που μετρά το εξωτερικό αισθητήριο εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

Ειδικές ενδείξεις οθόνης

-.-	Αισθητήριο με ανοικτό κύκλωμα ή όχι συνδεμένο αισθητήριο
0.0 °C	Αισθητήριο με βραχυκύκλωμα

Σημείωση
Για πιο λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την επαναφορά της εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασία στην πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου, ανατρέξτε στο λήμμα "εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία" του Ευρετηρίου.

Πλεονεκτήματα

Χρήσιμες πληροφορίες για το προσωπικό συντήρησης και επισκευής.
Δεν απαιτούνται πρόσθετοι μηχανικοί μετρητές.

3.25 Ώρες λειτουργίας καυστήρα στο στάδιο 1 (tBR1)

Περιγραφή

Βοηθητική τιμή για επιβεβαίωση του ποσού ενέργειας που καταναλώθηκε.

Ρύθμιση

35

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...65535	Ώρες

Αποτέλεσμα

Ο τρέχον αριθμός ωρών λειτουργίας του 1ου σταδίου του καυστήρα ή της λειτουργίας μονάδας BMU εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

3.25.1 Μέτρηση των ωρών λειτουργίας

Με πολυβάθμιο καυστήρα

Οι ώρες λειτουργίας του καυστήρα στο στάδιο 1 μετριούνται μέσω ενός σήματος που λαμβάνεται από την έξοδο E1 (π.χ. βάνα καυσίμου). Η τάση του σήματος εισόδου πρέπει να είναι AC 230 V.
Κάθε φορά που καταγράφονται 2 ώρες πλήρους λειτουργίας, η νέα τιμή γράφεται στη διαρκή μνήμη. Η ένδειξη εμφανίζει μόνο ακέραιες ώρες και όχι λεπτά.

Σημείωση

Αυτό σημαίνει ότι, εάν η οθόνη επανελεγχτεί μετά από σύντομο διάστημα, μπορεί να δείχνει ακόμα την προηγούμενη ένδειξη, εφόσον ο καυστήρας δεν έχει συμπληρώσει τις επόμενες 2 ώρες λειτουργίας.

Με μονάδα BMU

Όταν χρησιμοποιείται μονάδα BMU, η τιμή που εκπέμπεται εμφανίζεται μέσω PPS.

3.25.2 Μέσος χρόνος λειτουργίας καυστήρα

Μαζί με την ένδειξη του αριθμού εκκινήσεων του καυστήρα (γραμμή 37), είναι δυνατή η αποτίμηση του μέσου χρόνου λειτουργίας του καυστήρα.
Τα στοιχεία αυτά επιτρέπουν να διευκρινιστεί εάν:
- Η διαστασιολόγηση της εγκατάστασης είναι σωστή
- Ο καυστήρας χρειάζεται συντήρηση

3.26 Ώρες λειτουργίας καυστήρα στο στάδιο 2 (tBR2)

Περιγραφή

Βοηθητική τιμή για την επιβεβαίωση του φορτίου του λέβητα.

Ρύθμιση

36

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...65535	Ώρες

Αποτέλεσμα

Ο πραγματικός αριθμός των ωρών λειτουργίας του 2ου σταδίου του καυστήρα εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

3.26.1 Μέτρηση των ωρών λειτουργίας

Οι ώρες λειτουργίας 2ου σταδίου του καυστήρα μετρούνται με σήμα που λαμβάνεται από την έξοδο K5. Αλλά αυτό ισχύει, μόνο όταν στην E1 υπάρχει τάση.
Κάθε φορά που καταγράφονται 2 ώρες πλήρους λειτουργίας, η νέα τιμή γράφεται στη διαρκή μνήμη. Η ένδειξη εμφανίζει μόνο ακέραιες ώρες και όχι λεπτά.

Σημείωση

Αυτό σημαίνει ότι εάν η οθόνη επανελεγχτεί μετά από σύντομο διάστημα, μπορεί να δείχνει ακόμα την προηγούμενη ένδειξη, εφόσον ο καυστήρας δεν έχει συμπληρώσει τις επόμενες 2 ώρες λειτουργίας.

3.27 Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στο στάδιο 1

Περιγραφή

Βοηθητική τιμή για επιβεβαίωση του μέσου αριθμού ωρών λειτουργίας του καυστήρα.

Ρύθμιση

37

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...65535	Αριθμός

Αποτέλεσμα

Ο αριθμός των εκκινήσεων του 1ου σταδίου του καυστήρα εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

Καταμέτρηση

Ο αριθμός των εκκινήσεων του 1ου σταδίου του καυστήρα μετριέται με σήμα που λαμβάνεται από την έξοδο E1 (π.χ. τη βάνα καυσίμου). Η τάση του σήματος εισόδου πρέπει να είναι AC 230 V. Η ένδειξη των εκκινήσεων του καυστήρα ενημερώνεται κάθε φορά που συμβαίνει εκκίνηση.
Ο αριθμός των εκκινήσεων του καυστήρα γράφεται στη διαρκή μνήμη, κάθε 2 ώρες ή όποτε συμβεί διακοπή ρεύματος.

3.28 Αριθμός εκκινήσεων καυστήρα στο στάδιο 2

Περιγραφή

Βοηθητική τιμή για επιβεβαίωση του μέσου χρόνου λειτουργίας του καυστήρα.

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...65535	Αριθμός

Αποτέλεσμα

Ο αριθμός των εκκινήσεων του 2ου σταδίου καυστήρα εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή.

Καταμέτρηση

Ο αριθμός των εκκινήσεων του 2ου σταδίου καυστήρα μετριέται με σήμα που λαμβάνεται από την έξοδο K5. Αλλά αυτό ισχύει, μόνο όταν στην E1 υπάρχει τάση. Η ένδειξη του αριθμού των εκκινήσεων του καυστήρα ενημερώνεται κάθε φορά που ο καυστήρας κάνει εκκίνηση.

Ο αριθμός των εκκινήσεων του καυστήρα γράφεται στη διαρκή μνήμη κάθε 2 ώρες ή όποτε συμβεί διακοπή ρεύματος.

3.29 Τυποποιημένοι χρόνοι

Πλεονέκτημα

Άμεση επαναφορά όλων των προγραμμάτων χρονοδιακόπτη στις τυποποιημένες (συνήθεις) τιμές τους.

Περιγραφή

Το πρόγραμμα τυποποιημένων χρόνων επαναφέρει τις αρχικές τιμές σε όλα τα χρονοπρογράμματα. Για τον σκοπό αυτό, ο ελεγκτής εφοδιάζεται με διαρκείς εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Ρύθμιση



Το πρόγραμμα τυποποιημένων χρόνων ενεργοποιείται μόλις η ένδειξη οθόνης αλλάζει σε 1.

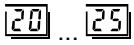
Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0 / 1	-

Προσοχή

Σε αυτή την περίπτωση, οι μεμονωμένες ρυθμίσεις χάνονται!

Αποτέλεσμα

Οι τυποποιημένες τιμές υπερισχύουν έναντι των χρονικών ρυθμίσεων των προγραμμάτων χρονοδιακόπτη. Αυτό ισχύει για τις εξής ρυθμίσεις:

- Χρόνοι μεταγωγής χρονοπρογράμματος 1 
- Χρόνοι μεταγωγής χρονοπρογράμματος 2 
- Χρόνοι μεταγωγής χρονοπρογράμματος 3 (ζ.ν.χ.) 

Τυποποιημένες τιμές

Σημείο μεταγωγής	*Γραμμή ρύθμισης*			*Τυποποιημένος χρόνος*
Περίοδος 1 ON	6	13	20	06 : 00
Περίοδος 1 OFF	7	14	21	22 : 00
Περίοδος 2 ON	8	15	22	– – : – –
Περίοδος 2 OFF	9	16	23	– – : – –
Περίοδος 3 ON	10	17	24	– – : – –
Περίοδος 3 OFF	11	18	25	– – : – –
	Χρονοπρόγραμμα			
	1	*2*	*3*	

Λειτουργία διακοπών

Πλεονέκτημα

Αυτόματη μεταγωγή του τρόπου λειτουργίας σε λειτουργία διακοπών.

Περιγραφή

Η λειτουργία διακοπών περιλαμβάνει 3 ρυθμίσεις. Διατίθενται 8 περίοδοι διακοπών το έτος, για τις οποίες, αν εφαρμοστούν, πρέπει να εισαχθούν ημερομηνίες έναρξης και λήξης.

Ρύθμιση

Πρώτα επιλέγεται η απαιτούμενη χρονική περίοδος για την οποία εισάγονται 2 ημερομηνίες.

Επανεκκίνηση

Η περίοδος διακοπών διαγράφεται με ταυτόχρονη πίεση των πλήκτρων + και –για 3 δευτερόλεπτα στη γραμμή λειτουργίας έναρξης ή λήξης της περιόδου διακοπών. Τότε η οθόνη δείχνει - -.- -.

Προσοχή

Το πρόγραμμα διακοπών ισχύει μόνο στην αυτόματη λειτουργία Auto.

Οι εισαγόμενες ημερομηνίες εφαρμόζονται ως εξής:

Ενεργοποίηση	Ώρα 00:00 της πρώτης ημέρας της περιόδου διακοπών
Απενεργοποίηση	Ώρα 24:00 της τελευταίας ημέρας της περιόδου διακοπών

Χειροκίνητη απενεργοποίηση

Όταν επιλέγεται ο τρόπος λειτουργίας ⊗ ή ⏻, η λειτουργία διακοπών παύει να επηρεάζει τη θέρμανση χώρου και ζ.ν.χ.. Ωστόσο η λειτουργία διακοπών παραμένει ενεργοποιημένη στο υπόβαθρο. Αυτό σημαίνει ότι, αν επιλεγεί ξανά η αυτόματη λειτουργία Auto , η λειτουργία διακοπών θα επαναληφθεί.
Ο τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ζ.ν.χ. μπορεί να τροποποιηθεί, ενώ η λειτουργία διακοπών είναι ενεργή.

Οθόνη

Όταν η περίοδος διακοπών ενεργοποιείται, το πλήκτρο Auto αναβοσβήνει. Το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ. αναβοσβήνει ανάλογα με τις ρυθμίσεις της γραμμής 123 και του εάν είναι ενεργοποιημένη η θέρμανση ζ.ν.χ.

Σημείωση

Οι ημερομηνίες της περιόδου διακοπών διαγράφονται μόλις λήξει αυτή η περίοδος.

Αποτέλεσμα

Στη διάρκεια του επιλεγμένου προγράμματος διακοπών, τα κυκλώματα θέρμανσης κλείνουν ή διαφοροποιείται η επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας.

Ζ.ν.χ.

Η θέρμανση ζ.ν.χ. λειτουργεί πάντοτε ανάλογα με την ανάθεσή της στα κυκλώματα θέρμανσης (ανατρέξτε επίσης στο λήμμα “ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ.” του Ευρετηρίου). Αυτό σημαίνει ότι, κατά τη λειτουργία διακοπών, η θέρμανση ζ.ν.χ. μετάγεται σε λειτουργία διακοπών μαζί με τα κυκλώματα θέρμανσης στα οποία έχει ανατεθεί.

Μονάδα χώρου

Αποτέλεσμα μονάδας χώρου:
Η λειτουργία διακοπών της μονάδας χώρου λαμβάνεται υπόψη, αλλά οι ρυθμίσεις που εισάγονται στην ελεγκτή έχουν προτεραιότητα.

3.30 Περίοδος διακοπών στα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2

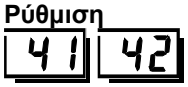
Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
1...8	–

3.31 Έναρξη και λήξη της περιόδου διακοπών στα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
01.01...31.12	Ημέρα, μήνας

3.32 Ένδειξη κωδικού σφάλματος της μονάδας BMU

Πλεονεκτήματα

Άμεσος έλεγχος της εγκατάστασης.
Διευκολύνεται η ανίχνευση σφαλμάτων.

Περιγραφή

Ο ελεγκτής μπορεί να καταγράψει και να αποθηκεύσει ένα μήνυμα σφάλματος με τον κωδικό σφάλματος. Τα σφάλματα καταγράφονται σε αυτή τη γραμμή λειτουργίας.

Ρύθμιση

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...255	Κωδικός σφάλματος

Αποτέλεσμα

Στη γραμμή εμφανίζεται αυτόματα η εισαγωγή σφάλματος.

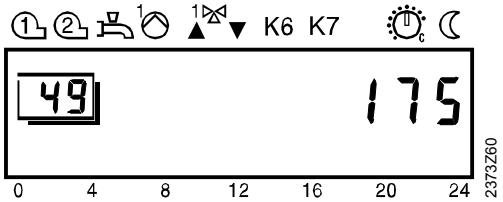
Σημείωση

Δε γίνεται επιβεβαίωση της λήψης των μηνυμάτων βλάβης. Τα μηνύματα εξαφανίζονται μόλις επανορθωθεί η βλάβη.

Οθόνη

Η οθόνη δείχνει τον κωδικό σφάλματος. Εάν δεν υπάρχει μήνυμα βλάβης, ή αν δεν υπάρχει συνδεμένη μονάδα BMU, δεν υπάρχει ένδειξη.
Η σημασία των διαφόρων κωδικών σφάλματος εξαρτάται από το μοντέλο της χρησιμοποιούμενης BMU. Για το λόγο αυτό, δεν μπορεί να γίνει στο παρόν έντυπο επισκόπηση των διαφόρων κωδικών σφάλματος. Για περισσότερα στοιχεία, ανατρέξτε στα τεχνικά έντυπα του σχετικού προϊόντος.

Παράδειγμα



Η μονάδα BMU δείχνει κωδικό σφάλματος 175.

Σημείωση

Εάν δεν υπάρχει κωδικός σφάλματος BMU, η γραμμή 50 εμφανίζει ένδειξη γενικού σφάλματος BMU (κωδικός σφάλματος 150).

3.33 Ένδειξη σφάλματος

Πλεονεκτήματα

Άμεσος έλεγχος της εγκατάστασης.
Διευκολύνεται η ανίχνευση σφαλμάτων.

Περιγραφή

Ο ελεγκτής καταδεικνύει σφάλματα που έχουν προκύψει στον ίδιο τον ελεγκτή ή στο σύστημα.
Κατά την κανονική λειτουργία, η οθόνη δίνει ένδειξη "Er" , όταν υπάρξει σφάλμα.

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...255	–

Αποτέλεσμα

Η πρώτη εισαγωγή στην κατάσταση σφάλματος εμφανίζεται αυτόματα στη γραμμή.

Σημείωση

Πιέζοντας τα πλήκτρα − +, μπορείτε να μετακινηθείτε μεταξύ των μηνυμάτων σφάλματος.

Μηνύματα σφάλματος

Ο ελεγκτής μπορεί να αποθηκεύσει 2 μηνύματα σφάλματος κατά μέγιστο. Τα μηνύματα σφάλματος διαγράφονται, μόνο όταν η αιτία που προκάλεσε το σφάλμα έχει εκλείψει. Εάν συνεχίζουν να υφίστανται σφάλματα, αποθηκεύονται μόλις υπάρξει αποθηκευτικός χώρος διαθέσιμος.

Σφάλματα συσκευής

Τα σφάλματα που μπορεί να προκύψουν στον ελεγκτή:

Ένδειξη	*Περιγραφή σφάλματος*
Κενή	Κανένα σφάλμα
10	Εξωτερικό αισθητήριο
20	Αισθητήριο θερμοκρασίας λέβητα
28	Αισθητήριο θερμοκρασίας καπναερίου
30	Αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής
40	Αισθητήριο θερμοκρασίας επιστροφής
50	Αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. συνδεμένο στη B3
52	Αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. συνδεμένο στη B31
58	Θερμοστάτης ζ.ν.χ.
61	Σφάλμα μονάδας χώρου
62	Λάθος μονάδα χώρου
70	Αισθητήριο θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης B4
71	Αισθητήριο θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης B41
73	Αισθητήριο θερμοκρασίας συλλέκτη
81	Βραχυκύκλωμα συστήματος LPB
82	Σύγκρουση διευθύνσεων στο LPB (η ίδια διεύθυνση περισσότερες φορές)
86	Βραχυκύκλωμα στο PPS
100	Υπάρχουν 2 κύρια (master) ρολόγια
140	Μη αποδεκτή συσκευή LPB ή αριθμός τομέα
146	Μη αποδεκτή διαμόρφωση εγκατάστασης
150	Γενικό σφάλμα μονάδας BMU
162	Σφάλμα επαφής H2

Ελαττωματικές διατάξεις

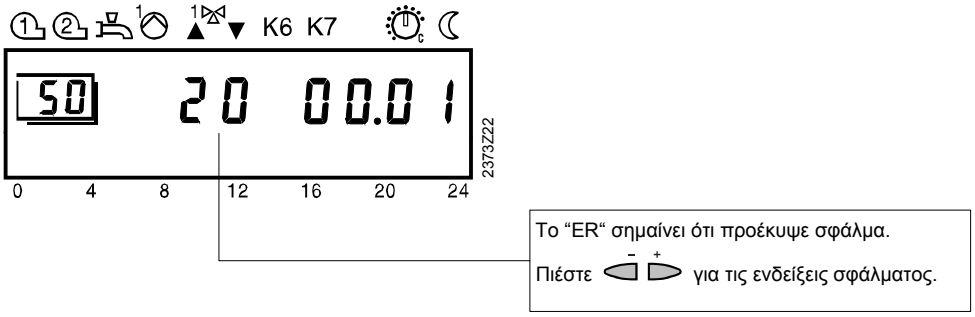
Άλλες διατάξεις που μπορούν να εμφανίσουν βλάβη και να την κοινοποιήσουν:

Ένδειξη οθόνης	*Περιγραφή σφάλματος*
20 00.01	Σφάλμα με διεύθυνση της ελαττωματικής συσκευής

Τα πρώτα 2 ψηφία αντιπροσωπεύουν των κωδικό σφάλματος (20).
Τα επόμενα 2 ψηφία αντιπροσωπεύουν τη διεύθυνση τομέα της ελαττωματικής συσκευής (00.).
Τα τελευταία 2 ψηφία αντιπροσωπεύουν τη διεύθυνση της ελαττωματικής συσκευής (.01).

Οθόνη

Δείγμα οθόνης μετά την εμφάνιση σφάλματος:



4

Τιμές ελέγχου

4.1 Έλεγχος εξόδων

Πλεονεκτήματα

Οι συνδέσεις μπορούν να ελεγχθούν πριν τη θέση σε λειτουργία.
Οι αστοχίες εντοπίζονται ταχύτερα.

Περιγραφή

Αναφέρεται επίσης και ως έλεγχος ρελέ και εκτελείται για τον έλεγχο της συρμάτωσης και της διαμόρφωσης.

Ρύθμιση

51

Περιοχή ρυθμίσεων	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...9	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Σε αυτή τη γραμμή ο έλεγχος εξόδων είναι αυτομάτως διαθέσιμος.
Σε κάθε βήμα ελέγχου ενεργοποιείται η αντίστοιχη έξοδος για να γίνει ο έλεγχός της.

Φορά ελέγχου

Οι διαδοχικοί έλεγχοι γίνονται κυκλικά. Αυτό σημαίνει ότι προχωράτε είτε προς τα εμπρός είτε προς τα πίσω με τα πλήκτρα + / -.

Σημείωση

Για περισσότερα στοιχεία ανατρέξτε στο λήμμα "θέση σε λειτουργία" του Ευρετηρίου.

Βήμα ελέγχου 0 Όλες οι έξοδοι έχουν ρυθμίσεις κανονικής λειτουργίας ελέγχου

Βήμα ελέγχου 1 Όλες οι έξοδοι είναι απενεργοποιημένες

Βήμα ελέγχου 2 Ενεργοποιείται το στάδιο 1 καυστήρα (K4)

Βήμα ελέγχου 3 Ενεργοποιούνται τα στάδια 1 και 2 καυστήρα (K4 + K5)

Βήμα ελέγχου 4 Ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ. / βάνα εκτροπής (Q3 / Y3)

Βήμα ελέγχου 5 Ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής του κυκλώματος θέρμανσης ανάμιξης / αντλία λέβητα (Q2)

Βήμα ελέγχου 6 Ενεργοποιείται η βάνα ανάμιξης OPEN (Y1)

Βήμα ελέγχου 7 Ενεργοποιείται η βάνα ανάμιξης CLOSE (Y2)

Βήμα ελέγχου 8 Ενεργοποιείται η πολυλειτουργική έξοδος (K6)

Βήμα ελέγχου 9 Ενεργοποιείται η πολυλειτουργική έξοδος (K7)

4.2 Έλεγχος εισόδων

Πλεονεκτήματα

Διευκολύνεται η θέση σε λειτουργία.
Οι αστοχίες εντοπίζονται ταχύτερα.

Περιγραφή

Αναφέρεται και ως έλεγχος αισθητηρίων και χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της συρμάτωσης και της διαμόρφωσης.

Ρύθμιση

52

Περιοχή ρυθμίσεων	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...10	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Σε αυτή τη γραμμή ο έλεγχος εξόδων γίνεται αυτομάτως διαθέσιμος.
Σε κάθε βήμα ελέγχου ενεργοποιείται η αντίστοιχη έξοδος για να γίνει ο έλεγχός της.

Φορά ελέγχου

Οι διαδοχικοί έλεγχοι γίνονται κυκλικά. Αυτό σημαίνει ότι προχωράτε είτε προς τα εμπρός είτε προς τα πίσω με τα πλήκτρα + / -

Σημείωση

Για περισσότερα στοιχεία ανατρέξτε στο λήμμα "θέση σε λειτουργία" του Ευρετηρίου.

Βήμα ελέγχου 0 Ένδειξη της θερμοκρασίας λέβητα που κατέγραψε το αισθητήριο B2

Βήμα ελέγχου 1 Ένδειξη της θερμοκρασίας ζ.ν.χ. που κατέγραψε το αισθητήριο B3

Βήμα ελέγχου 2 Ένδειξη της εισόδου B31/H2/B41 με τις ρυθμίσεις της λειτουργίας που επιλέχθηκε στη γραμμή 174 [°C ή ooo ή ---].

Βήμα ελέγχου 3 Ένδειξη της θερμοκρασίας προσαγωγής που κατέγραψε το αισθητήριο ΚΘ1 B1

Βήμα ελέγχου 4 Ένδειξη της εξωτερικής θερμοκρασίας που κατέγραψε το αισθητήριο B9

Βήμα ελέγχου 5 Ένδειξη της θερμοκρασίας χώρου που κατέγραψε το αισθητήριο A6

Βήμα ελέγχου 6 Ένδειξη της θερμοκρασίας επιστροφής που κατέγραψε το αισθητήριο B7

Βήμα ελέγχου 7 Ένδειξη της θερμοκρασίας καπναερίου που κατέγραψε το αισθητήριο B8

Βήμα ελέγχου 8 Θερμοκρασία απόσβεσης 1 που κατέγραψε το αισθητήριο B4

Βήμα ελέγχου 9 Ένδειξη της εισόδου H1 με τις ρυθμίσεις της λειτουργίας που επιλέχθηκε στη γραμμή 170 [°C / 000 / - - -]

Βήμα ελέγχου 10 Ένδειξη της κατάστασης μεταγωγής της εισόδου E1

4.3 Ένδειξη τύπου εγκατάστασης

Πλεονεκτήματα

Γίνεται ευκολότερα αντιληπτή η δομή της εγκατάστασης.
Άμεσος έλεγχος της διαμόρφωσης.

Περιγραφή

Εμφανίζει τον τύπο της εγκατάστασης που χρησιμοποιείται.

Ρύθμιση

53

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...151	–

Αποτέλεσμα

Ο αριθμός του τύπου της τρέχουσας εγκατάστασης αυτόματα εμφανίζεται σε αυτή τη γραμμή λειτουργίας .

Οθόνη:

0	Μη έγκυρη διαμόρφωση εγκατάστασης
1...151	Έγκυρη διαμόρφωση εγκατάστασης (ανατρέξτε στο τμήμα “Τύποι εγκαταστάσεων”)

Τύπος εγκατάστασης

Ο ελεγκτής προσδιορίζει τον τρέχοντα τύπο της εγκατάστασης βάσει των συνδεμένων περιφερειακών συσκευών και των ρυθμίσεων των παραμέτρων.
Ο τύπος εγκατάστασης δηλώνεται με τη μορφή αριθμού που αντιστοιχεί στο διάγραμμα της εγκατάστασης.
Ανατρέξτε στο τμήμα "Παραδείγματα εφαρμογών" για τους διάφορους τύπους εγκατάστασης με τις απαιτούμενες περιφερειακές διατάξεις.

Οι παρακάτω παράγοντες επηρεάζουν την παραγωγή του τύπου εγκατάστασης:

- Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας ζ.ν.χ. στη B31/H2/B41
- Σύνδεση αισθητήρα θερμοκρασίας ζ.ν.χ. ή θερμοστάτη στη B3
- Ρύθμιση της γραμμής λειτουργίας “στοιχείο ελέγχου ζ.ν.χ. ” (γραμμή 128)
- Ρύθμιση της γραμμής λειτουργίας “έξοδος K6” (γραμμή 95) ή έξοδος K7 (γραμμή 96)
- Σήμα εισόδου στη B1
- Ρύθμιση της γραμμής λειτουργίας “Κλίση καμπύλης θέρμανσης ΚΘ1” (γραμμή 30) – ή τιμή της μεταξύ 2.5 και 40)
- Ρύθμιση της γραμμής λειτουργίας “Κλίση καμπύλης θέρμανσης ΚΘ2” (γραμμή 32) – ή τιμή της μεταξύ 2.5 και 40)
- Ρύθμιση του τύπου της πηγής θερμότητας (γραμμή 80)

Πλεονέκτημα

Εμφάνιση των πραγματικών τιμών θερμοκρασίας που καταγράφουν τα αισθητήρια.

Τιμή αισθητηρίου

Κάθε αισθητήριο καταγράφει 2 τιμές. Η φυσική τιμή αισθητηρίου είναι το μέγεθος που μετριέται στους ακροδέκτες του ελεγκτή. Η λογική τιμή αισθητηρίου είναι η τιμή που τελικά επιλέγεται από τις διάφορες πηγές αισθητηρίων (με φυσικό τρόπο ή μέσω επικοινωνίας) βάσει ορισμένων κριτηρίων. Υπό ορισμένες συνθήκες, η πηγή της λογικής τιμής αισθητηρίου μπορεί να μην είναι άμεσα προσδιορίσιμη.
Οι λογικές τιμές αισθητηρίου εμφανίζονται στις γραμμές λειτουργίας των πραγματικών τιμών. Οι φυσικές τιμές εμφανίζονται στη γραμμή λειτουργίας του ελέγχου εισόδων.

Αποτέλεσμα

Η μετρούμενη θερμοκρασία εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή λειτουργίας . Γενικά δεν μπορεί να γίνει ρύθμιση με τα πλήκτρα ρύθμισης, αλλά σε ορισμένες περιπτώσεις τα πλήκτρα αυτά χρησιμοποιούνται για επανεκκίνηση της μονάδας.

Ειδικές οθόνες

– – – Δεν υπάρχει έγκυρη σύνδεση αισθητηρίου

4.4 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (B1)

Περιγραφή

Η θερμοκρασία που διαπιστώνεται με το αισθητήριο B1 στην προσαγωγή του κυκλώματος θέρμανσης ανάμιξης αποτελεί κριτήριο για τον έλεγχο της βάνας ανάμιξης.

Ρύθμιση

55

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

4.5 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας λέβητα

Περιγραφή

Η θερμοκρασία που διαπιστώνεται με το αισθητήριο B2 του λέβητα ή με τη μονάδα BMU.

Ρύθμιση

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

4.6 Πραγματική τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής

Περιγραφή

Η κοινή θερμοκρασία προσαγωγής είναι η θερμοκρασία που αποδίδεται από την αντίστοιχη πηγή θέρμανσης. Όταν αναφέρεται στον έλεγχο παραγωγής θέρμανσης, ορίζεται ως η θερμοκρασία προσαγωγής από το λέβητα ή τη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης, αναλόγως του τύπου εγκατάστασης. Εάν ο ελεγκτής χρησιμοποιείται σε ζώνη, είναι η πραγματική τιμή που αποδίδεται μέσω του LPB.

Ρύθμιση

57

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

4.7 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας επιστροφής (B7)

Περιγραφή

Η θερμοκρασία, που καταγράφεται από το αισθητήριο B7 κατά την επιστροφή, χρησιμοποιείται για τη συντήρηση της θερμοκρασίας επιστροφής του λέβητα.

Ρύθμιση

58

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

4.8 Πραγματική τιμή 1 (επιφάνειας) θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης

Περιγραφή

Όταν περιλαμβάνονται εναλλακτικές πηγές θερμότητας, η βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης 1 χρησιμοποιείται ως κριτήριο ελέγχου για την απελευθέρωση και άλλων πηγών θέρμανσης.

Ρύθμιση

59

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Σημείωση

Η θερμοκρασία 1 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης αντιστοιχεί στην τιμή του αισθητηρίου που είναι συνδεδεμένο στον ακροδέκτη B4. Εάν αυτός ο ακροδέκτης δε λαμβάνει κάποια έγκυρη τιμή, υιοθετείται η τιμή του ακροδέκτη B31/H2/B41, εφόσον υπάρχει.

4.9 Πραγματική τιμή 2 (πυθμένας) της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης

Περιγραφή

Η θερμοκρασία 2 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης χρησιμοποιείται ως κριτήριο για φόρτισης με ηλιακή ενέργεια.

Ρύθμιση

60

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Προσοχή

Για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το αισθητήριο θερμοκρασίας 2 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης, η είσοδος B31/H2/B41 θα πρέπει να έχει προηγουμένως οριστεί κατάλληλα.

Σημείωση

Η θερμοκρασία 2 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης αντιστοιχεί στην τιμή του αισθητηρίου που συνδέεται με τον ακροδέκτη B31/H2/B41. Εάν δεν υπάρχει έγκυρη τιμή στον ακροδέκτη αυτό, υιοθετείται η τιμή του ακροδέκτη B4, εάν υφίσταται.

4.10 Πραγματική τιμή 1 θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (TBWx)

Περιγραφή

Σε αυτή τη γραμμή εμφανίζεται αυτόματα η υψηλότερη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που κατέγραψε το αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Ρύθμιση

61

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Σημείωση

Εάν μόνο ένα αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. είναι συνδεμένο, οι γραμμές 61 και 62 δείχνουν την ίδια τιμή.

4.11 Πραγματική τιμή 2 θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Περιγραφή

Σε αυτή τη γραμμή εμφανίζεται αυτόματα η χαμηλότερη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που κατέγραψε το αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Ρύθμιση

62

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Σημείωση

Εάν μόνο ένα αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. είναι συνδεμένο, οι γραμμές 61 και 62 δείχνουν την ίδια τιμή.
Για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με τη θέρμανση ζ.ν.χ. με 2 αισθητήρια, ανατρέξτε στο λήμμα "είσοδος B31" του Ευρετηρίου.

4.12 Εμφάνιση της μέγιστης θερμοκρασίας καπναερίου (TGxmax)

Περιγραφή

Η οθόνη δείχνει την υψηλότερη θερμοκρασία καπναερίου που καταγράφηκε από την τελευταία φορά που έγινε επανεκκίνηση.

Ρύθμιση

63

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...350	°C

Χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα + / - , η ένδειξη της οθόνης μπορεί να επιστρέψει στην τρέχουσα τιμή. Αυτό επιτυγχάνεται όταν πιέζεται και τα δύο πλήκτρα μαζί για 3 δευτερόλεπτα. Η τιμή επανέρχεται αμέσως μόλις σταματήσει να αναβοσβήνει η οθόνη.

Σημείωση

Σε περίπτωση ανοικτού κυκλώματος ή βραχυκυκλώματος του αισθητηρίου, η οθόνη συνεχίζει να εμφανίζει την τελευταία μετρημένη τιμή μέγιστης θερμοκρασίας. Η τιμή αυτή μπορεί να ανανεωθεί μετά την επανόρθωση της βλάβης.

Προσοχή

Για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το αισθητήριο θερμοκρασίας καπναερίου, η είσοδος B8/B6 θα πρέπει προηγουμένως να έχει οριστεί κατάλληλα (γραμμή λειτουργίας 99).

4.13 Πραγματική τιμή θερμοκρασίας συλλέκτη (B6)

Περιγραφή

Η θερμοκρασία του συλλέκτη που κατέγραψε το αισθητήριο B6. Η τιμή αυτή χρησιμοποιείται ως κριτήριο για τη φόρτιση του ζ.ν.χ. ή των βοηθητικών δεξαμενών αποθήκευσης με ηλιακή ενέργεια.

Προσοχή

Για να μπορεί να χρησιμοποιηθεί με το αισθητήριο θερμοκρασίας συλλέκτη, η είσοδος B8/B6 πρέπει προηγουμένως να έχει οριστεί κατάλληλα (γραμμή 99).

Ρύθμιση

64

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...350 (Pt 1000) 0...230 (Ni 1000)	°C

4.14 Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία (TAged)

Περιγραφή

Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία" του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

65

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
-50...+50	°C

4.15 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία (TAgem)

Περιγραφή

Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία" του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

66

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
-50...+50	°C

4.16 Εξωτερική πηγή θερμοκρασίας

Πλεονέκτημα

Εμφάνιση και εντοπισμός της θέσης μέτρησης της πραγματικής εξωτερικής θερμοκρασίας.

Περιγραφή

Όταν διασυνδέονται διάφοροι ελεγκτές, απαιτείται μόνο ένα εξωτερικό αισθητήριο. Μπορεί να συνδεθεί σε οποιονδήποτε από τους ελεγκτές και μεταδίδει το σήμα του μέσω του συστήματος bus.
Οι ελεγκτές που δεν έχουν συνδεμένο αισθητήριο υιοθετούν το σήμα εξωτερικής θερμοκρασίας, μέσω του συστήματος bus, από τον ελεγκτή στον οποίο συνδέεται το αισθητήριο.

Ρύθμιση

67

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
– – . – –	Κανένα σήμα
00.01...14.16	Διεύθυνση διάταξης και τομέα

Αποτέλεσμα

Στη γραμμή αυτή εμφανίζεται η διεύθυνση του εξωτερικού αισθητηρίου που εκείνη την στιγμή φέρει το σήμα εξωτερικής θερμοκρασίας.

Οθόνη

– – . – –	Δεν υπάρχει σήμα εξωτερικού αισθητηρίου
01.02	Διεύθυνση εξωτερικού αισθητηρίου Τα 2 πρώτα ψηφία αντιστοιχούν στον αριθμό του τομέα (01.) Τα επόμενα 2 ψηφία αντιπροσωπεύουν τον αριθμό της συσκευής (.02)

4.17 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα

Πλεονεκτήματα

Ένδειξη της επιθυμητής τιμής της θερμοκρασίας λέβητα.
Καλύτερη επισκόπηση της κατάστασης λειτουργίας της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Η τρέχουσα επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας λέβητα εμφανίζεται αυτομάτως στη γραμμή αυτή.

Ρύθμιση

68

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Μπορεί να γίνει μόνο παρουσίαση και όχι αλλαγή της επιθυμητής τιμής. Η δυνατότητα αυτή διευκολύνει την καλύτερη κατανόηση των ελέγχων που διεξάγει ο ελεγκτής.
Δεν εμφανίζεται ένδειξη επιθυμητής τιμής (---) όταν δεν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης από τις καταναλώσεις.

4.18 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής

Πλεονέκτημα

Ένδειξη της επιθυμητής τιμής κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής.
Καλύτερη εποπτεία της κατάστασης λειτουργίας της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Σε αυτή τη γραμμή εμφανίζεται αυτόματα η επιθυμητή τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής.

Ρύθμιση

69

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Μπορεί να γίνει μόνο εμφάνιση και όχι αλλαγή της επιθυμητής τιμής. Η δυνατότητα αυτή διευκολύνει την καλύτερη κατανόηση των ελέγχων που διεξάγει ο ελεγκτής.
Δεν υπάρχει ένδειξη επιθυμητής τιμής (---), όταν δεν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης από τους καταναλωτές.

4.19 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Πλεονεκτήματα

Ένδειξη της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
Καλύτερη εποπτεία της κατάστασης λειτουργίας της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Η τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. εμφανίζεται αυτόματα στη γραμμή.

Ρύθμιση

70

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Μπορεί να γίνει μόνο εμφάνιση και όχι αλλαγή της επιθυμητής τιμής.

Παραγωγή επιθυμητής τιμής

Η εμφανιζόμενη τιμή εξαρτάται από τις εξής παραμέτρους:
- Τρέχουσα ώρα ημέρας (γραμμή λειτουργίας 1)
- Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. (γραμμές λειτουργίας 19...35)
- Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (γραμμή λειτουργίας 26)
- Επιθυμητή τιμή μειωμένης θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (γραμμή λειτουργίας 120)
- Απελευθέρωση θέρμανσης ζ.ν.χ. (γραμμή λειτουργίας 121)
- Ανάθεση έργου ζ.ν.χ. (γραμμή λειτουργίας 123)
- Αριθμός κύκλων θέρμανσης ζ.ν.χ. ανά ημέρα (γραμμή λειτουργίας 124)
- Λειτουργία προστασίας από λεγιονέλλα ON / OFF (γραμμή λειτουργίας 52_{OEM})
- Επιθυμητή τιμή προστασίας από λεγιονέλλα (γραμμή λειτουργίας 53_{OEM})

Σημείωση

Δεν εμφανίζεται ένδειξη τιμής (---) στις εξής περιπτώσεις:
- Δε διατίθεται θέρμανση ζ.ν.χ.
- Η θέρμανση ζ.ν.χ. είναι απενεργοποιημένη (πλήκτρο θέρμανσης ζ.ν.χ. στο OFF ή πρόγραμμα διακοπών)

4.20 Εμφάνιση της ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου HK1

Πλεονέκτημα

Πληροφόρηση για την ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας χώρου

Περιγραφή

Ένδειξη της ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου. Η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου είναι η θερμοκρασία που ρυθμίζεται στον ελεγκτή για την κανονική λειτουργία του χώρου.

Ρύθμιση

71

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0.0...35.0	°C

Αποτέλεσμα

Η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου εμφανίζεται αυτόματα στο γραμμή.

Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου

Η προκύπτουσα ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου είναι το προϊόν της ρύθμισης επιθυμητής τιμής και της επαναρύθμισης που μπορεί να έχει γίνει στη μονάδα χώρου:
Ανατρέξτε επίσης και στο λήμμα "ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου" του Ευρετηρίου.

4.21 Εμφάνιση της ονομαστικής επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρουΚΘ2

Περιγραφή

Η λειτουργία και το αποτέλεσμα αυτής της ρύθμισης είναι βασικά το ίδιο όπως και της προηγούμενης ρύθμισης 71.

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0.0...35.0	°C

4.22 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου HK1 (TRw)

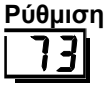
Πλεονέκτημα

Πληροφόρηση για την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου στους διάφορους τρόπους λειτουργίας.

Περιγραφή

Ένδειξη της τρέχουσας επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου, στην διάρκεια της αντίστοιχης περιόδου θέρμανσης (κανονική λειτουργία / λειτουργία με μειωμένη θερμοκρασία).

Ρύθμιση



Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...35	°C

Όταν επιλέγεται η γραμμή λειτουργίας, εμφανίζεται η τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου, ανάλογα με τον τρόπο λειτουργίας και το χρονοπρόγραμμα.
Γίνεται δηλαδή μια επιλογή /συνδυασμός των εξής παραμέτρων:

- Μοχλός επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου
- Επιθυμητή τιμή μειωμένης θερμοκρασίας χώρου (γραμμή λειτουργίας 27)
- Επιθυμητή τιμή αντιπαγετικής προστασίας της θερμοκρασίας (γραμμή λειτουργίας 28)
- Επαναριθμήσεις που έγιναν στη μονάδα χώρου (QAA50 / QAA 70)

Σημείωση

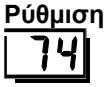
Εάν δεν υπάρχει κύκλωμα θέρμανσης, η οθόνη δείχνει “---“.

4.23 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου ΚΘ2 (TRw)

Περιγραφή

Η λειτουργία και το αποτέλεσμα αυτής της ρύθμισης είναι βασικά το ίδιο όπως και της προηγούμενης ρύθμισης 73.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*
0...35	°C

4.24 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ1 (TRw)

Πλεονέκτημα

Ένδειξη της τρέχουσας επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής του κυκλώματος θέρμανσης.

Περιγραφή

Όταν επιλέγεται αυτή η γραμμή λειτουργίας, εμφανίζεται η τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής του εσωτερικού κυκλώματος θέρμανσης του ελεγκτή.

Ρύθμιση

75

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

Η εμφανιζόμενη τιμή αντιστοιχεί στη θερμοκρασία προσαγωγής του κυκλώματος θέρμανσης, που απαιτείται για να ικανοποιηθούν οι απαιτήσεις θέρμανσης.

Σημείωση

Η οθόνη δείχνει "---" στις εξής περιπτώσεις:
- Δεν υπάρχει κύκλωμα θέρμανσης
- Η λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας ECO είναι ενεργοποιημένη (μεταγωγή θέρους / χειμώνα, αυτόματο όριο θέρμανσης 24-ωρης ρύθμισης)
- Η ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας είναι ενεργοποιημένη
- Το όριο θερμοκρασίας χώρου είναι ενεργοποιημένο

4.25 Εμφάνιση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής κθ2 (TVw)

Περιγραφή

Η λειτουργία και το αποτέλεσμα αυτής της ρύθμισης είναι βασικά ίδια με της προηγούμενης ρύθμισης 75.

Ρύθμιση

76

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
0...140	°C

4.26 Δεδομένα ΚΘ1 στεγνώματος ενδοδαπέδιου

Πλεονέκτημα

Πληροφόρηση για την τρέχουσα κατάσταση στεγνώματος ενδοδαπέδιου.

Περιγραφή

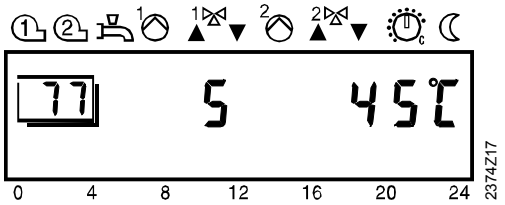
Η λειτουργία στεγνώματος του ενδοδαπέδιου επιτρέπει τη θέρμανση των χώρων να στεγνώσουν οι επιφάνειες. Οι τρέχουσες τιμές της λειτουργίας στεγνώματος ενδοδαπέδιου παρατίθενται στη συνέχεια. Η ίδια η λειτουργία ενεργοποιείται στη ρύθμιση 116.

Ρύθμιση

77

Ένδειξη οθόνης		*Μονάδα*	
- -	- -	(Ανενεργό)	
0...32	0...95	Day	TVw

Παράδειγμα



Εξοπλισμός παραγωγής θέρμανσης

4.27 Τύπος πηγής θέρμανσης

Περιγραφή

Ο ελεγκτής υποστηρίζει διάφορους τύπους πηγών θέρμανσης. Ο τύπος του καυστήρα που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να ληφθεί υπόψη κατά το σχεδιασμό της εγκατάστασης θέρμανσης.

Ρύθμιση

80

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...5	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Εισαγωγή:

0 Δεν υπάρχει πηγή θέρμανσης (ελεγκτής ζώνης) ή μονάδα BMU
1 Στάδιο 1: Η πηγή θέρμανσης είναι εφοδιασμένη με μονοβάθμιο καυστήρα
2 Στάδιο 2: Η πηγή θέρμανσης διαθέτει διβάθμιο καυστήρα
3 Αναλογικός καυστήρας με σερβοκινητήρα διαφραγμάτων αέρα προοδευτικής λειτουργίας 3 θέσεων
Ο σερβοκινητήρας διαφραγμάτων αέρα υπόκειται σε έλεγχο PID
4 Αναλογικός καυστήρας με σερβοκινητήρα διαφραγμάτων αέρα 2 θέσεων
Συνεχής έλεγχος on / off του σερβοκινητήρα διαφραγμάτων αέρα
5 Έλεγχος αλληλουχίας με 2 μονοβάθμιους καυστήρες

4.27.1 Δεν υπάρχει παραγωγή θέρμανσης ή μονάδα BMU

Εάν ο ελεγκτής χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με μονάδα BMU, ενεργοποιούνται μόνο ορισμένες από τις λειτουργίες πηγής θέρμανσης, όπως η προστατευμένη εκκίνηση λέβητα. Σε αυτή την περίπτωση, ο έλεγχος της θερμοκρασίας λέβητα από τον καυστήρα πρέπει να διασφαλίζεται πλήρως από τη μονάδα BMU.
Εάν δεν υπάρχει συνδεμένη μονάδα BMU, οι λειτουργίες πηγής θέρμανσης δεν είναι πλέον ενεργές.

4.27.2 Καυστήρες πολλών σταδίων

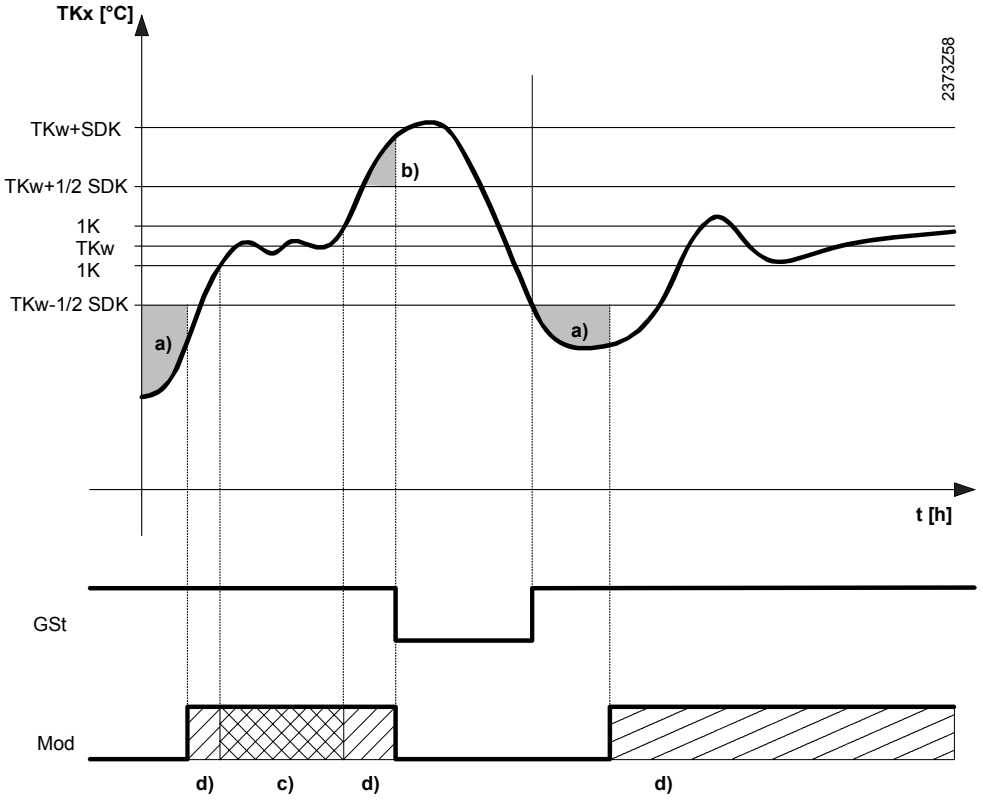
Έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα

Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα παράγεται βάσει της μέγιστης επιλογής.
Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "παραγωγή επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα " του Ευρετηρίου.
Με τους πολυβάθμιους καυστήρες, το κύριο φορτίο καλύπτεται από τον κύκλο του πρώτου σταδίου. Για τον σκοπό αυτό, ρυθμίζεται το διαφορικό διακοπής του λέβητα.
Το δεύτερο στάδιο ενεργοποιείται και απενεργοποιείται μέσω της απελευθέρωσης και επαναφοράς του ολοκληρώματος, που χρησιμοποιείται μέχρι να επιτευχθεί το πλήρες φορτίο.
Για τον έλεγχο του καυστήρα, λαμβάνεται υπόψη το ελάχιστο όριο του χρόνου λειτουργίας του καυστήρα, ούτως ώστε να μη γίνουν περιττοί κύκλοι λειτουργίας με όχι πλήρες φορτίο.

4.27.3 Αναλογικός καυστήρας

Έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα

Η λειτουργία, ενεργοποίησης και απενεργοποίηση του πρώτου σταδίου αντιστοιχεί σε λειτουργία διβάθμιου καυστήρα. Η απελευθέρωση της αναλογικής διαμόρφωσης είναι ανάλογη με την απελευθέρωση δεύτερου σταδίου καυστήρα.
Η απενεργοποίηση ή το κλείδωμα της αναλογικής διαμόρφωσης συμβαίνει στον ίδιο χρόνο κατά τον οποίο γίνεται η αλλαγή από το πρώτο στάδιο του καυστήρα σε κυκλική λειτουργία.
Το μέγιστο όριο θερμοκρασίας λέβητα, ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας του καυστήρα, ο έλεγχος αλληλουχίας και το κύκλωμα διαχωρισμού ζ.ν.χ. αντιμετωπίζονται όπως και στη λειτουργία διβάθμιου καυστήρα.



Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης λέβητα

a) Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης αναλογικής διαμόρφωσης (ολοκλήρωμα απελευθέρωσης δεύτερου σταδίου “διβάθμιου καυστήρα”)
b) Επαναφορά ολοκληρώματος αναλογικής διαμόρφωσης (ολοκλήρωμα απελευθέρωσης δεύτερου σταδίου “διβάθμιου καυστήρα”)
c) Ουδέτερη ζώνη
d) Παλμοί έναρξης / παύσης (On / off)
GSt Βασικό στάδιο
Mod Βαθμός αναλογικής διαμόρφωσης
SDK Διαφορικό διακοπής λέβητα
TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα

4.27.3.1 Έλεγχος καυστήρα

Έλεγχος 2 θέσεων

Για το σερβοκινητήρα διαφραγμάτων αέρα (air damper) πρέπει να οριστεί διαφορικό διακοπής. Όταν προσεγγίζεται το κατώφλι διακοπής, ο σερβοκινητήρας διαφραγμάτων οδηγείται από ένα συνεχές σήμα έναρξης / παύσης (on – off).

Σημείωση

Πρέπει να βεβαιώνεστε ότι το διαφορικό διακοπής της αναλογικής διαμόρφωσης έχει τιμή μικρότερη ή ίση του διαφορικού διακοπής του λέβητα.

Έλεγχος προοδευτικής λειτουργίας 3 θέσεων

Ο σερβοκινητήρας διαφραγμάτων αέρα υπόκειται σε έλεγχο PID. Ορίζοντας το αναλογικό εύρος (Xp), το χρόνο δράσης ολοκληρώματος (Tn) και το χρόνο δράσης παραγώγου (Tv), ο ελεγκτής μπορεί να αντιστοιχιστεί στον τύπο της εγκατάστασης (ελεγχόμενο σύστημα). Ρύθμιση χρειάζεται και για το χρόνο λειτουργίας του σερβοκινητήρα διαφραγμάτων αέρα.

Ουδέτερη ζώνη

Για τη λειτουργία ελέγχου χρησιμοποιείται μια ουδέτερη ζώνη σε τιμή +/- 1K γύρω από την τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα. Εάν η θερμοκρασία λέβητα παραμείνει στην ουδέτερη ζώνη για περισσότερο από 16 δευτερόλεπτα, η ουδέτερη ζώνη ενεργοποιείται και οι παλμοί εντοπισμού θέσης πλέον δε λαμβάνονται. Μόλις η θερμοκρασία του λέβητα ξεφύγει από την ουδέτερη ζώνη, επανέρχεται ο έλεγχος. Εάν η θερμοκρασία λέβητα δεν καθυστερήσει αρκετά στην ουδέτερη ζώνη, οι παλμοί εντοπισμού θέσης συνεχίζουν να λαμβάνονται και εντός της ουδέτερης ζώνης.

4.27.4 Έλεγχος αλληλουχίας με διβάθμιους καυστήρες

Ως αλληλουχία χαρακτηρίζεται ένας αριθμός από πηγές θέρμανσης συνδεμένες σε σειρά, που, από κοινού αποδίδουν τη θέρμανση που απαιτεί το σύστημα θέρμανσης. Ο έλεγχος αλληλουχίας είναι εφικτός με δύο μονοβάθμιους καυστήρες.
Οι καυστήρες συνδέονται στα στάδια καυστήρα 1 (K4) και 2 (K5) του ελεγκτή. Οι πολυλειτουργικές έξοδοι K6 και K7 μετάγονται σε λειτουργία αντλίας λέβητα, ανεξαρτήτως των παραμέτρων τους.

Προσοχή

Προσέξτε την αντιστοίχιση : K4?K6
K5?K7

Η λειτουργία για το άνοιγμα /κλείσιμο του πρώτου και του δεύτερου λέβητα αντιστοιχεί σε λειτουργία διβάθμιου καυστήρα.

4.28 Ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα (TKmin)

Πλεονέκτημα

Εμποδίζει την ελάττωση της θερμοκρασίας λέβητα κάτω από ένα συγκεκριμένο επίπεδο.

Περιγραφή

Το ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα είναι μια λειτουργία που προστατεύει το λέβητα. Επίσης, και η περιοχή ρύθμισης μπορεί να οριστεί με ελάχιστο όριο, στη ρύθμιση 01_{OEM}.

Ρύθμιση

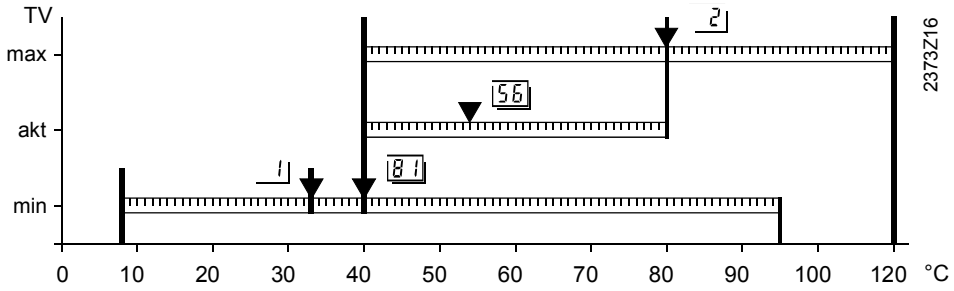
81

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TKmin OEM...TKmax	°C	40

TKmin OEM Ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα (ρύθμιση στη γραμμή 01_{OEM})
Tkmax Μέγιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα (ρύθμιση στη γραμμή 02_{OEM})

Αποτέλεσμα

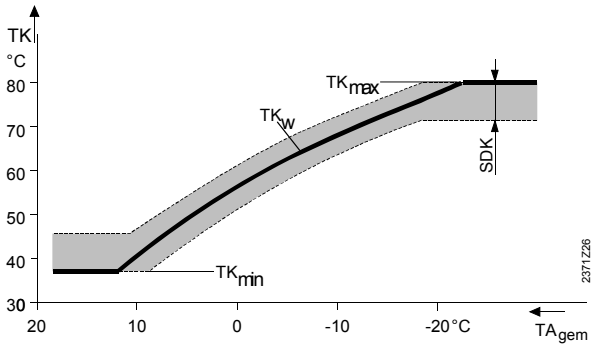
Η ρύθμιση διασφαλίζει ότι η θερμοκρασία του λέβητα δεν θα πέσει κάτω από το καθορισμένο ελάχιστο επίπεδο.



56 Πραγματική τιμή της θερμοκρασίας λέβητα
81 Ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα
2_{OEM} Μέγιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα
1_{OEM} Κάτω ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα

Όρια

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα φθάσει την τιμή ορίου και οι απαιτήσεις θέρμανσης συνεχίζουν να πέφτουν, η θερμοκρασία λέβητα θα συντηρηθεί στο καθορισμένο ελάχιστο επίπεδο.



Υπόμνημα

TK Θερμοκρασία λέβητα

TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα

Tkmin Ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα

SDK Διαφορικό διακοπής

TAgem Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία

4.29 Επιπλέον θέρμανση για χώρους υγιεινής

Πλεονέκτημα

Θέρμανση μπάνιου με αξιοποίηση της επιπλέον θερμότητας που λαμβάνεται μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ..

Περιγραφή

Αυτή η βοηθητική θέρμανση παρέχεται επιπλέον της κανονικής θέρμανσης του μπάνιου. Χρησιμοποιείται ιδιαίτερα κατά τις ενδιάμεσες εποχές και προσφέρει πρόσθετη θέρμανση στο μπάνιο μόλις ολοκληρωθεί η θέρμανση ζ.ν.χ..

Ρύθμιση

82

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση διασφαλίζει ότι τόσο ο κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ. όσο και η αντλία του θερμαντικού κυκλώματος 2 θα παρατείνουν τη λειτουργία τους μετά τη λήξη.

Εισάγετε:

0 OFF: Η παράταση λειτουργίας αντλίας ζ.ν.χ. δρα αποκλειστικά στον κυκλοφορητή φόρτισης ζ.ν.χ. (Q3)

1 ON: : Η παράταση λειτουργίας αντλίας ζ.ν.χ. δρα και στον κυκλοφορητή φόρτισης ζ.ν.χ. (Q3) και στην αντλία 2 κυκλώματος θέρμανσης (Q6)

4.29.1 Επιπλέον θέρμανση για χώρους υγιεινής

Η επιπλέον θέρμανση για το μπάνιο προβλέπει την παράταση της λειτουργίας του κυκλοφορητή ζ.ν.χ.. Χρησιμοποιείται ιδιαίτερα κατά τις ενδιάμεσες εποχές για να προσφέρει παραπάνω θέρμανση στο μπάνιο, πέραν της κανονικής θέρμανσης.
Η πλεονάζουσα θέρμανση του λέβητα μετά την ολοκλήρωση του κύκλου θέρμανσης ζ.ν.χ. προσφέρεται στο κύκλωμα θέρμανσης μέσω της παράτασης της λειτουργίας της αντλίας 2 του κυκλώματος. Η παράταση της λειτουργίας της αντλίας είναι μόνιμα ορισμένη στα 30 λεπτά.
Η λειτουργία αυτή είναι μη ελεγχόμενη, μόνιμη λειτουργία, παραλλήλως της πραγματικής λειτουργίας της αντλίας του κυκλώματος θέρμανσης.
Όταν ενεργοποιηθεί η αυτόματη μεταγωγή θέρους / χειμώνα, η επιπλέον θέρμανση των χώρων υγιεινής απενεργοποιείται.

4.30 Έξοδος αντλίας K6

Πλεονέκτημα

Χρήση της αντλίας σε διαφορετικούς τύπους εγκαταστάσεων.

Περιγραφή

Η παράμετρος προσδιορίζει τη λειτουργία του κυκλοφορητή που συνδέεται στον ακροδέκτη K6.

Σημείωση

Η ρύθμιση αυτής της λειτουργίας επηρεάζει τον αυτόματο προσδιορισμό του τύπου της εγκατάστασης. Οι διάφορες παράμετροι που επιδρούν στη λειτουργία των αντλιών δίνονται στο κεφάλαιο "Επισκόπηση της λειτουργίας της αντλίας ".

Ρύθμιση

95

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...11	–	0

Αποτέλεσμα

Η αντλία παρέχει μια από τις παρακείμενες λειτουργίες, αναλόγως των ρυθμίσεων που έχουν γίνει:

0 Καμιά λειτουργία

1 Αντλία 2ΟΥ κυκλώματος θέρμανσης

2 Αντλία συστήματος μόνο για κυκλώματα θέρμανσης (τοποθετημένη μετά τη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ.).

3 Αντλία συστήματος για τα κυκλώματα θέρμανσης και για ζ.ν.χ. (τοποθετημένη πριν τη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ.).

4 Αντλία συστήματος για εξωτερικές απαιτήσεις θέρμανσης

5 Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.

6 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ.

7 Αντλία ηλιακού συλλέκτη

8 Αντλία H1

9 Αντλία λέβητα

10 Αντλία παράκαμψης λέβητα

11 Σήμα κινδύνου

Σημείωση

Η δυνατότητα παρατεινόμενης λειτουργίας της αντλίας είναι ενεργή με όλες τις ρυθμίσεις, εκτός από τις ρυθμίσεις 5 και 7. Ο χρόνος παράτασης της λειτουργίας της αντλίας είναι 1 λεπτό και επιμηκύνεται σε περίπτωση χρείας προστασίας από υπερθέρμανση, σύμφωνα με τη ρύθμιση “Παράταση λειτουργίας της αντλίας ”.

Προσοχή

Κατά τον έλεγχο αλληλουχίας “διπλός μονοβάθμιος”, αυτή η γραμμή ρύθμισης είναι ανενεργή, καθώς σε αυτή την εφαρμογή η K6 είναι μόνιμα ορισμένη ως αντλία λέβητα.

4.30.1 Αντλία 2ου κυκλώματος θέρμανσης

Η συνδεμένη αντλία εξυπηρετεί το 2ο κύκλωμα θέρμανσης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο σε τέτοιο κύκλωμα θέρμανσης (με αντλία, όχι ανάμιξης).

Χρονοπρόγραμμα

Για το δεύτερο κύκλωμα θέρμανσης, διατίθεται μόνο το χρονοπρόγραμμα 2, που έχει την ίδια δομή με αυτή του χρονοπρογράμματος 1. Επίσης, ανατρέξτε στο λήμμα “χρονοπρόγραμμα 2" του Ευρετηρίου.

Αποτέλεσμα μονάδας χώρου

Μόνο μία μονάδα χώρου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τα δύο κυκλώματα θέρμανσης. Είναι δυνατόν να αντιστοιχιστεί το προϊόν της μονάδας χώρου και προς τα δύο κυκλώματα θέρμανσης. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στα λήμματα "τρόπος λειτουργίας μονάδας χώρου " και "τιμές μονάδας χώρου " του Ευρετηρίου.

Επιπλέον θέρμανση για χώρους υγιεινής

Εάν το δεύτερο κύκλωμα θέρμανσης χρησιμοποιείται για την επιπλέον θέρμανση χώρων υγιεινής, θα πρέπει να ανατρέξετε και στη γραμμή ρύθμισης “επιπλέον θέρμανση χώρων υγιεινής ” του Ευρετηρίου.

4.30.2 Αντλίες συστήματος κυκλωμάτων θέρμανσης

Η αντλία που συνδέεται στον ακροδέκτη K6 λειτουργεί ως αντλία συστήματος, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή θέρμανσης σε άλλα κυκλώματα θέρμανσης. Για λόγους υδραυλικής, θα πρέπει να είναι τοποθετημένη μετά τη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ..
Η αντλία συστήματος ενεργοποιείται μόλις κάποιο από τα κυκλώματα θέρμανσης ζητήσει θέρμανση. Εάν δεν υπάρξουν απαιτήσεις θέρμανσης, η αντλία απενεργοποιείται με παράταση του χρόνου λειτουργία της μετά την απενεργοποίηση.

4.30.3 Αντλία συστήματος κυκλωμάτων θέρμανσης και ζ.ν.χ.

Η αντλία που συνδέεται στον ακροδέκτη K6 λειτουργεί ως αντλία συστήματος, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παροχή θέρμανσης σε άλλα κυκλώματα θέρμανσης και στη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ.. Για λόγους υδραυλικής, πρέπει να εγκαθίσταται πριν τη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ..
Η αντλία συστήματος ενεργοποιείται μόλις κάποιο από τα κυκλώματα θέρμανσης ή το σύστημα ζ.ν.χ. ζητήσει θέρμανση. Εάν δεν υπάρξουν απαιτήσεις θέρμανσης, η αντλία απενεργοποιείται.

4.30.4 Αντλία συστήματος για εξωτερικές απαιτήσεις θέρμανσης

Η αντλία συστήματος δέχεται απαιτήσεις θέρμανσης από καταναλωτές του συστήματος, μέσω και των δύο εισόδων H1 και H2 και του LPB.
Η αντλία συστήματος ενεργοποιείται μόλις ζητηθεί θέρμανση μέσω των εισόδων H1 και H2 ή του LPB. Εάν δεν υπάρξουν απαιτήσεις θέρμανσης, η αντλία απενεργοποιείται.

4.30.5 Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.

Η συνδεμένη αντλία λειτουργεί ως κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ..
Το χρονοδιάγραμμα λειτουργίας του κυκλοφορητή μπορεί να επιλεγεί είτε από τη ρύθμιση “χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ.” ή τη ρύθμιση “Χρονοπρόγραμμα 2”.

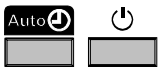
Λειτουργία αντλίας

Η ρύθμιση αυτής της λειτουργίας πρέπει να γίνει στη γραμμή 122. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "επιλογή προγράμματος μεταγωγής /διακοπής κυκλοφορητή " του Ευρετηρίου.

4.30.6 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ.

Η συνδεμένη εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση χρησιμοποιείται για τη θέρμανση του ζ.ν.χ. κατά τους καλοκαιρινούς μήνες (αυτόματη μεταγωγή θέρους / χειμώνα).
Όταν και τα δύο κυκλώματα θέρμανσης μετάγονται στη θερινή λειτουργία (THG1 και THG2), γίνεται και η αυτόματη μεταγωγή στη θέρμανση ζ.ν.χ., αρκεί η θέρμανση ζ.ν.χ. να έχει ενεργοποιηθεί με το πλήκτρο του σχετικού τρόπου λειτουργίας.

Τρόποι λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης



Επειδή η λειτουργία εξαρτάται από την αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα, η μετάβαση σε θέρμανση ζ.ν.χ. με εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση συμβαίνει μόνο στους τρόπους λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης “Αυτόματη λειτουργία και “Εφεδρική λειτουργία”.



Στον τρόπο λειτουργίας “Συνεχής λειτουργία”, ο λέβητας συνεχίζει να αποδίδει το απαιτούμενο ποσό θερμότητας. Συνεπώς, αυτός ο τρόπος λειτουργίας δεν μπορεί να επιλεχθεί για το καλοκαίρι, εάν η θέρμανση ζ.ν.χ. γίνεται με εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση.

Τρόπος λειτουργίας θέρμανσης ζ.ν.χ.



Το άνοιγμα /κλείσιμο θέρμανσης ζ.ν.χ. με το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας είναι πάντα ενεργοποιημένο. Επομένως, για τη θέρμανση ζ.ν.χ. αυτή τη χρονική περίοδο, θα πρέπει να πιέζεται και το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ..

Σημείωση

Για να γίνεται ομαλά η μετάβαση σε θέρμανση ζ.ν.χ. θερινής λειτουργίας, ο λέβητας φορτίζει τη δεξαμενή θέρμανσης ζ.ν.χ. για 24 ώρες, την ημέρα της μετάβασης, για να αποφευχθούν πιθανές διακοπές λόγω του κλειδώματος των άλλων περιόδων.

4.30.7 Αντλία ηλιακού συλλέκτη

Όταν χρησιμοποιείται ηλιακός συλλέκτης, απαιτείται και κυκλοφορητής για το κύκλωμά του. Αναλόγως του υδραυλικού κυκλώματος και της χρήσης της ηλιακής θερμότητας, μπορεί να διατεθεί για θέρμανση ζ.ν.χ. ή τη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.

4.30.8 Αντλία H1

Η αντλία H1 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για έναν πρόσθετο καταναλωτή. Σε συνδυασμό με τις εξωτερικές απαιτήσεις θέρμανσης της εισόδου H1, η αντλία μπορεί να διατεθεί για αερόθερμο ή παρεμφερές θερμαντικό σώμα. Η αντλία έχει χρόνο παρατεινόμενης

λειτουργίας ενός λεπτού, που επιμηκύνεται σε περίπτωση χρείας προστασίας από υπερθέρμανση, μέσω της ρύθμισης “Χρόνος παράτασης λειτουργίας αντλίας ”.

4.30.9 Αντλία λέβητα

Η αντλία που συνδέεται στο τερματικό K6 χρησιμοποιείται ως αντλία παράκαμψης λέβητα, που χρησιμεύει για την κυκλοφορία του νερού στο πρωτογενές κύκλωμα. Είναι δυνατό να επιλεχθούν διάφοροι τρόποι ελέγχου της αντλίας λέβητα. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "έλεγχος αντλίας λέβητα" του Ευρετηρίου.

4.30.10 Αντλία παράκαμψης λέβητα

Η συνδεμένη αντλία χρησιμοποιείται ως αντλία παράκαμψης για τη συντήρηση της θερμοκρασίας επιστροφής του λέβητα.
Ο έλεγχος της αντλίας παράκαμψης μπορεί επιλεκτικά να γίνεται είτε παράλληλα με τον καυστήρα, ή σύμφωνα με τη μετρούμενη θερμοκρασία επιστροφής. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "έλεγχος της αντλίας παράκαμψης " του Ευρετηρίου.

4.30.11 Σήμα συναγερμού

Εάν προκύψει σφάλμα, είτε τοπικά είτε μέσα στο σύστημα, που οδηγεί σε ένδειξη σφάλματος στη γραμμή 50, το επισημαίνει το ρελέ συναγερμού.
Η επαφή κλείνει με καθυστέρηση 2 λεπτών.
Όταν το σφάλμα διορθώνεται, δηλαδή το μήνυμα σφάλματος παύει να εμφανίζεται, η επαφή ανοίγει ξανά χωρίς καθυστέρηση.

4.31 Έξοδος αντλίας K7

Πλεονέκτημα

Χρήση της αντλίας για διαφορετικούς τύπους εγκατάστασης.

Περιγραφή

Αυτή η παράμετρος ρυθμίζει τη λειτουργία του κυκλοφορητή που συνδέεται στον ακροδέκτη K7.

Σημείωση

Η ρύθμιση της λειτουργίας επηρεάζει τον αυτόματο καθορισμό του τύπου της εγκατάστασης.
Οι διαφορετικές παράμετροι που ασκούν επίδραση στη λειτουργία των αντλιών δίδονται στο τμήμα "Επισκόπηση της λειτουργίας της αντλίας ".

Ρύθμιση

96

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...7	–	1

Αποτέλεσμα

Η αντλία παρέχει τις ακόλουθες λειτουργίες, ανάλογα με τις ρυθμίσεις που έχει δεχθεί:

0 Καμιά λειτουργία

1 Αντλία 2^{ου} κυκλώματος θέρμανσης

2 Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.

3 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ.

4 Αντλία ηλιακού συλλέκτη

5 Αντλία H2

6 Αντλία παράκαμψης λέβητα

7 Σήμα συναγερμού

Σημείωση

Η δυνατότητα παρατεινόμενης λειτουργίας της αντλίας είναι ενεργή για όλες τις ρυθμίσεις, εκτός από τις 2 και 4. Ο χρόνος παράτασης της λειτουργίας της αντλίας είναι ένα λεπτό και επιμηκύνεται σε περίπτωση χρείας της προστασίας από υπερθέρμανση, βάσει της ρύθμισης “Χρόνος παράτασης της λειτουργίας της αντλίας ”.

Προσοχή!

Με έλεγχο αλληλουχίας “2 x μονοβάθμιο” και αναλογικό καυστήρα, αυτή η γραμμή ρύθμισης είναι ανενεργή, επειδή η εφαρμογή K7 είναι μόνιμη και ελεγχόμενη ως “αντλία λέβητα” ή ως “πλήρως κλειστός σερβοκινητήρας διαφραγμάτων”.

4.31.1 Αντλία 2^{ου} κυκλώματος θέρμανσης

Η συνδεμένη αντλία εξυπηρετεί ως το δεύτερο κύκλωμα θέρμανσης και μπορεί να χρησιμοποιηθεί για κύκλωμα θέρμανσης με αντλία.

Χρονοπρόγραμμα

Για το δεύτερο κύκλωμα θέρμανσης, διατίθεται μόνο το χρονοπρόγραμμα 2 που έχει την ίδια δομή όπως το χρονοπρόγραμμα 1. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα “χρονοπρόγραμμα 2" του Ευρετηρίου.

Εξαγόμενο μονάδας χώρου

Μόνο μία μονάδα χώρου χρησιμοποιείται για τα 2 κυκλώματα θέρμανσης. Το εξαγόμενο της μονάδας χώρου μπορεί να αντιστοιχιστεί και στα δύο κυκλώματα θέρμανσης. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στα λήμματα "τρόπος λειτουργίας μονάδα χώρου" και "τιμές μονάδας χώρου" του Ευρετηρίου.

Επιπλέον θέρμανση για χώρους υγιεινής

Όταν το δεύτερο κύκλωμα θέρμανσης χρησιμοποιείται για την επιπλέον θέρμανση του μπάνιου. Ανατρέξτε στη γραμμή ρύθμισης “επιπλέον θέρμανση χώρων υγιεινής ” του Ευρετηρίου.

4.31.2 Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.

Η συνδεμένη αντλία εξυπηρετεί ως κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.
Το χρονοδιάγραμμα λειτουργίας της αντλίας μπορεί να ρυθμιστεί είτε σύμφωνα με το “χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. ” ή το “χρονοπρόγραμμα 2”.

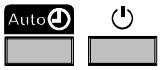
Λειτουργία αντλίας

Η ρύθμιση για αυτή τη λειτουργία πρέπει να γίνει στη γραμμή 122. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "επιλογή προγράμματος διακοπής /μεταγωγής του κυκλοφορητή" του Ευρετηρίου.

4.31.3 Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ.

Η συνδεμένη εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση χρησιμοποιείται για θέρμανση ζ.ν.χ. κατά τους θερινούς μήνες (αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα).
Όταν και τα δύο κυκλώματα θέρμανσης μετάγονται σε θερινή λειτουργία (THG1 και THG2), συμβαίνει η αυτόματη μεταγωγή σε θέρμανση ζ.ν.χ., αρκεί η θέρμανση ζ.ν.χ. να έχει ενεργοποιηθεί με το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας.

Τρόποι λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης



Επειδή η λειτουργία εξαρτάται από την αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα, η μετάβαση σε θέρμανση ζ.ν.χ. με εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση συμβαίνει μόνο στους τρόπους λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης “Αυτόματη λειτουργία και “Εφεδρική λειτουργία”.



Στον τρόπο λειτουργίας “Συνεχής λειτουργία”, ο λέβητας συνεχίζει να αποδίδει το απαιτούμενο ποσό θερμότητας. Συνεπώς, αυτός ο τρόπος λειτουργίας δεν μπορεί να επιλεχθεί για το καλοκαίρι, εάν η θέρμανση ζ.ν.χ. γίνεται με εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση.

Τρόπος λειτουργίας της θέρμανσης ζ.ν.χ.



Το άνοιγμα /κλείσιμο θέρμανσης ζ.ν.χ. με το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας είναι πάντα ενεργοποιημένο. Επομένως, για τη θέρμανση ζ.ν.χ. αυτή τη χρονική περίοδο, θα πρέπει να πιέζεται και το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας ζ.ν.χ.

Σημείωση

Για να γίνεται ομαλά η μετάβαση σε θέρμανση ζ.ν.χ. θερινής λειτουργίας, ο λέβητας φορτίζει τη δεξαμενή θέρμανσης ζ.ν.χ. για 24 ώρες, την ημέρα της μετάβασης, για να αποφευχθούν πιθανές διακοπές λόγω του κλειδώματος των άλλων περιόδων.

4.31.4 Αντλία ηλιακού συλλέκτη

Όταν χρησιμοποιείται ηλιακός συλλέκτης, απαιτείται και κυκλοφορητής για το κύκλωμά του. Αναλόγως του υδραυλικού κυκλώματος και της χρήσης της ηλιακής θερμότητας, μπορεί να διατεθεί για θέρμανση ζ.ν.χ. ή τη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.

4.31.5 Αντλία H2

Η αντλία H2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για έναν πρόσθετο καταναλωτή. Σε συνδυασμό με τις εξωτερικές απαιτήσεις θέρμανσης της εισόδου H1, η αντλία μπορεί να διατεθεί για αερόθερμο ή παρεμφερές θερμαντικό σώμα.

4.31.6 Αντλία παράκαμψης λέβητα

Η συνδεμένη αντλία χρησιμοποιείται ως αντλία παράκαμψης για τη συντήρηση της θερμοκρασίας επιστροφής του λέβητα.
Ο έλεγχος της αντλίας παράκαμψης μπορεί επιλεκτικά να γίνεται είτε παράλληλα με τον καυστήρα, ή σύμφωνα με τη μετρούμενη θερμοκρασία επιστροφής. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "έλεγχος της αντλίας παράκαμψης " του Ευρετηρίου.

4.31.7 Σήμα συναγερμού

Εάν προκύψει σφάλμα, είτε τοπικά είτε μέσα στο σύστημα, που οδηγεί σε ένδειξη σφάλματος στη γραμμή 50, το επισημαίνει το ρελέ συναγερμού.
Η επαφή κλείνει με καθυστέρηση 2 λεπτών.
Όταν το σφάλμα διορθώνεται, δηλαδή το μήνυμα σφάλματος παύει να εμφανίζεται, το ρελέ απενεργοποιείται χωρίς καθυστέρηση.

4.32 Εφαρμογές ηλιακού συλλέκτη

Πλεονέκτημα

Φόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ. ή της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης μέσω ηλιακού συλλέκτη.

Περιγραφή

Η θέρμανση που παράγεται από τον ηλιακό συλλέκτη μπορεί να διατεθεί είτε στη δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ. ή στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.

Ρύθμιση

98

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...2	-	0

Αποτέλεσμα

Αναλόγως της ρύθμισης, φορτίζεται ή η δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ. ή η βοηθητική.

Εισάγετε:

0 Χωρίς ηλιακό συλλέκτη
1 Ηλιακός συλλέκτης σε δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ.
2 Ηλιακός συλλέκτης σε βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης

Προσοχή!

Για να διασφαλιστεί η σωστή λειτουργία, θα πρέπει να προσεχθεί η θέση των αισθητηρίων στη δεξαμενή αποθήκευσης:

Ηλιακός συλλέκτης για ζ.ν.χ.	Το B3 στην κορυφή της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ. Το B31 στον πυθμένα της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ.
Ηλιακός συλλέκτης για βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης	Το B4 στην κορυφή της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης Το B41 στον πυθμένα της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης

4.33 Είσοδος αισθητηρίου B8/B6

Πλεονέκτημα

Επιλεκτική χρήση του αισθητηρίου.

Περιγραφή

Η είσοδος του αισθητηρίου B8 / B6 χρησιμοποιείται για αισθητήριο θερμοκρασίας καπναερίου, ή σε συνδυασμό με θέρμανση ηλιακού συλλέκτη, για αισθητήριο επί του συλλέκτη.

Ρύθμιση

99

Περιοχή ρύθμισης	Μονάδα	Εργοστασιακή ρύθμιση
0...2	–	0

Αποτέλεσμα

0 Αισθητήριο θερμοκρασίας καπναερίου Pt 1000

1 Αισθητήριο θερμοκρασίας συλλέκτη Ni 1000

2 Αισθητήριο θερμοκρασίας συλλέκτη Pt 1000

4.34 Παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης

Πλεονέκτημα

Επαναρύθμιση της παραμέτρου θερμοκρασίας χώρου, ιδιαίτερα για εγκαταστάσεις χωρίς αισθητήριο μονάδας χώρου.

Περιγραφή

Προκαλεί την παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης ούτως ώστε να επιτευχθεί καλύτερη συμφωνία μεταξύ της παραγωγής θέρμανσης και της κατανάλωσης.

Ρύθμιση

100

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
-4.5...+4.5	°C (K)	0.0

Αποτέλεσμα

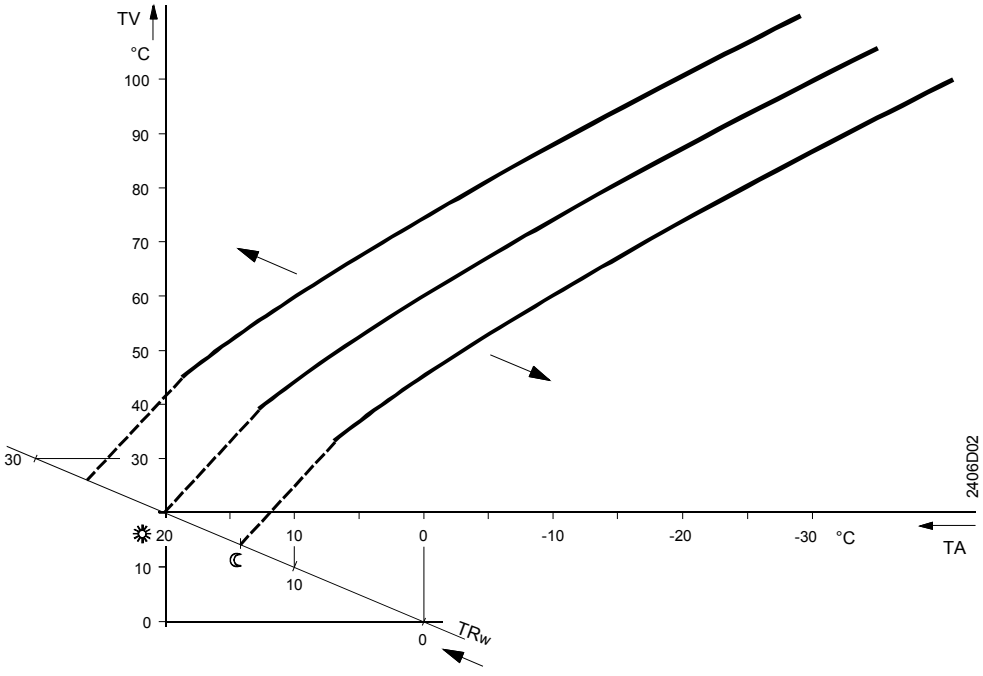
Αλλάζοντας την εισαγόμενη τιμή, όλες οι επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας χώρου αυξάνονται ή μειώνονται αντιστοίχως. Έτσι μπορεί να υπάρξει μεγαλύτερη σύμπτωση μεταξύ των επιθυμητών θερμοκρασιών χώρου και των θερμοκρασιών που προκύπτουν

Παράδειγμα

Εάν η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου των 20 °C, όπως ορίστηκε στον ελεγκτή, πάντοτε οδηγεί σε θερμοκρασία χώρου 22 °C, μετατοπίστε την καμπύλη θέρμανσης κατωφερώς κατά 2 °C.

Παράλληλη μετατόπιση

Κάθε επαναρύθμιση επιθυμητής τιμής, με απευθείας καθορισμό της τιμής ή μέσω του λειτουργικού επιπέδου, συνιστά μια παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης.



TV Θερμοκρασία προσαγωγής
TA Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία
TRw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου

4.35 Επίδραση θερμοκρασίας χώρου

Πλεονεκτήματα

Συνεπέστερος έλεγχος θερμοκρασίας χώρου χάρη στο σήμα επιβεβαίωσης από το χώρο.
Αξιοποίηση του κέρδους θέρμανσης.
Δυνατότητα ενίσχυσης θέρμανσης και ταχείας μεταγωγής σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας.

Περιγραφή

Προσδιορίζει την επίπτωση των αποκλίσεων της θερμοκρασίας χώρου στο ελεγχόμενο σύστημα.
Η απόκλιση θερμοκρασίας χώρου είναι η διαφορά μεταξύ της πραγματικής και της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου.

Ρύθμιση

101

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση ενεργοποιεί και απενεργοποιεί την επίδραση των αποκλίσεων θερμοκρασίας χώρου επί του ελέγχου θερμοκρασίας.
Εισάγετε:

0 Επίδραση θερμοκρασίας χώρου ανενεργή. Η μετρούμενη θερμοκρασία χώρου δεν επηρεάζει τον έλεγχο θερμοκρασίας

1 Επίδραση θερμοκρασίας χώρου ενεργή: Η μετρούμενη θερμοκρασία χώρου επηρεάζει τον έλεγχο θερμοκρασίας

Επίδραση θερμοκρασίας χώρου

Η επίδραση της θερμοκρασίας χώρου αναφέρεται στο ότι:
Οι αποκλίσεις μεταξύ της πραγματικής θερμοκρασίας χώρου και της επιθυμητής τιμής καταγράφονται και λαμβάνονται υπόψη στον έλεγχο θερμοκρασίας.

Για να χρησιμοποιήσετε τη μεταβλητή ελέγχου "Αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος με επίδραση θερμοκρασίας χώρου", θα πρέπει να ικανοποιούνται οι εξής συνθήκες:

- Να υπάρχει συνδεμένο εξωτερικό αισθητήριο
- Να είναι ενεργοποιημένη η ρύθμιση "Επίδραση θερμοκρασίας χώρου"
- Να είναι συνδεμένη η αντίστοιχη μονάδα χώρου
- Δεν είναι ανάγκη να υπάρχουν ελεγχόμενες θερμοστατικές βάνες θερμαντικού σώματος στο χώρο αναφοράς.
  (εάν υπάρχουν τέτοιες βάνες, θα πρέπει να είναι πλήρως ανοικτές).

4.36 Διαφορικό διακοπής της θερμοκρασίας χώρου (SDR)

Πλεονεκτήματα

Έλεγχος θερμοκρασίας σε κυκλώματα θέρμανσης με αντλία.
Εμποδίζει την υπερθέρμανση των χώρων που χρησιμοποιούν κύκλωμα θέρμανσης με αντλία.

Περιγραφή

Λειτουργεί ως όριο της θερμοκρασίας χώρου σε κυκλώματα θέρμανσης με αντλία

Ρύθμιση

102

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
– . – / 0.5...4.0	°C	– . –

Αποτέλεσμα

Αλλάζει το διαφορικό διακοπής κατά τον έλεγχο δύο θέσεων.
Εισάγετε:

– . – Το διαφορικό διακοπής είναι ανενεργό
- Η αντλία είναι πάντοτε ενεργοποιημένη

Μείωση: Το διαφορικό διακοπής ελαττώνεται
- Οι αντλίες ανοιγοκλείνουν **συχνότερα**
- Η θερμοκρασία χώρου διακυμαίνεται σε **μικρότερο** εύρος τιμών

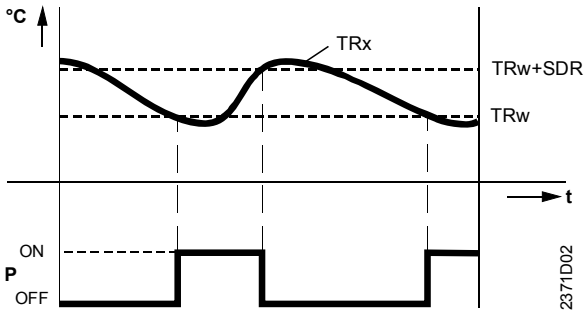
Αύξηση: Το διαφορικό διακοπής αυξάνεται
- Οι αντλίες ανοιγοκλείνουν **λιγότερο συχνά**
- Η θερμοκρασία χώρου διακυμαίνεται σε **μεγαλύτερο** εύρος τιμών

Σημείωση

Το αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου πρέπει να είναι ενεργοποιημένο
- Η λειτουργία αυτή ισχύει μόνο για την αυτόματη λειτουργία Auto
- Η οθόνη θα εμφανίζει την ένδειξη "ECO“

Έλεγχος θερμοκρασίας χώρου

Στα κυκλώματα θέρμανσης με αντλία, η ποσότητα της παρεχόμενης θέρμανσης ελέγχεται με ανοιγοκλείσιμο των αντλιών. Αυτό επιτυγχάνεται με τον έλεγχο 2 θέσεων, μέσω του διαφορικού διακοπής της θερμοκρασίας χώρου.
Λειτουργία:

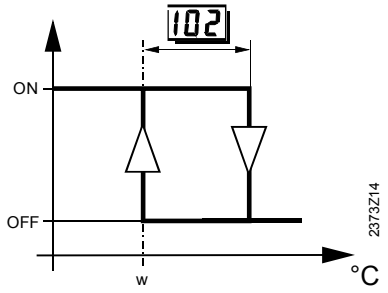


Υπόμνημα

TRx	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου
TRw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου
SDR	Διαφορικό διακοπής της θερμοκρασίας χώρου
P	Αντλία
ON	Σημείο ανοίγματος
OFF	Σημείο κλεισίματος
t	Χρόνος

Διαφορικό διακοπής

Αντλία ανοικτή ON	TRw
Αντλία κλειστή OFF	TRw =TRw + SDR



TRx	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου
TRw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου
SDR	Διαφορικό διακοπής θερμοκρασίας χώρου
w	Επιθυμητή τιμή
102	Διαφορικό διακοπής θερμοκρασίας χώρου
△	Σημείο ανοίγματος
▽	Σημείο κλεισίματος

4.37 Τρόπος λειτουργίας της Μονάδας χώρου

Πλεονεκτήματα

Η ρύθμιση προσφέρει τη δυνατότητα ανάθεσης του τρόπου λειτουργίας της μονάδας χώρου και της λειτουργίας σε περίοδο διακοπών σε κάποιο από τα κυκλώματα θέρμανσης.

Περιγραφή

Σύνδεση των εκπεμπόμενων τιμών της μονάδας χώρου με ένα από τα δύο κυκλώματα θέρμανσης: Οι τρόποι λειτουργίας είναι:

- Αυτόματη λειτουργία, συνεχής λειτουργία και εφεδρεία
- Λειτουργία σε περίοδο διακοπών

Σημείωση

Οι τιμές της μονάδας χώρου μπορούν επίσης να αντιστοιχιστούν με τη γραμμή ρύθμισης 104.

Ρύθμιση
103

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...2	–	0

Αποτέλεσμα

Ο τρόπος λειτουργίας και η λειτουργία σε περίοδο διακοπών της μονάδας χώρου επηρεάζουν το επιλεγμένο κύκλωμα θέρμανσης, ανάλογα με τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει.

Εισάγετε:

0 Επίδραση στο **κύκλωμα θέρμανσης 1**
Η αλλαγή του τρόπου λειτουργίας ή η ενεργοποίηση της λειτουργίας διακοπών επηρεάζει αποκλειστικά το κύκλωμα θέρμανσης 1.

1 Επίδραση στο **κύκλωμα θέρμανσης 2**
Η αλλαγή του τρόπου λειτουργίας ή η ενεργοποίηση της λειτουργίας διακοπών επηρεάζει αποκλειστικά το κύκλωμα θέρμανσης 2.

2 Επίδραση στα **κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2**
Η αλλαγή του τρόπου λειτουργίας ή η ενεργοποίηση της λειτουργίας διακοπών επηρεάζει τα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2.

Προαπαιτούμενο

Για να διασφαλιστεί το ότι, οι τρόποι λειτουργίας της μονάδας χώρου επιδρούν στον έλεγχο, ο ελεγκτής πρέπει να είναι ρυθμισμένος σε αυτόματη λειτουργία. Σε άλλη περίπτωση οι ρυθμίσεις της μονάδας χώρου θα είναι ανενεργές.

Οθόνη

Όταν αλλάζει ο τρόπος λειτουργίας της μονάδας χώρου, το αυτόματο πλήκτρο του ελεγκτή αρχίζει να αναβοσβήνει.

4.38 Τιμές μονάδας χώρου

Πλεονέκτημα

Αυτή η ρύθμιση προσφέρει τη δυνατότητα καθορισμού του κυκλώματος θέρμανσης που θα επηρεάζεται από τις τιμές της μονάδας χώρου.

Περιγραφή

Σύνδεση των εκπεμπόμενων τιμών μονάδας χώρου με ένα από τα δύο κυκλώματα: Οι τιμές των κυκλωμάτων θέρμανσης είναι:
- Πραγματική τιμή
- Πραγματική τιμή της θερμοκρασίας χώρου

Σημείωση

Οι τιμές της μονάδας χώρου μπορούν επίσης να αντιστοιχιστούν με τη γραμμή ρύθμισης 103.

Ρύθμιση

104

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...2	–	0

Αποτέλεσμα

Οι τιμές της μονάδας χώρου επηρεάζουν τα επιλεγμένα κυκλώματα, ανάλογα με τις ρυθμίσεις που έχουν γίνει.

Εισάγετε:

0 Επίδραση στο **κύκλωμα θέρμανσης 1**
Οι τιμές μονάδας χώρου επιδρούν αποκλειστικά στο κύκλωμα θέρμανσης 1.

1 Επίδραση στο **κύκλωμα θέρμανσης 2**
Οι τιμές μονάδας χώρου επιδρούν αποκλειστικά στο κύκλωμα θέρμανσης 2.

2 Επίδραση στα **κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2**
Οι τιμές μονάδας χώρου επιδρούν στα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2.

Χώρος αναφοράς

Θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ο χώρος στον οποίο είναι εγκατεστημένη η μονάδα χώρου είναι και ο χώρος αναφοράς για την επίδραση θερμοκρασίας χώρου.

4.38.1 Παραδείγματα ανάθεσης των τιμών μονάδας χώρου

Εισαγωγή

Στην περίπτωση εγκαταστάσεων με δύο κυκλώματα θέρμανσης και μία μονάδα χώρου, είναι ίσως προτιμότερο να γίνουν ξεχωριστά οι αντιστοιχίσεις των λειτουργιών της μονάδας χώρου. Στη συνέχεια παρουσιάζονται ορισμένες τυπικές εφαρμογές με τις αντίστοιχες ρυθμίσεις του τρόπου λειτουργίας της μονάδας χώρου (γραμμή 103) και τις τιμές μονάδας χώρου (γραμμή 104).

Μεμονωμένο διαμέρισμα

Τα κυκλώματα θέρμανσης βρίσκονται σε ξεχωριστά, ανεξάρτητα διαμερίσματα. Η κατάσταση αυτή χαρακτηρίζεται ως "κανονική εφαρμογή".

Τύπος εγκατάστασης	*Θέση κυκλώματος θέρμανσης*	*Γραμμή 103*	*Γραμμή 104*
21/22/23/24	**Όχι** στον ίδιο χώρο	0	0

Θέρμανση χώρου υγιεινής

Τα κυκλώματα θέρμανσης βρίσκονται σε ημιδιαχωρισμένα διαμερίσματα ή χώρους.

Τύπος εγκατάστασης	*Θέση κυκλώματος θέρμανσης*	*Γραμμή 103*	*Γραμμή 104*
21/22/23/24	**Όχι** στον ίδιο χώρο	2	0

Θέρμανση κλιμακοστασίου

- Τα κυκλώματα θέρμανσης είναι πάντοτε διαχωρισμένα.

Τύπος εγκατάστασης	*Θέση κυκλώματος θέρμανσης*	*Γραμμή 103*	*Γραμμή 104*
21/22/23/24	**Όχι** στον ίδιο χώρο	0	0

- Εντούτοις, είναι δυνατή η ταυτόχρονη αλλαγή του τρόπο λειτουργίας.

Τύπος εγκατάστασης	*Θέση κυκλώματος θέρμανσης*	*Γραμμή 103*	*Γραμμή 104*
21/22/23/24	**Όχι** στον ίδιο χώρο	2	0

Ενδοδαπέδιο σύστημα και σύστημα καλοριφέρ

Τα κυκλώματα θέρμανσης βρίσκονται στον ίδιο χώρο. Ο έλεγχος του τρόπου λειτουργίας Comfort διενεργείται από τα θερμαντικά σώματα που ανταποκρίνονται ταχύτερα. Αυτό σημαίνει ότι οι τιμές της μονάδας χώρου θα έχουν επίδραση μόνο στο κύκλωμα θέρμανσης 2.

Τύπος εγκατάστασης	*Θέση κυκλώματος θέρμανσης*	*Γραμμή 103*	*Γραμμή 104*
21/22/23/24	Στον ίδιο χώρο	2	1

4.39 Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ1 (TVmin)

Πλεονέκτημα

Εμποδίζει τις πολύ χαμηλές θερμοκρασίες προσαγωγής.

Περιγραφή

Το ελάχιστο και μέγιστο όριο ορίζουν την περιοχή, εντός της οποίας μπορεί να κυμαίνεται η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής.

Ρύθμιση

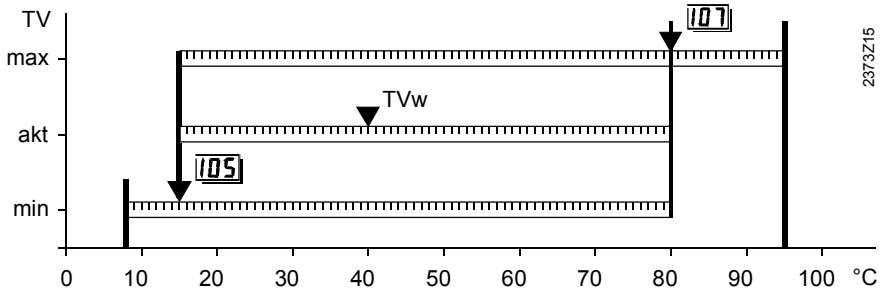
105

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...TVmax	°C	8

TVmax Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής(ρύθμιση στη γραμμή 107)

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση διασφαλίζει ότι η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής δε θα ελαττωθεί πέραν του κατώτερου επιπέδου.



TVw Τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής
65 Ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής
70 Μέγιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής

Όρια

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής, που χρειάζεται το κύκλωμα θέρμανσης, φθάσει στο κατώτατο όριο και η εξωτερική θερμοκρασία ανεβαίνει, η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής θα διατηρηθεί σε αυτό το όριο, δηλαδή δεν μπορεί να ελαττωθεί περαιτέρω.

4.40 Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής ΚΘ2 (TVmin)

Περιγραφή

Η λειτουργία και επίδραση αυτής της ρύθμισης είναι βασικά η ίδια όπως της προηγούμενης ρύθμισης 105. Το αντίστοιχο μέγιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής είναι στη γραμμή 108.

Ρύθμιση

106

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...TVmax	°C	8

4.41 Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγήςΚΘ1 (TVmax)

Πλεονέκτημα

Εμποδίζει τις πολύ υψηλές θερμοκρασίες προσαγωγής.

Περιγραφή

Το ελάχιστο και μέγιστο όριο ορίζουν την περιοχή, εντός της οποίας μπορεί να κυμαίνεται η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής.

Ρύθμιση

107

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TVmin...95	°C	80

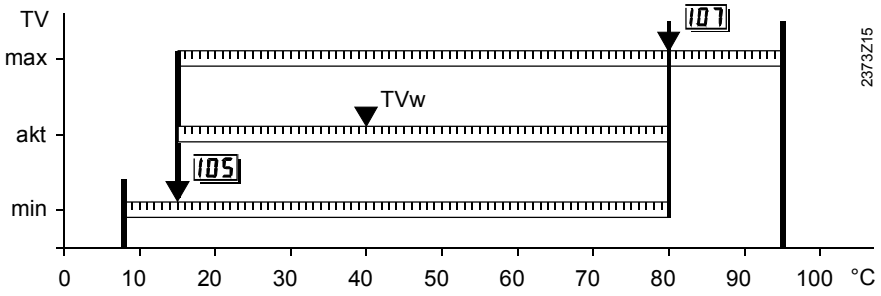
Tvmin Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής (ρύθμιση στη γραμμή 105)

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση διασφαλίζει ότι η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής δεν θα υπερβεί το ανώτατο επίπεδο.

Προσοχή

Το μέγιστο όριο **δεν** πρέπει να εκλαμβάνεται ως λειτουργία ασφαλείας, όπως π.χ. απαιτούν τα ενδοδαπέδια συστήματα θέρμανσης.



TVw Τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής
105 Ελάχιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής
107 Μέγιστο όριο της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής

Όρια

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής που απαιτεί το κύκλωμα θέρμανσης φθάσει το μέγιστο όριο και η εξωτερική θερμοκρασία συνεχίζει να πέφτει, η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής θα διατηρηθεί σε αυτό το όριο, δηλαδή δεν μπορεί να το υπερβεί.

4.42 Μέγιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής(TVmax) ΚΘ2

Περιγραφή

Η λειτουργία και επίδραση αυτής της ρύθμισης είναι βασικά η ίδια όπως της προηγούμενης ρύθμισης 107.

Ρύθμιση

108

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TVmin...95	°C	80

4.43 Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης

Πλεονέκτημα

Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης.

Περιγραφή

Η μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης είναι μια λειτουργία ορίου, που ορίζει την περιοχή ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης.

Ρύθμιση

109

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
00:00...06:00	hh:mm	00:00

Αποτέλεσμα

00:00 Έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης απενεργοποιημένος

00:10...06:00 Έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης ενεργοποιημένος

4.43.1 Έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης

Ο έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης ενεργεί με ή χωρίς επίδραση μονάδας χώρου.
Η μέγιστη μετακύλιση μπορεί να οριστεί στην παράμετρο “Μέγιστη μετακύλιση με έλεγχο βέλτιστης εκκίνησης” (περιοχή τιμών 0…6 h). Η ίδια παράμετρος μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την απενεργοποίηση του ελέγχου βέλτιστης εκκίνησης (ρύθμιση 0).

Κατά τις ώρες μη παρουσίας, η θέρμανση διατηρείται στο επίπεδο μειωμένης θερμοκρασίας. Προς το τέλος του χρόνου μη παρουσίας, η λειτουργία βελτιστοποίησης μετάγει τον έλεγχο πίσω στο επίπεδο κανονικής θερμοκρασίας.

Η λειτουργία βελτιστοποίησης υπολογίζει το χρόνο μεταγωγής, ούτως ώστε, κατά την έναρξη της περιόδου παρουσίας, η θερμοκρασία χώρου να έχει φθάσει στην ονομαστική επιθυμητή τιμή.

4.43.2 Χωρίς επίδραση θερμοκρασίας χώρου

Η σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία χρησιμοποιείται ως η μεταβλητή αντιστάθμισης. Σε περίπτωση των ενδοδαπέδιων συστημάτων θέρμανσης, η μέγιστη μετακύλιση θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την αντίστοιχη για συστήματα καλοριφέρ.

Χρησιμοποιώντας την παράμετρο της σταθεράς για την ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας και τον έλεγχο βέλτιστης εκκίνησης (KON), η μετακύλιση μπορεί να συμπέσει με τη δυναμική του κτιρίου.

Μετακύλιση tE σε ώρες και λεπτά, με έλεγχο βέλτιστης εκκίνησης, χωρίς επίδραση θερμοκρασίας χώρου:

TAgem	KON					
	0	4	8	12	16	20
-20	0	1h20	2h40	4h00	5h20	6h00
-10	0	0h50	1h50	2h40	3h40	4h30
0	0	0h30	1h00	1h30	2h00	2h30
+10	0	0	0h10	0h10	0h20	0h20
	tE					

TAgem Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία
tE Μετακύλιση
KON Παράμετρος ταχείας μεταγωγής σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας και έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης χωρίς επίδραση θερμοκρασίας περιβάλλοντος

Παράμετρος KON:

KON = 0: Η λειτουργία είναι απενεργοποιημένη
Σημείωση: Η παράμετρος KON επενεργεί και στην ταχεία μεταγωγή σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας

Μικρό KON: Για ελαφρές κατασκευές κτιρίων που θερμαίνονται σχετικά γρήγορα

Μεγάλο KON: Για βαριές, καλά μονωμένες κατασκευές κτιρίων, που απαιτούν σχετικά μεγάλο χρόνο για να θερμανθούν

4.43.3 Με επίδραση θερμοκρασίας χώρου

Ο έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης ισχύει όταν η επίδραση της θερμοκρασίας χώρου είναι ενεργοποιημένη.

Επιλέγεται ο χρόνος ανοίγματος της θέρμανσης (αλλαγή σε ονομαστικό επίπεδο), ούτως ώστε, στην αρχή του χρόνου παρουσίας, όπως προβλέπεται από το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης, η θερμοκρασία του χώρου να έχει φθάσει την επιθυμητή τιμή των - 0.25 K.
Ο σωστός χρόνος ανοίγματος προσδιορίζεται κατά την προσαρμογή.

4.44 Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης παύσης

Πλεονέκτημα

Μέγιστη μετακύλιση του ελέγχου βέλτιστης παύσης.

Περιγραφή

Η μέγιστη μετακύλιση είναι μια λειτουργία ορίου που ορίζει την περιοχή ελέγχου βέλτιστης παύσης.

Ρύθμιση

110

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
00:00...06:00	hh:mm	00:00

Αποτέλεσμα

00:00	Έλεγχος βέλτιστης παύσης απενεργοποιημένος
00:10...06:00	Έλεγχος βέλτιστης παύσης ενεργοποιημένος

4.44.1 Έλεγχος βέλτιστης παύσης

Ο έλεγχος βέλτιστης παύσης γίνεται, μόνο όταν χρησιμοποιείται αισθητήριο χώρου και είναι ενεργοποιημένη η επίδραση της θερμοκρασίας χώρου.
Η μέγιστη μετακύλιση μπορεί να οριστεί στην παράμετρο “Μέγιστη μετακύλιση με έλεγχο βέλτιστης παύσης” (περιοχή ρύθμισης 0…6 h). Η παράμετρος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί και για την απενεργοποίηση του ελέγχου βέλτιστης παύσης (ρύθμιση = 0).

Κατά την περίοδο παρουσίας, η θέρμανση διατηρείται στο ονομαστικό επίπεδο. Προς το τέλος της περιόδου παρουσίας, ο έλεγχος μετάγεται σε λειτουργία μειωμένης θερμοκρασίας.
Με τη βελτιστοποίηση υπολογίζεται ο χρόνος μεταγωγής, ούτως ώστε, στο τέλος της περιόδου παρουσίας, η θερμοκρασία χώρου να βρίσκεται 0.5 °C κάτω από την ονομαστική τιμή (πρόωρο κλείσιμο).

Η προσαρμογή λαμβάνει χώρα μόνο κατά την πρώτη περίοδο παρουσίας της ημέρας. Το σημείο κλεισίματος αναπροσαρμόζεται με βήματα των 10 λεπτών. Εάν δεν επιτευχθεί η θερμοκρασία 0.25 K, το σημείο κλεισίματος μετακυλύεται κατά 10 λεπτά (πρόωρο κλείσιμο). Σε αντίθετη περίπτωση, το σημείο κλεισίματος επισπεύδεται κατά 10 λεπτά (καθυστερημένο κλείσιμο).

4.45 Τύπος κατασκευής κτιρίου

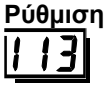
Πλεονέκτημα

Λαμβάνεται υπόψη η θερμική δυναμική του κτιρίου.

Περιγραφή

Ο τύπος της κτιριακής κατασκευής επηρεάζει τον έλεγχο. Ανάλογα με τον τύπο του κτιρίου, στο ελεγχόμενο σύστημα συνυπολογίζεται και η μεταβλητή διαταραχής (z) .

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Όταν η εξωτερική θερμοκρασία μεταβάλλεται, η θερμοκρασία χώρου αλλάζει με διαφορετικό ρυθμό, ανάλογα με τη θερμοχωρητικότητα του κτιρίου.
Η παραπάνω ρύθμιση διασφαλίζει ότι η σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία που θα παραχθεί θα είναι σύμφωνη με τον τύπο κατασκευής του κτιρίου. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία“ στο τμήμα "Λειτουργίες χωρίς ρυθμίσεις".

Εισάγετε:

0 Βαριές κτιριακές κατασκευές: Η θερμοκρασία χώρου ανταποκρίνεται *βραδύτερα* στις διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας

1 Ελαφρές κτιριακές κατασκευές: Η θερμοκρασία χώρου ανταποκρίνεται *γρηγορότερα* στις διακυμάνσεις της εξωτερικής θερμοκρασίας

Κατασκευές κτιρίων

Βαριές κτιριακές κατασκευές: Κτίρια με τοίχους μεγάλου πάχους ή εξωτερική μόνωση
Ελαφρές κτιριακές κατασκευές : Κτίρια με ελαφρύ περίβλημα

4.46 Προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης

Πλεονεκτήματα

Δεν απαιτούνται ρυθμίσεις της καμπύλης θέρμανσης.
Αυτόματη προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης.

Περιγραφή

Η λειτουργία προσαρμογής αντλεί δεδομένα από τις διαφορετικές καταστάσεις θέρμανσης και συντονίζει τον έλεγχο με το κύκλωμα θέρμανσης. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο λήμμα “βαθμοί ευαισθησίας προσαρμογής” του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

114

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση ενεργοποιεί ή απενεργοποιεί την αυτόματη προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης.

Εισάγετε:

0 Αυτόματη προσαρμογή ανενεργή: Η καμπύλη θέρμανσης διατηρεί τις υφιστάμενες ρυθμίσεις

1 Αυτόματη προσαρμογή *ενεργή:* Στην αυτόματη λειτουργία (ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου), η καμπύλη θέρμανσης προσαρμόζεται αυτόματα και συνεχώς

Σημείωση

Για τη λειτουργία αυτή προϋποτίθεται η χρήση αισθητηρίου θερμοκρασίας χώρου.

4.46.1 Προσαρμογή

Η λειτουργία προσαρμογής αντιστοιχίζει αυτόματα την καμπύλη θέρμανσης με τον τύπο κατασκευής του κτιρίου και τις απαιτήσεις θέρμανσης. Η προσαρμογή λαμβάνει υπόψη τις αποκλίσεις της θερμοκρασίας χώρου, τη χαρακτηριστική καμπύλη εξωτερικής θερμοκρασίας και τους βαθμούς ευαισθησίας της προσαρμογής.

Σημείωση

Για να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή προσαρμογή, οι ακόλουθες καταστάσεις θα πρέπει να προκύπτουν όσο το δυνατό σπανιότερα – ιδιαίτερα μετά τη θέση σε λειτουργία – καθώς θα προκαλούσαν την επαναφορά αρχικών τιμών σε κάποιους υπολογισμούς που απαιτούνται για την προσαρμογή:

- Χειροκίνητη επαναρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης (με πίεση των πλήκτρων συν / μείον)
- Διακοπή παροχής ισχύος
- Ρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης σε -- –
- Αλλαγές της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου

Διαδικασία

Κάθε ημέρα, τα μεσάνυχτα, υπολογίζεται το διαφορικό ελέγχου της θερμοκρασίας χώρου της προηγούμενης ημέρας. Αυτός ο υπολογισμός επιφέρει αυτόματη επαναρύθμιση της καμπύλης θέρμανσης.

- Απλή προσαρμογή (εύρος ③):
  Για εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία κάτω των 4 °C, προσαρμόζεται μόνο η κλίση της καμπύλης θέρμανσης.
  Σε αυτό το εύρος θερμοκρασιών, η επαναρύθμιση έχει ένα συντελεστή βαρύτητας f2 και βαθμό ευαισθησίας προσαρμογής 2.

- Σύνθετη προσαρμογή (εύρος ②):

Για εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία μεταξύ των βαθμών 4 και 12 °C, προσαρμόζεται εν μέρει η κλίση της καμπύλης και εν μέρει η παράλληλη μετατόπισή της.

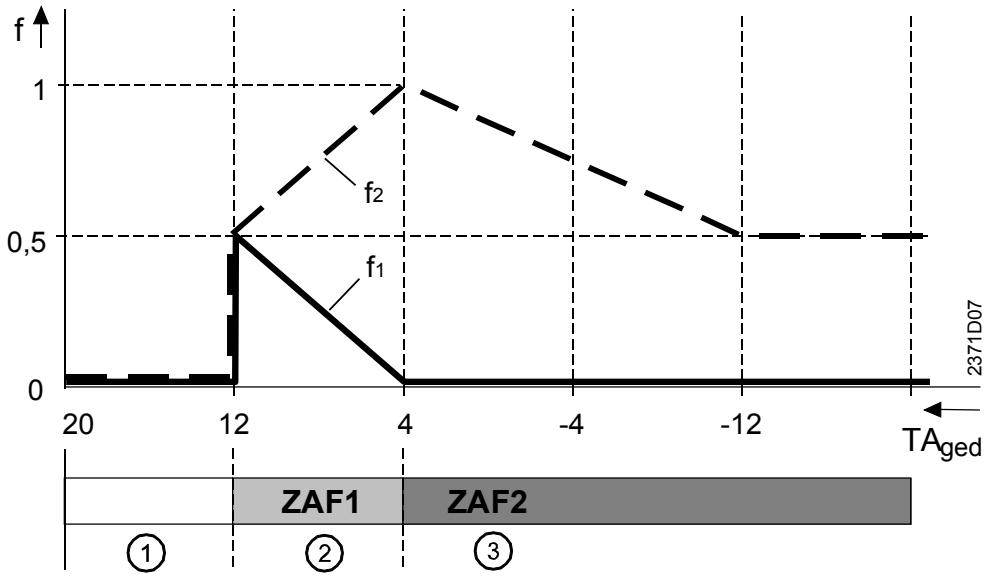
Σε αυτό το εύρος θερμοκρασιών, η επαναρύθμιση της παράλληλης μετατόπισης έχει συντελεστή βαρύτητας f1 και βαθμό ευαισθησίας προσαρμογής 1.

Σε αυτή την περιοχή θερμοκρασιών, η επαναρύθμιση της καμπύλης έχει συντελεστή βαρύτητας f2 και βαθμό ευαισθησίας προσαρμογής 1.

- Καμιά προσαρμογή (εύρος ①):
  Για εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία άνω των 12 °C, δε γίνεται προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης.

Διάγραμμα

Παράδειγμα για ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου 20 °C.



f	Συντελεστής
f1	Συντελεστής παράλληλης μετατόπισης
f2	Συντελεστής κλίσης
TAged	Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία
ZAF1	Βαθμός ευαισθησίας προσαρμογής 1 (γραμμή 39_{OEM})
ZAF2	Βαθμός ευαισθησίας προσαρμογής 2 (γραμμή 40_{OEM})

4.47 Κέρδος σήματος κλειδώματος

Πλεονέκτημα

Αντιστοίχιση του συστήματος με τους διαφορετικούς τύπους λέβητα και τις συνθήκες της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Το κέρδος σήματος κλειδώματος είναι μια τελική ρύθμιση του σήματος κλειδώματος, που επιφέρει περιορισμό της βάνας ανάμιξης. Είναι το αποτέλεσμα μιας σειράς ολοκληρωμάτων, όπως η μετάθεση της προτεραιότητας της θέρμανσης ζ.ν.χ.

Ρύθμιση

115

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...200	%	100

Αποτέλεσμα

Το κέρδος μπορεί να λάβει τιμές μεταξύ 0 % και 200 %. Η ρύθμιση αλλάζει την απόκριση των κυκλωμάτων θέρμανσης ανάμιξης, βάσει των περιορισμών που επιβάλλουν τα σήματα κλειδώματος, όχι όμως και των άλλων καταναλωτών. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "περιορισμός βάνας ανάμιξης" του Ευρετηρίου.

Παράδειγμα

Ρύθμιση	*Απόκριση*
0 %	Το σήμα κλειδώματος θα αγνοηθεί
1...99 %	Το σήμα κλειδώματος θα θεωρηθεί σήμα μείωσης
100 %	Το σήμα κλειδώματος θα υιοθετηθεί χωρίς αλλαγές
101...200 %	Το σήμα κλειδώματος θα ληφθεί ως δύο φορές το κανονικό σήμα

4.48 Στέγνωμα ενδοδαπέδιου ΚΘ1

Πλεονέκτημα

Η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου διασφαλίζει το ελεγχόμενο στέγνωμα του ενδοδαπέδιου.

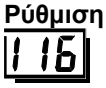
Προσοχή

- Τηρήστε τα σχετικά πρότυπα και κανονισμούς του κατασκευαστή του δαπέδου!
- Η ορθή λειτουργία διασφαλίζεται μόνο, όταν οι εγκαταστάσεις έχουν γίνει σωστά (υδραυλικό σύστημα, ηλεκτρική εγκατάσταση, ρυθμίσεις)!
  Εάν δεν υπάρξει προσοχή, μπορεί το δάπεδο να υποστεί ζημία!

Περιγραφή

Η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου διατηρεί τη θερμοκρασία προσαγωγής σε προκαθορισμένα πλαίσια του προφίλ της, με τη βοήθεια της βάνας ανάμιξης.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...3	–	0

Αποτέλεσμα

Η επιλογή ενός προφίλ θερμοκρασίας ενεργοποιεί το στέγνωμα ενδοδαπέδιου και το κύκλωμα θέρμανσης αναλαμβάνει να παράσχει τις προκαθορισμένες θερμοκρασίες προσαγωγής.

0 Ανενεργό

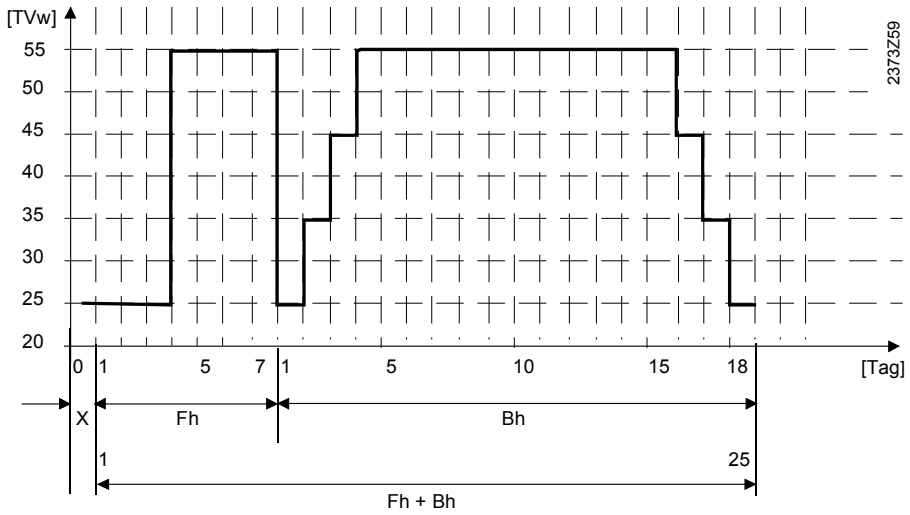
1 Λειτουργική θέρμανση

2 Θέρμανση στεγνώματος ενδοδαπέδιου

3 Λειτουργική θέρμανση και θέρμανση στεγνώματος ενδοδαπέδιου

4.48.1 Προφίλ θερμοκρασίας

Η επόμενη παράγραφος δείχνει τα προφίλ θερμοκρασίας της επιλεγμένης λειτουργίας στεγνώματος ενδοδαπέδιου.



TVw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής
x	Ημέρα έναρξης
Fh	Λειτουργική θέρμανση
Bh	Θέρμανση στεγνώματος ενδοδαπέδιου

4.48.2 Ενεργοποίηση της λειτουργίας

Εάν η επιλογή 1), 2) ή 3) έγινε από την παράμετρο ρύθμισης, θα εκτελεσθεί η αντίστοιχη λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου.
Η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο με εφαρμογές που χρησιμοποιούν κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης.
Στις εφαρμογές κυκλωμάτων θέρμανσης με αντλία αυτή η λειτουργία δεν ενεργοποιείται.

4.48.3 Λειτουργία

Όταν ενεργοποιηθεί η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου, η παράμετρος “Μέγιστο όριο θερμοκρασίας δαπέδου Tvmax” τίθεται αυτόματα στους 55 °C. Η τιμή αυτή είναι η μέγιστη τιμή στεγνώματος ενδοδαπέδιου και διατηρείται ως την ολοκλήρωση της λειτουργίας στεγνώματος ενδοδαπέδιου.

Προφίλ θερμοκρασίας

Η ημέρα έναρξης, δηλαδή η χρονική περίοδος από την ενεργοποίηση της λειτουργίας ως τα μεσάνυχτα, θεωρείται ημέρα 1 του επιλεγμένου προφίλ θερμοκρασίας. Η ημέρα έναρξης ονομάζεται ημέρα 0 και υιοθετεί την τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής που έχει οριστεί για την ημέρα 1.
Οι αλλαγές της θερμοκρασίας προσαγωγής που υπαγορεύονται από το προφίλ θερμοκρασίας πραγματοποιούνται πάντοτε τα μεσάνυχτα.
Όταν η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου ενεργοποιηθεί, η βάνα ανάμιξης εξασφαλίζει τη διατήρηση της θερμοκρασίας προσαγωγής που επιβάλλει το προφίλ θερμοκρασίας. Αυτό σημαίνει ότι η προστατευμένη εκκίνηση λέβητα ή η θέρμανση ζ.ν.χ. με απόλυτη ή μετατιθέμενη προτεραιότητα δεν επηρεάζουν τη λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου.

Ιδιαιτερότητες

Σε περίπτωση πτώσης τάσης, η λειτουργία συνεχίζει, μετά την επαναφορά, απ’ όπου είχε σταματήσει.
Η χειροκίνητη λειτουργία έχει προτεραιότητα έναντι του στεγνώματος ενδοδαπέδιου.
Όταν ενεργοποιείται η χειροκίνητη λειτουργία, η βάνα ανάμιξης απενεργοποιείται (επαφές ρελέ ανοικτές). Συνεπώς, η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου δεν επηρεάζει τη βάνα ανάμιξης.

4.48.4 Οθόνη

Όταν ενεργοποιείται η λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου, το LED του τρέχοντα τρόπου λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης αναβοσβήνει.

4.48.5 Εγκατάλειψη της λειτουργίας

Τα επόμενα συμβάντα μπορούν να προκαλέσουν άρση της λειτουργίας στεγνώματος ενδοδαπέδιου:

Η επιλεγμένη λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου ολοκληρώθηκε.
Η παράμετρος “Λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου” έχει ρυθμιστεί ως ενεργή.

4.49 Μειωμένη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.(TBWR)

Πλεονεκτήματα

Υψηλό επίπεδο θερμοκρασίας ζ.ν.χ. μόνο εφόσον απαιτείται.
Εξοικονόμηση ενέργειας χάρη στις χαμηλότερες θερμοκρασίες που ισχύον τον υπόλοιπο χρόνο.

Σημείωση

Εάν το ζ.ν.χ. θερμαίνεται από θερμοστάτη ελέγχου συνδεμένο στον ακροδέκτη B3, η λειτουργία με μειωμένη επιθυμητή τιμή δεν είναι εφικτή.

Περιγραφή

Μείωση των θερμοκρασιών ζ.ν.χ. για περιόδους εκτός αυτών κύριας παρουσίας. Ο χρονοδιακόπτης που είναι ενσωματωμένος στον ελεγκτή μετάγεται αυτόματα από τους χρόνους κύριας παρουσίας σε αυτούς της δευτερεύουσας.. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ." του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

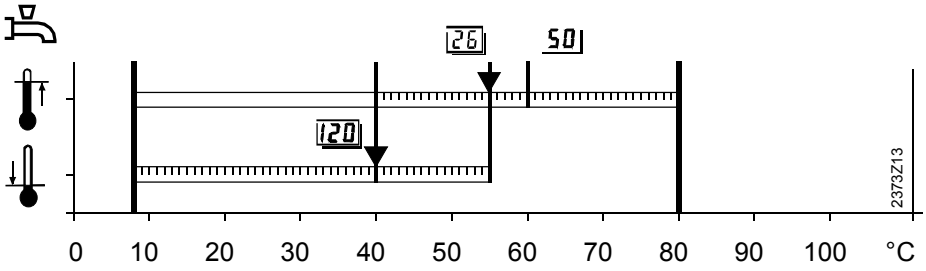
120

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...TBWw	°C	40

TBWw Ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (ρύθμιση στη γραμμή 26)

Αποτέλεσμα

Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας κατά τη λειτουργία ζ.ν.χ. θα μεταβληθεί.



26 Ρύθμιση "Ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ."
120 Ρύθμιση "Μειωμένη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ."
50 $_{OEM}$ Ρύθμιση "Μέγιστη ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ."

Επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Η θέρμανση ζ.ν.χ. έχει 2 διαφορετικές επιθυμητές τιμές που μπορούν να χρησιμοποιηθούν:

- Ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.: Διασφαλίζει τη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που απαιτείται κατά τους χρόνους κύριας παρουσίας
- Μειωμένη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.: Διασφαλίζει τη θερμοκρασία ζ.ν.χ. που απαιτείται κατά τους χρόνους δευτερεύουσας παρουσίας

Χρόνοι μεταγωγής

Οι χρονικές περίοδοι κατά τις οποίες αυτές οι επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας ζ.ν.χ. μπορούν να ρυθμιστούν για το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ.

4.50 Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ.

Πλεονεκτήματα

Απελευθέρωση της θέρμανσης ζ.ν.χ. στην ονομαστική επιθυμητή τιμή που απαιτείται από τις καταναλώσεις.
Η απελευθέρωση της θέρμανσης ζ.ν.χ. μπορεί να αντιστοιχιστεί στην καμπύλη φορτίου της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Η δυνατότητα μεταγωγής μεταξύ δύο διαφορετικών επιθυμητών τιμών ζ.ν.χ., με στόχο τη βέλτιστη ικανοποίηση της ζήτησης για ζ.ν.χ.
Επίσης, η θέρμανση ζ.ν.χ. μπορεί να ενεργοποιηθεί / απενεργοποιηθεί με το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας .

Ρύθμιση

121

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...2	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση ορίζει τη χρονική περίοδο κατά την οποία απελευθερώνεται η θέρμανση ζ.ν.χ. με την ονομαστική επιθυμητή τιμή. Εκτός των ορίων αυτής της περιόδου, ισχύει η μειωμένη επιθυμητή τιμή θέρμανσης ζ.ν.χ. Γίνεται μία εξαίρεση, η λειτουργία “ώθηση ζ.ν.χ. “.

Η απελευθέρωση της θέρμανσης ζ.ν.χ. στην ονομαστική επιθυμητή τιμή συμβαίνει όταν εφαρμόζονται οι ακόλουθες ρυθμίσεις:

0 24 ώρες την ημέρα

1 Σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα με μετακύλιση (κύκλωμα θέρμανσης)

2 Σύμφωνα με το τοπικό χρονοπρόγραμμα 3 (ζ.ν.χ.)

Σημείωση

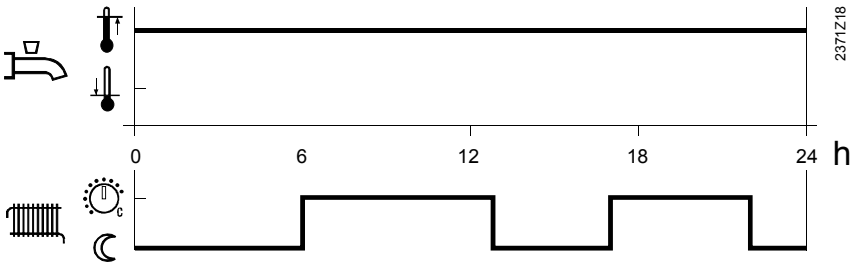
Η θερμοκρασία αντιπαγετικής προστασίας για το ζ.ν.χ. είναι σταθερά ορισμένη στους 5 °C και είναι πάντοτε ενεργή.
Η θέρμανση ζ.ν.χ. μπορεί να κατασταλεί, παρά τη ρύθμιση αυτή, λόγω της λειτουργίας διακοπών (Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "ανάθεση της θέρμανσης ζ.ν.χ." του Ευρετηρίου).

4.50.1 24ωρη λειτουργία

Ρύθμιση 0

Η θερμοκρασία ζ.ν.χ. διατηρείται συνεχώς στην ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ., ανεξαρτήτως του όποιου χρονοπρογράμματος.

Παράδειγμα:



4.50.2 Λειτουργία σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα με μετακύλιση (ζ.ν.χ.)

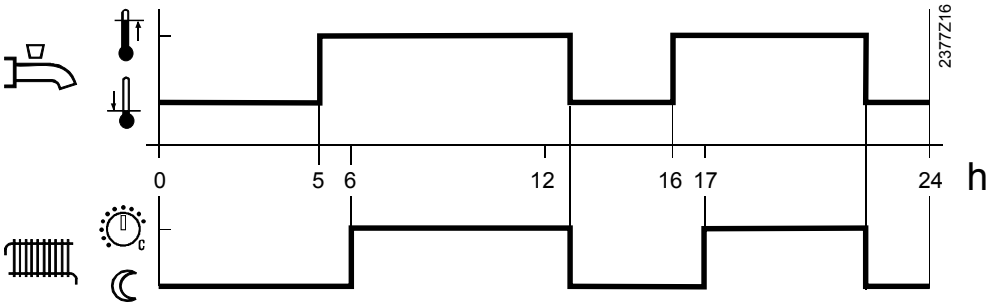
Ρύθμιση 1

Για τη λειτουργία ζ.ν.χ., τα κυκλώματα θέρμανσης υπακούουν στη ρύθμιση “ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ.”.
Οι χρόνοι μεταγωγής του χρονοπρογράμματος χρησιμοποιούνται για να γίνει η αλλαγή από την ονομαστική επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ. στη μειωμένη. Το πρώτο σημείο ενεργοποίησης κάθε περιόδου θα μετακυλισθεί κατά μία ώρα.

Αριθμός κύκλων φόρτισης

Με αυτό το πρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. είναι επίσης εφικτή η επιλογή των αριθμών κύκλων φόρτισης ανά ημέρα, στην οποία επίσης περιλαμβάνεται η μετακύλιση των χρόνων ενεργοποίησης. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "θέρμανση ζ.ν.χ." του Ευρετηρίου.

Παράδειγμα:



4.50.3 Λειτουργία σύμφωνα με το τοπικό χρονοπρόγραμμα 3 (ζ.ν.χ.)

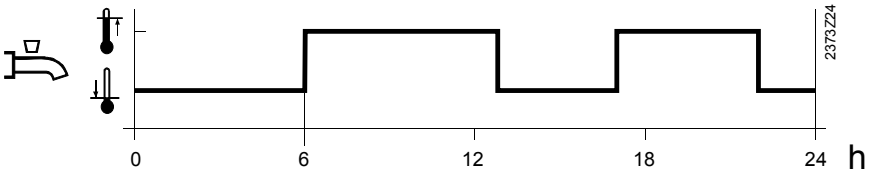
Ρύθμιση 2

Για τη θέρμανση ζ.ν.χ. λαμβάνεται υπόψη το χρονοπρόγραμμα 3 του τοπικού ελεγκτή. Οι καθορισμένοι χρόνοι μεταγωγής αυτού του χρονοπρογράμματος χρησιμοποιούνται λοιπόν για τη μεταγωγή από την ονομαστική στη μειωμένη επιθυμητή τιμή θέρμανσης ζ.ν.χ. Με τον τρόπο αυτό, το ζ.ν.χ. θερμαίνεται ανεξαρτήτως των κυκλωμάτων θέρμανσης.

Περίοδοι θέρμανσης

Με αυτό το πρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. είναι δυνατό να υπάρξουν τρεις το πολύ περίοδοι θέρμανσης ανά ημέρα. Δεν προβλέπεται μετακύλιση των χρόνων ενεργοποίησης.

Παράδειγμα:



4.51 Επιλογή προγράμματος μεταγωγής/διακοπής του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας

Πλεονέκτημα

Αποτελεσματική θέρμανση ζ.ν.χ.

Περιγραφή

Αυτή η επιλογή επιτρέπει τη λειτουργία του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ. Η κυκλοφορία του ζ.ν.χ. εμποδίζει την ψύχρανσή του μέχρι να φθάσει στον καταναλωτή.

Ρύθμιση

122

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αλλάζει τους χρόνους λειτουργίας του κυκλοφορητή ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ..

Εισάγετε:

0 Σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα 2

1 Σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. (γραμμή 121)

4.51.1 Σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα 2, ρύθμιση 0

Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ. (K6/K7) ενεργοποιείται / απενεργοποιείται ανάλογα με τους χρόνους που ορίζει το “Χρονοπρόγραμμα 2” (γραμμές 12...18). Είναι επομένως δυνατή η λειτουργία του κυκλοφορητή μόνο για τους καθορισμένους χρόνους χρήσης.

4.51.2 Σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. (γραμμή 121) ρύθμιση 1

Ο κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ. (K7) ενεργοποιείται / απενεργοποιείται ανάλογα με τους χρόνους φόρτισης του επιλεγμένου χρονοπρογράμματος ζ.ν.χ. (γραμμή 81).
Είναι επομένως δυνατή η λειτουργία του κυκλοφορητή παράλληλα με τη θέρμανση ζ.ν.χ. Αυτό σημαίνει ότι ο κυκλοφορητής ενεργοποιείται μόλις το ζ.ν.χ. θερμανθεί στην ονομαστική θερμοκρασία, ανεξαρτήτως του κατά πόσο η θέρμανση ζ.ν.χ. στηρίζεται στους τοπικούς χρόνους μεταγωγής ή σε αυτούς του συστήματος.

Μετακύλιση

Ο κυκλοφορητής δεν υπακούει σε μετακύλιση. Αυτό σημαίνει ότι λειτουργεί σύμφωνα με τους χρόνους χρήσης.

4.52 Ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ.

Πλεονεκτήματα

Ανάθεση θέρμανσης ζ.ν.χ. στις αντίστοιχες καταναλώσεις.
Όλα τα συναφή χρονοπρογράμματα λαμβάνονται υπόψη.

Περιγραφή

Κατά την κανονική λειτουργία, η θέρμανση ζ.ν.χ. μπορεί να ανατεθεί στα χρονοπρογράμματα των διαφόρων ζωνών. Επομένως μπορεί το σύστημα να έχει είτε αποκεντρωμένη είτε κεντρική θέρμανση ζ.ν.χ., υιοθετώντας τους χρόνους μεταγωγής των τοπικών κυκλωμάτων θέρμανσης ή των κυκλωμάτων του τομέα ή του συστήματος.

Προσοχή

Η λειτουργία αυτή είναι ενεργή μόνο όταν η ρύθμιση στη γραμμή 121 είναι 1, εκτός εάν είναι ενεργοποιημένος ο τρόπος λειτουργίας διακοπών (Ανατρέξτε επίσης στο "Λειτουργία διακοπών" στη συνέχεια).

Ρύθμιση

123

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...2	–	2

Αποτέλεσμα

Με αυτή τη ρύθμιση η θέρμανση ζ.ν.χ. θα βασίζεται στα χρονοπρογράμματα των αντίστοιχων κυκλωμάτων θέρμανσης.

0 Τοπικό κύκλωμα θέρμανσης:
Θέρμανση ζ.ν.χ. .σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα του τοπικού κυκλώματος θέρμανσης

1 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του τομέα:
Θέρμανση ζ.ν.χ. σύμφωνα με τα χρονοπρογράμματα των κυκλωμάτων θέρμανσης του τομέα

2 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης στο σύστημα LPB:
Θέρμανση ζ.ν.χ. σύμφωνα με τα χρονοπρογράμματα των κυκλωμάτων θέρμανσης του συστήματος.

Λειτουργία διακοπών

Εάν κάποια μονάδα χώρου πυροδοτήσει τη λειτουργία διακοπών, το αποτέλεσμα θα είναι το ακόλουθο, ανεξαρτήτως του χρονοπρογράμματος θέρμανσης ζ.ν.χ. (γραμμή 121):

Ρύθμιση στη γραμμή 123	*Αποτέλεσμα*
0 Τοπικό κύκλωμα θέρμανσης	Καθόλου θέρμανση ζ.ν.χ., όταν το τοπικό κύκλωμα θέρμανσης είναι σε λειτουργία διακοπών
1 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του τομέα	Καθόλου θέρμανση ζ.ν.χ., όταν όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του τομέα είναι σε λειτουργία διακοπών
2 Όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του συστήματος	Καθόλου θέρμανση ζ.ν.χ., όταν όλα τα κυκλώματα θέρμανσης του συστήματος είναι σε λειτουργία διακοπών

Αυτό σημαίνει ότι, ακόμα και αν το ζ.ν.χ. έπρεπε να θερμαίνεται σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. (γραμμή 121), η λειτουργία διακοπών κλειδώνει τη θέρμανση ζ.ν.χ. Μόνο η αντιπαγετική προστασία παραμένει ενεργή.

4.53 Φόρτιση ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Ο αριθμός των κύκλων φόρτισης ζ.ν.χ. μπορεί να επιλεχθεί λαμβάνοντας υπόψη και το μέγεθος της δεξαμενής αποθήκευσης.

Περιγραφή

Όταν χρησιμοποιείται δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ., ο αριθμός των κύκλων φόρτισης θα πρέπει να είναι κατάλληλος για τον τύπο της δεξαμενής.

Ρύθμιση

124

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Με αυτή τη ρύθμιση ο αριθμός των κύκλων φόρτισης ζ.ν.χ. μπορεί να περιοριστεί. Η ρύθμιση επίσης παράγει μετακύλιση της ενεργοποίησης.

Σημείωση

Η ρύθμιση αυτή είναι ενεργή μόνο όταν το ζ.ν.χ. θερμαίνεται βάσει των χρονοπρογραμμάτων (γραμμή ρύθμισης 121, επιλογή 1) του κυκλώματος θέρμανσης. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "Χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. " του Ευρετηρίου.

Εισάγετε:

0 Μία φορά την ημέρα με μετακύλιση 2.5 ωρών

1 Αρκετές φορές την ημέρα με μετακύλιση 1 ώρας

4.53.1 Μία φορά την ημέρα με μετακύλιση 2.5 ωρών

Ρύθμιση 0

Ο αριθμός των κύκλων φόρτισης ζ.ν.χ. στην ονομαστική θερμοκρασία περιορίζεται σε έναν την ημέρα, οπότε το σημείο ενεργοποίησης μετακυλίεται κατά 2.5 ώρες. Με αυτή τη ρύθμιση το σημείο ενεργοποίησης μετακυλίεται κατά 2.5 ώρες (σε σχέση με τους χρόνους ενεργοποίησης του θερμαντικού κυκλώματος).

Τις ημέρες που η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. διατηρείται για 24 ώρες, η φόρτιση ζ.ν.χ. απελευθερώνεται αυτόματα την ώρα 00:00 , με μετακύλιση 2.5 ωρών.

4.53.2 Αρκετές φορές την ημέρα με μετακύλιση 1 ώρας

Ρύθμιση 1

Ο αριθμός των κύκλων φόρτισης ζ.ν.χ. δεν είναι περιορισμένος. Με τη ρύθμιση αυτή, το σημείο ενεργοποίησης μετακυλίεται κατά 1 ώρα (σε σχέση με τους χρόνους ενεργοποίησης του κυκλώματος θέρμανσης).

4.54 Είδος απαιτήσεων ζ.ν.χ.

Πλεονεκτήματα

Αξιοποίηση διαφορετικών τρόπων θέρμανσης ζ.ν.χ..
Χρήση δεξαμενών αποθήκευσης ζ.ν.χ. με θερμοστάτες ελέγχου.

Περιγραφή

Προσδιορίζει το είδος του ελέγχου ζ.ν.χ. (μέσω αισθητηρίου ζ.ν.χ. ή θερμοστάτη ελέγχου).

Σημείωση

Η ρύθμιση αυτής της λειτουργίας επιδρά στον αυτόματο προσδιορισμό του τύπου της εγκατάστασης (Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα “τύποι εγκατάστασης” του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

125

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Με τη ρύθμιση αυτή ο ελεγκτής συνυπολογίζει το σήμα που λαμβάνει από το αισθητήριο ζ.ν.χ. που είναι συνδεμένο στον ακροδέκτη B3.

Εισάγετε:

0 Αισθητήριο: Η θερμοκρασία που μετρά το αισθητήριο χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

1 Θερμοστάτης ελέγχου: Η κατάσταση ανοικτός /κλειστός του θερμοστάτη ελέγχου που συνδέεται στον ακροδέκτη B3 χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Προσοχή

Οι επαφές του θερμοστάτη ελέγχου πρέπει να είναι κατάλληλες για ιδιαίτερα χαμηλή τάση (επίχρυσες)!

Διαφορά

- Όταν χρησιμοποιείται αισθητήριο θερμοκρασίας ζ.ν.χ.:
  Ο ελεγκτής υπολογίζει τις θέσεις μεταγωγής /διακοπής με το αντίστοιχο διαφορικό διακοπής, ως συνάρτηση της εισαγόμενης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας ζ.ν.χ..

Αισθητήριο / βραχυκυκλωμένη γραμμή	=	Σήμα κατάστασης σφάλματος
Υπάρχει σήμα μέτρησης	=	ζ.ν.χ. σύμφωνα με την επιθυμητή τιμή
Αισθητήριο / μη βραχυκυκλωμένη γραμμή	=	όχι ζ.ν.χ.

- Όταν χρησιμοποιείται θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ.
  *Ο **ελεγκτής** συνυπολογίζει την κατάσταση ενεργοποίησης /απενεργοποίησης του θερμοστάτη ελέγχου.*

Επαφή κλειστή	=	θέρμανση ζ.ν.χ. ενεργοποιημένη - ON
Επαφή κλειστή	=	θέρμανση ζ.ν.χ. απενεργοποιημένη- OFF
Πολύ υψηλή αντίσταση επαφής	=	Σήμα κατάστασης σφάλματος από το θερμοστάτη

Σημείωση

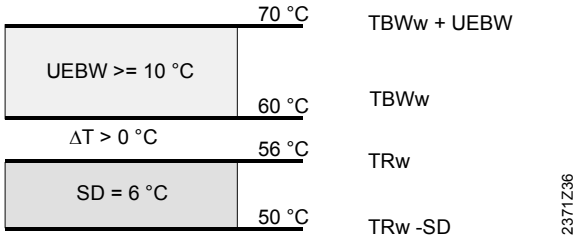
Όταν χρησιμοποιείται θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ., η λειτουργία με μειωμένη θερμοκρασία δεν είναι εφικτή. Όταν, σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. είναι ενεργή η λειτουργία με μειωμένη θερμοκρασία, ο θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ. είναι απενεργοποιημένος.

Προσοχή κατά τη χρήση θερμοστάτη ελέγχου ζ.ν.χ.

- Η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ. πρέπει να είναι ίση ή μεγαλύτερη από την επιθυμητή τιμή που τέθηκε στο θερμοστάτη ελέγχου (διαβάθμιση του θερμοστάτη στο σημείο κλεισίματος -off).

- Η ενίσχυση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής του ζ.ν.χ. πρέπει να είναι τουλάχιστον 10 °C (επιδρά στο χρόνο φόρτισης).
- Σε αυτή την περίπτωση δεν είναι διασφαλισμένη η αντιπαγετική προστασία του ζ.ν.χ.

Θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ. (παράδειγμα)



UEBW = ενίσχυση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής
TBWw = ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
TR_W - SD = επιθυμητή τιμή του θερμοστάτη ελέγχου μείον το διαφορικό διακοπής
TRw = επιθυμητή τιμή θερμοστάτη ελέγχου (σημείο βαθμονόμησης)

4.55 Ενίσχυση της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής για θέρμανση ζ.ν.χ.(UEBW)

Πλεονέκτημα

Αποτελεσματική θέρμανση ζ.ν.χ.

Περιγραφή

Για να μπορέσει να θερμανθεί το ζ.ν.χ., η θερμοκρασία του λέβητα πρέπει να είναι υψηλότερη από την επιθυμητή τιμή του ζ.ν.χ..

Ρύθμιση

126

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...30	°C (K)	16

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αυξάνει την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα, όταν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης ζ.ν.χ.

Αύξηση: Ο χρόνος θέρμανσης του ζ.ν.χ. είναι συντομότερος

Μείωση: Ο χρόνος θέρμανσης του ζ.ν.χ. είναι μεγαλύτερος

Ενίσχυση λέβητα

Με τις δύο ρυθμίσεις ο ελεγκτής παράγει την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα για θέρμανση ζ.ν.χ..

Ρύθμιση στη γραμμή 26	Μειωμένη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
Ρύθμιση στη γραμμή 126	Ενίσχυση
Σύνολο	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα

Σημείωση

Για τον έλεγχο ζ.ν.χ. ανατρέξτε στο “διαφορικό διακοπής ζ.ν.χ.” του Ευρετηρίου.

4.56 Προτεραιότητα ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Βέλτιστη κατανομή θερμότητας.

Ρύθμιση

127

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...3	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Στη διάρκεια της θέρμανσης ζ.ν.χ., περιορίζεται η θέρμανση του χώρου, ανάλογα με τις υφιστάμενες ρυθμίσεις.

0 **Απόλυτη προτεραιότητα**
Το κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης και με αντλία παραμένει κλειδωμένο, μέχρι να ζεσταθεί το ζ.ν.χ. Η αντλία του συστήματος παραμένει ενεργοποιημένη.

1 **Μετάθεση προτεραιότητας**
Εάν η δυναμικότητα της πηγής θέρμανσης δεν επαρκεί πλέον, το κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης και με αντλία λειτουργεί περιορισμένα, μέχρι να ζεσταθεί το ζ.ν.χ..

2 **Καμία προτεραιότητα**
Θέρμανση ζ.ν.χ. και θέρμανση χώρου ταυτόχρονα.

Στην περίπτωση που οι λέβητες και τα κυκλώματα θέρμανσης ανάμιξης δεν έχουν επαρκείς διαστάσεις, η επιθυμητή τιμή μπορεί να μην επιτευχθεί εάν το φορτίο θέρμανσης είναι μεγάλο, εφόσον η θέρμανση χώρου απαιτεί μεγάλα ποσά θερμότητας.

3 **Μετάθεση προτεραιότητας κυκλώματος θέρμανσης ανάμιξης, απόλυτη προτεραιότητα κυκλώματος θέρμανσης με αντλία**
Το κύκλωμα θέρμανσης με αντλία παραμένει κλειδωμένο μέχρι να θερμανθεί η δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ. Εάν η δυναμικότητα της πηγής θέρμανσης δεν επαρκεί, τα κυκλώματα θέρμανσης ανάμιξης περιορίζονται επίσης.

4.56.1 Προστασία έναντι παγετού της εγκατάστασης

Η αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης είναι πλήρως ενεργοποιημένη μόνο στην περίπτωση της ρύθμισης 2. Με τις ρυθμίσεις 0 ή 1, περιορίζεται πλήρως ή μερικώς. Εάν ο λέβητας έχει τις σωστές διαστάσεις, η αντιπαγετική προστασία της εγκατάστασης διασφαλίζεται και με τη ρύθμιση 1. Για εγκαταστάσεις που αντιμετωπίζουν αυξημένο κίνδυνο παγετού (π.χ. εγκαταστάσεις με υπαίθρια θέρμανση), η ρύθμιση 0 δεν πρέπει να χρησιμοποιείται.

4.56.2 Μετάθεση προτεραιότητας

Ο σκοπός αυτής της λειτουργίας είναι να επιτευχθεί βέλτιστη θέρμανση ζ.ν.χ. και, ταυτόχρονα, να δοθεί πλεονάζουσα θερμότητα στα κυκλώματα θέρμανσης. Αυτό σημαίνει ότι κατά τη θέρμανση ζ.ν.χ., η πραγματική τιμή της θερμοκρασίας λέβητα θα πρέπει να βρίσκεται όσο το δυνατόν πιο κοντά στην επιθυμητή τιμή χωρίς να κλείνει ο καυστήρας. Για τον σκοπό αυτό, πιθανόν να χρειαστεί να περιοριστούν τα κυκλώματα θέρμανσης μέσω ενός σήματος κλειδώματος. Αυτό το σήμα κλειδώματος παράγεται με τη βοήθεια του ολοκληρώματος θερμοκρασίας-χρόνου.
Ανάλογα με τον καταναλωτή, το σήμα κλειδώματος θα επιφέρει ενεργοποίησης / απενεργοποίηση ή μείωση της επιθυμητής τιμής.

Αποτέλεσμα σε φορτία 2 θέσεων

Λόγω της απενεργοποίησης των αντλιών, μειώνεται η κατανάλωση θέρμανσης. Ο χρόνος θέρμανσης του ζ.ν.χ. συντομεύει σημαντικά.

- Αντλία κυκλώματος θέρμανσης:

Κατάσταση	*Αποτέλεσμα*
Σήμα κλειδώματος = 20 %	Κανονική λειτουργία της αντλίας
Σήμα κλειδώματος = 20 %	Κύκλοι αντλίας κυκλώματος θέρμανσης
Σήμα κλειδώματος = 93 %	Αντλία κυκλώματος θέρμανσης κλειστή - OFF

- Αντλία ζ.ν.χ. / αντλία συστήματος ή αντλία λέβητα:
  - Κανένα αποτέλεσμα

Σημείο μεταγωγής /διακοπής

Κατά την παραγωγή του ολοκληρώματος θερμοκρασίας-χρόνου δε λαμβάνεται υπόψη μόνο η χρονική περίοδος, αλλά και το μέγεθος της υποτίναξης της θερμοκρασίας λέβητα. Αυτό σημαίνει ότι αν είναι σημαντική η διασταύρωση, οι αντλίες απενεργοποιούνται νωρίτερα.

Αποτέλεσμα σε αναλογικά φορτία

Λόγω της χαμηλότερης επιθυμητής τιμής, η κατανάλωση θέρμανσης μειώνεται, πράγμα που σημαίνει ότι το ζ.ν.χ. θα θερμανθεί πολύ γρηγορότερα και θα έχει ελάχιστη επίδραση στο κύκλωμα θέρμανσης. Έτσι μειώνεται σημαντικά ο χρόνος θέρμανσης του ζ.ν.χ. και ελαττώνεται η επίπτωση στα κυκλώματα θέρμανσης.

- Βάνα ανάμιξης:

Κατάσταση	*Αποτέλεσμα*
Σήμα κλειδώματος > 0 %	Η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής χαμηλώνει. Το πόσο μειώνεται εξαρτάται από το μέγεθος και την χρονική περίοδο εμφάνισης της υποτίναξης της θερμοκρασίας λέβητα.
Σήμα κλειδώματος μειωμένο σε 0 %	Επιθυμητή τιμή σύμφωνα με την κανονική λειτουργία ελέγχου

Ελάττωση της επιθυμητής τιμής

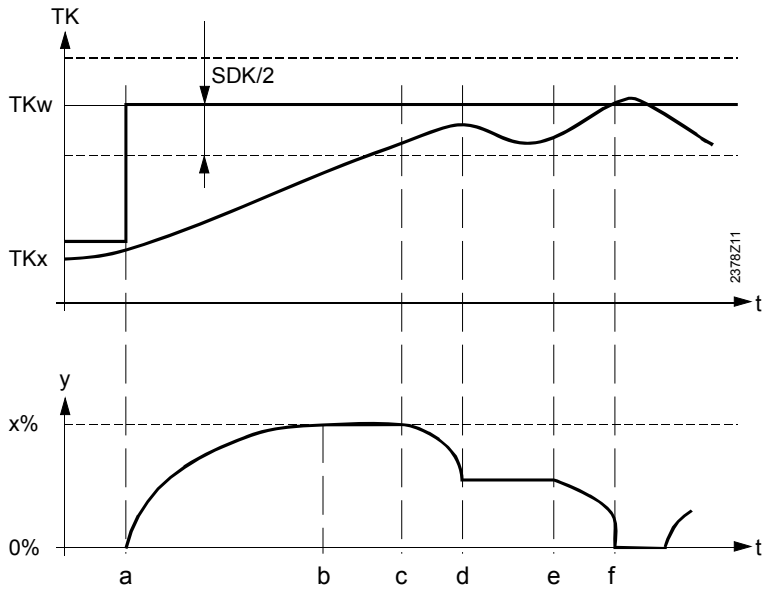
Κατά την παραγωγή του ολοκληρώματος θερμοκρασίας-χρόνου δε λαμβάνεται υπόψη μόνο η χρονική περίοδος αλλά και το μέγεθος της υποτίναξης της θερμοκρασίας λέβητα. Αυτό σημαίνει ότι, εάν η υποτίναξη είναι σημαντική, η επιθυμητή τιμή θα μειωθεί περισσότερο.

4.56.3 Ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου

Αυτό το ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου παράγει το σήμα κλειδώματος για τον περιορισμό των κυκλωμάτων θέρμανσης.

Διάγραμμα	*Διαδικασία*
a ως b	Για κάποιο προβλεπόμενο διάστημα, η πραγματική θερμοκρασία λέβητα (TKx) θα βρεθεί **εκτός** της περιοχής που ισοδυναμεί με το μισό του διαφορικού διακοπής της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα. ➔ **Το σήμα κλειδώματος θα δυναμώσει**
b ως c, d ως e	Για κάποιο προβλεπόμενο διάστημα, η πραγματική θερμοκρασία λέβητα (TKx) θα βρεθεί εντός της περιοχής που ισοδυναμεί με το μισό του διαφορικού διακοπής της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα. ➔ **Το σήμα κλειδώματος θα παραμείνει σταθερό**
c ως d, e ως f	Για κάποιο προβλεπόμενο διάστημα, η πραγματική θερμοκρασία λέβητα (TKx) θα είναι **υψηλότερη** τηςTKw. ➔ **Το σήμα κλειδώματος θα μειωθεί**
f	Η πραγματική θερμοκρασία λέβητα (TKx) **υπερβαίνει** την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα. ➔ **Το σήμα κλειδώματος θα γίνει 0 %.**

Διάγραμμα



a Έναρξη θέρμανσης ζ.ν.χ.
TK Θερμοκρασία λέβητα
TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα
TKx Πραγματική τιμή θερμοκρασίας λέβητα
SDK Διαφορικό διακοπής του λέβητα
t Χρόνος
Y Σήμα κλειδώματος

4.57 Στοιχείο ελέγχου για θέρμανση ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Ικανοποιούνται οι απαιτήσεις διαφόρων διαμορφώσεων της εγκατάστασης.

Περιγραφή

Επιλογή του στοιχείου ελέγχου.

Ρύθμιση

128

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	–	0

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση εμφανίζει στην οθόνη διάφορα διαγράμματα εγκατάστασης και σας επιτρέπει να προσδιορίσετε το κατάλληλο. Επειδή η επιλογή αυτή επηρεάζει τις εσωτερικές λειτουργίες ελέγχου, οι ρυθμίσεις πρέπει να είναι σωστές.

Εισάγετε:

0 Κυκλοφορητής φόρτισης: Το ζ.ν.χ. θερμαίνεται με κυκλοφορητή συνδεμένο στον ακροδέκτη Q3/Y3

1 Βάνα εκτροπής: Το ζ.ν.χ. θερμαίνεται με βάνα εκτροπής συνδεμένη στον ακροδέκτη Q3/Y3

Με κυκλοφορητή

Ο κυκλοφορητής λειτουργεί ως συνάρτηση του διαφορικού διακοπής ζ.ν.χ. (ρύθμιση 51_{OEM}), σύμφωνα με τις τρέχουσες επιθυμητές τιμές που ενεργοποιούνται από το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. (ρύθμιση 121). Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "διάγραμμα εγκατάστασης 1" του Ευρετηρίου.
Όταν χρησιμοποιείται κυκλοφορητής, η θέρμανση ζ.ν.χ. είναι εξασφαλισμένη και κατά τη χειροκίνητη λειτουργία.

Με βάνα μεταγωγής

Η βάνα εκτροπής ανοίγει ή κλείνει συναρτήσει του διαφορικού διακοπής ζ.ν.χ. (ρύθμιση 51_{OEM}), σύμφωνα με τις τρέχουσες επιθυμητές τιμές που ενεργοποιούνται από το χρονοπρόγραμμα ζ.ν.χ. (ρύθμιση 121). Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "διάγραμμα εγκατάστασης 3" του Ευρετηρίου.
Η θέρμανση ζ.ν.χ. **δεν** είναι εφικτή κατά τη χειροκίνητη λειτουργία, επειδή η βάνα εκτροπής που χρησιμοποιείται δεν είναι ρυθμισμένη για θέρμανση χώρου.

4.58 Μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Μπορεί να γίνει επιλογή του είδους της θέρμανσης ζ.ν.χ. σε σύστημα αλληλουχίας (κυκλοφορητής / βάνα εκτροπής).

Περιγραφή

Η λειτουργία χρησιμοποιείται για να ενεργοποιήσει ή να απενεργοποιήσει το μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ..

Ρύθμιση

129

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	–	0

Αποτέλεσμα

Το μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται:

- OFF
  Το μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. κλείνει. Εάν απαιτείται θέρμανση ζ.ν.χ., ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ..
  (Στον ακροδέκτη Q3/Y3 συνδέεται αντλία ή τίποτα).
- ON
  Το μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. ανοίγει.
  Η θέρμανση ζ.ν.χ. παρέχεται μέσω της βάνας εκτροπής.
  (Η βάνα εκτροπής συνδέεται στον ακροδέκτη Q3/Y3).

Κατά τη θέρμανση ζ.ν.χ. με βάνα εκτροπής, ο ένας λέβητας της αλληλουχίας χρησιμοποιείται για θέρμανση ζ.ν.χ. Μόνο αυτός ο λέβητας ικανοποιεί τις απαιτήσεις ζ.ν.χ. Στη διάρκεια θέρμανσης του ζ.ν.χ., αυτός ο λέβητας δεν ανταποκρίνεται σε καμιά απαίτηση θέρμανσης των καταναλωτών.

Σημείωση

Για την ορθή λειτουργία του μεμονωμένου κυκλώματος ζ.ν.χ. σε αλληλουχία, πρέπει να ικανοποιούνται οι εξής όροι:

- Η διάταξη παραμετροποιείται ως δευτερεύουσα (υφιστάμενη) (διαταξη αρ. >1).
- Η παράμετρος "Έξοδος αντλίας K6" έχει ρύθμιση αντλίας λέβητα.
- Η παράμετρος "Μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. " έχει ρύθμιση ON.
- Η παράμετρος "Στοιχείο ελέγχου ζ.ν.χ. " έχει ρύθμιση βάνας εκτροπής.

4.59 Μεταγωγή από λέβητα σε λέβητα σε αλληλουχία 2 x μονοβάθμιος

Πλεονεκτήματα

Μπορεί να γίνει επιλογή ακόμα και του φορτίου στους λέβητες συστήματος αλληλουχίας ή να οριστεί το σταθερό άνοιγμα /κλείσιμο τους.
Μπορούν να οριστούν διαφορετικά χρονικά διαστήματα για τη μεταγωγή από λέβητα σε λέβητα.

Περιγραφή

Η παράμετρος καθορίζει το κατά πόσο θα αλλάζει ή όχι η ενεργοποίηση /απενεργοποίηση των λεβήτων μετά από κάποιο ρυθμιζόμενο χρονικό διάστημα.

Ρύθμιση

130

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
--- / 10...990	– / ώρες	500

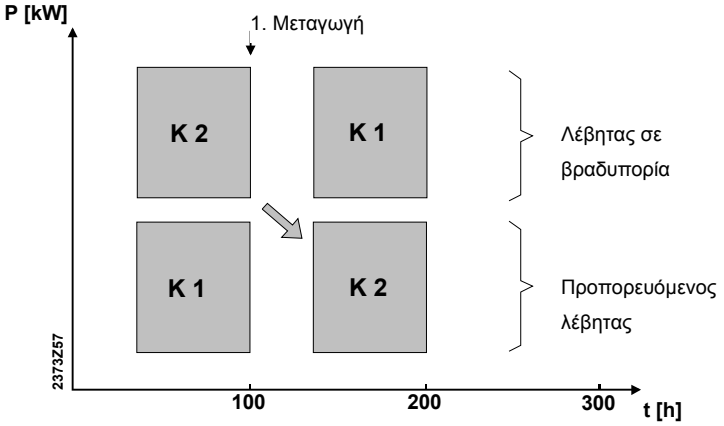
Αποτέλεσμα

--- Σταθερή ενεργοποίηση /απενεργοποίηση των λεβήτων στο σύστημα αλληλουχίας.

10...990 Μόλις συμπληρωθεί ο αριθμός των ωρών λειτουργίας που ορίζονται εδώ, αλλάζει η σειρά μεταγωγής των λεβήτων στο σύστημα αλληλουχίας. Ο άλλος λέβητας τίθεται πλέον επικεφαλής.

Παράδειγμα

Παράδειγμα 2 μονοβάθμιων λεβήτων με ρυθμισμένο διαφορικό 100 ωρών λειτουργίας.



t Συνολικός αριθμός ωρών λειτουργίας όλων των προπορευόμενων λεβήτων [h]
P Συνολικό εξαγόμενο του συστήματος αλληλουχίας [kW]

4.60 Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης για αλληλουχία λεβήτων

Πλεονέκτημα

Μεταβλητή για την ενεργοποίηση των πηγών θέρμανσης σε αλληλουχία.

Περιγραφή

Ρύθμιση του ελλείμματος θέρμανσης για απελευθέρωση πρόσθετου λέβητα.

Ρύθμιση

131

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...500	°C (K) min	200

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση καθορίζει πόσο πρέπει να είναι το έλλειμμα θέρμανσης ώστε να ενεργοποιηθεί ένας πρόσθετος λέβητας.

Αύξηση της τιμής: Ο πρόσθετος λέβητας θα ανοίξει πιο αργά.
Η απελευθέρωση θα γίνει μόνο όταν το έλλειμμα θέρμανσης γίνει μεγαλύτερο.

Μείωση της τιμής: Ο πρόσθετος λέβητας θα ανοίξει πιο γρήγορα.
Η απελευθέρωση θα γίνει όταν το έλλειμμα θέρμανσης γίνει μικρότερο.

Ενεργοποίηση

Όταν το ποσό της παραγόμενης θέρμανσης, με τους τρέχοντες λέβητες σε λειτουργία, υπολείπεται της ζήτησης, σύμφωνα με αυτή τη ρύθμιση για την απελευθέρωση του ολοκληρώματος, θα ενεργοποιηθεί και ένας άλλος λέβητας.

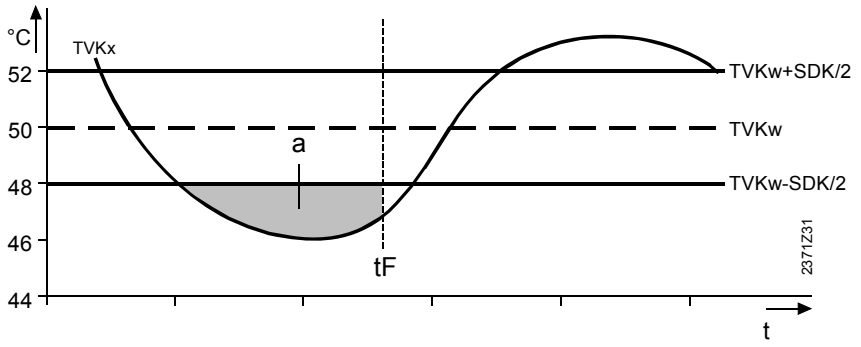
4.60.1 Ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου

Το ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου είναι μια συνεχής άθροιση του διαφορικού θερμοκρασίας στη διάρκεια του χρόνου. Σε αυτή την περίπτωση, το κριτήριο αποφασιστικής σημασίας είναι πόσο υπολείπεται η θερμοκρασία από τη θερμοκρασία προσαγωγής της αλληλουχίας TVKw-(SDK/2-TVKx).

Σημείο μεταγωγής

Κατά την παραγωγή του ολοκληρώματος θερμοκρασίας-χρόνου δε λαμβάνεται υπόψη μόνο η χρονική περίοδος, αλλά και το μέγεθος της υποτίναξης. Αυτό σημαίνει ότι για σημαντική διασταύρωση, ο πρόσθετος λέβητας θα απελευθερωθεί νωρίτερα.
Όταν το ολοκλήρωμα απελευθέρωσης (περιοχή "a“ στο ακόλουθο διάγραμμα) φθάσει την καθορισμένη τιμή (χρονικό σημείο tF), θα απελευθερωθεί ένας άλλος λέβητας.

Παράδειγμα:



a	Ολοκλήρωμα απελευθέρωσης λέβητα
TVKw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής συστήματος αλληλουχίας
TVKx	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής συστήματος αλληλουχίας
t	Χρόνος
tF	Χρόνος απελευθέρωσης
SDK	Διαφορικό διακοπής του λέβητα

4.61 Ολοκλήρωμα επανεκκίνησης λέβητα

Πλεονέκτημα

Βέλτιστο κλείσιμο των πηγών θέρμανσης σε συστήματα αλληλουχίας.

Περιγραφή

Προσδιορισμός το ποσού πλεονάζουσας θερμότητας που απαιτείται για το κλείσιμο μιας πηγής θέρμανσης.

Ρύθμιση

132

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...500	°C (K) min	50

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αλλάζει τη συμπεριφορά των πηγών θέρμανσης ως προς την απενεργοποίησή τους.

Αύξηση: Η πηγή θέρμανσης κλειδώνει όταν η πλεονάζουσα θερμότητα είναι μεγαλύτερη

Μείωση: Η πηγή θέρμανσης κλειδώνει όταν η πλεονάζουσα θερμότητα είναι μικρότερη

Άνοιγμα/κλείσιμο

Όταν, με την υφιστάμενη ποσότητα θέρμανσης που παράγεται, η απαιτούμενη ενέργεια είναι μικρότερη από το ολοκλήρωμα επανεκκίνησης, ο κύριος ελεγκτής θα κλείσει μια από τις πηγές θέρμανσης.

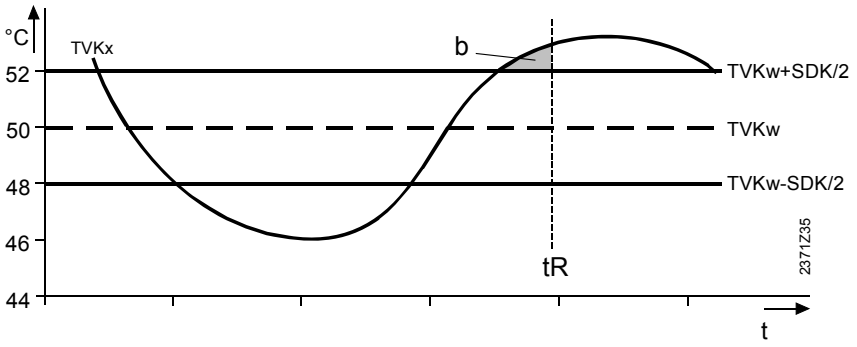
4.61.1 Ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου

Το ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου είναι μια συνεχής άθροιση του διαφορικού θερμοκρασίας στη διάρκεια του χρόνου. Σε αυτή την περίπτωση, το κριτήριο αποφασιστικής σημασίας είναι πόσο έχει ξεπεραστεί η θερμοκρασία προσαγωγής TVKx-(TKw+SDK/2).

Σημείο διακοπής

Κατά την παραγωγή του ολοκληρώματος θερμοκρασίας-χρόνου δε λαμβάνεται υπόψη μόνο η χρονική περίοδος, αλλά και το μέγεθος της υπέρβασης. Αυτό σημαίνει ότι για σημαντική διασταύρωση, η δεύτερη πηγή θέρμανσης θα κλειδώσει νωρίτερα.
Όταν το ολοκλήρωμα επανεκκίνησης (περιοχή "b“ στο ακόλουθο διάγραμμα) φθάσει την καθορισμένη τιμή (χρονικό σημείο tR), η δεύτερη πηγή θέρμανσης θα κλειδωθεί.

Παράδειγμα



b	Ολοκλήρωμα επανεκκίνησης λέβητα
TVKw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής της αλληλουχίας
TVKx	Πραγματική τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής της αλληλουχίας
t	Χρόνος
tR	Χρόνος επανεκκίνησης

Πλεονεκτήματα

Δημιουργία συστημάτων.
Ευρύ πεδίο εφαρμογών με μικρότερο αριθμό εκδόσεων μονάδων.
Οι εγκαταστάσεις επεκτείνονται με απλό τρόπο.

4.62 Διεύθυνση διάταξης LPB

Περιγραφή

Η διεύθυνση διάταξης και η διεύθυνση τομέα χρησιμοποιούνται ως προορισμοί στο σύστημα bus. Για να διασφαλιστεί η επικοινωνία, κάθε διάταξη πρέπει να έχει σωστή διεύθυνση.

Ρύθμιση

140

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...16	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Η εισαγωγή της διεύθυνσης της διάταξης έχει ιδιαίτερη σημασία, όταν χρησιμοποιούνται συνδυασμοί μονάδων ή σύστημα. Οι διευθύνσεις ταξινομούν τους ελεγκτές κάθε τομέα.

Διεύθυνση	Αποτέλεσμα	Παράδειγμα
0	Αυτόνομη λειτουργία	Μεμονωμένοι ελεγκτές
1	Κύριος ελεγκτής (LPB)	Ελεγκτές με ρόλο κύριου ελεγκτή – κύριος ελεγκτής παραγωγής θέρμανσης (έλεγχος λέβητα) – κύριος ελεγκτής καταναλώσεων σε αντίστοιχο τμήμα
2...16	Δευτερεύων (LPB)	Ελεγκτές με ρόλο υφιστάμενου – Δευτερεύων ελεγκτής σε αλληλουχία – Ελεγκτής ζώνης

Διεύθυνση διάταξης

Οι διευθύνσεις των διατάξεων θα πρέπει να αποδίδονται με διαδοχική σειρά στους συνδεμένους ελεγκτές. Δεν επιτρέπεται η πολλαπλή ανάθεση της ίδιας διεύθυνσης μέσα στον ίδιο τομέα του bus, καθώς κάτι τέτοιο θα δημιουργούσε σφάλματα επικοινωνίας. Κάθε τομέας πρέπει να έχει μια συσκευή με χαρακτηρισμό κύριου ελεγκτή (διεύθυνση 1).

Σημείωση

Η διευθυνσιοδότηση είναι μέρος του σχεδιασμού. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Μελέτη Συστήματος LPB, Βασικό Έντυπο (αριθμός αναφοράς CE1P2370E).

4.63 Διεύθυνση τομέα LPB

Περιγραφή

Η διεύθυνση τομέα και η διεύθυνση συσκευής χρησιμοποιούνται ως προορισμοί στο σύστημα bus. Για να διασφαλίζεται η επικοινωνία, κάθε διάταξη πρέπει να έχει σωστή διεύθυνση.

Ρύθμιση

141

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...14	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Η εισαγωγή της διεύθυνσης τομέα είναι ιδιαίτερα σημαντική για το σύστημα. Με τη ρύθμιση αυτή το σύστημα υποδιαιρείται σε έναν αριθμό τομέων.

0 Τομέας παραγωγής θέρμανσης

1...14 Τομέας κατανάλωσης θέρμανσης

Αριθμός τομέα

Ένας τομέας του bus περιλαμβάνει έναν αριθμό διατάξεων που χρησιμοποιούνται στον ίδιο χώρο εφαρμογής. Όλες οι διατάξεις ενός τομέα πρέπει να έχουν την ίδια διεύθυνση τομέα.

Σημείωση

Η διευθυνσιοδότηση είναι μέρος του σχεδιασμού. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Μελέτη Συστήματος LPB, Βασικό Έντυπο (αριθμός αναφοράς CE1P2370E).

4.64 Παροχή ισχύος LPB

Πλεονεκτήματα

Η κεντρική παροχή ισχύος στο bus δεν απαιτείται για συστήματα που περιλαμβάνουν έως 16 διατάξεις.
Απλή επέκταση του συστήματος.

Περιγραφή

Ο ελεγκτής εξασφαλίζει άμεση τροφοδοσία στο σύστημα bus.

Ρύθμιση

142

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Εισάγετε:

0 Off: Καθόλου παροχή ισχύος από τον ελεγκτή στο bus

1 Αυτόματα: Η τροφοδοσία από τον ελεγκτή στο bus ενεργοποιείται /απενεργοποιείται αυτόματα, ανάλογα με τις απαιτήσεις του LPB

Σημείωση

Η πραγματική κατάσταση της παροχής ισχύος φαίνεται στη γραμμή 143.

Παροχή ισχύος στο Bus

Ανάλογα με το σχεδιασμό του συστήματος, το bus παίρνει ενέργεια είτε από τις συνδεμένες συσκευές ή από κεντρική παροχή ισχύος.

Σημείωση

Ο σχεδιασμός του συστήματος bus είναι μέρος της μελέτης. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο Μελέτη Συστήματος LPB, Βασικό Έντυπο (αριθμός αναφοράς CE1P2370E).

4.65 Ένδειξη οθόνης της παροχής ισχύος LPB

Πλεονέκτημα

Εποπτεία της κατάστασης λειτουργίας της τροφοδοσίας ελεγκτή-bus.

Περιγραφή

Η οθόνη δείχνει εάν ο ελεγκτής εκείνη την στιγμή τροφοδοτεί το bus (LPB).

Ρύθμιση

143

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
ON / OFF	–

Αποτέλεσμα

Η κατάσταση της τροφοδοσίας ελεγκτή -bus φαίνεται αυτόματα σε τούτη τη γραμμή.

Ένδειξη οθόνης:

ON	Η τροφοδοσία του bus είναι τώρα ενεργή Ο ελεγκτής παρέχει ενέργεια στο σύστημα bus
OFF	Η τροφοδοσία του bus είναι τώρα ανενεργή

Παροχή ισχύος στο bus

Η παροχή ενέργειας στο bus μπορεί να γίνει με πολλούς τρόπους. Η αντίστοιχη ρύθμιση δηλώνεται στη γραμμή 142.

4.66 Περιοχή δράσης της κεντρικής μεταγωγής

Πλεονέκτημα

Μπορεί να προσδιοριστεί η περιοχή δράσης της κεντρικής μεταγωγής.

Περιγραφή

Λειτουργία για τον προσδιορισμό της περιοχής δράσης της κεντρικής μεταγωγής.

Ρύθμιση

145

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	1

Αποτέλεσμα

Καθορίζεται η περιοχή δράσης της κεντρικής μεταγωγής “Μεταγωγή τρόπου λειτουργίας” (ΚΘ + ζ.ν.χ., ΚΘ), “Μεταγωγή θέρους /χειμώνα ” και “Εφεδρεία ”.Η περιοχή δράσης ορίζεται με τις εξής ρυθμίσεις:

0	Η μεταγωγή συμβαίνει για όλους τους ελεγκτές του ίδιου τομέα.
1	Η μεταγωγή συμβαίνει για όλους τους ελεγκτές όλου του συστήματος (LPB).

Σημείωση

Η ρύθμιση έχει σημασία μόνο εάν ο ελεγκτής είναι χαρακτηρισμένος ως κύριος ελεγκτής και βρίσκεται στον τομέα 0 (διεύθυνση 0/1). Για τις άλλες διευθύνσεις δεν έχει αποτέλεσμα.

4.67 Αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα

Πλεονέκτημα

Κοινή μεταγωγή όλων των κυκλωμάτων θέρμανσης εντός της επιλεγμένης περιοχής δράσης.

Περιγραφή

Η μεταγωγή θέρους / χειμώνα της επιλεγμένης περιοχής δράσης συμβαίνει όταν επιτευχθεί η καθορισμένη θερμοκρασία μεταγωγής (γραμμή 29/31).

Ρύθμιση

146

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	0

Προσοχή

Η ρύθμιση μπορεί να γίνει μόνο στον κύριο ελεγκτή (διάταξη με ρύθμιση στη γραμμή 140 = 1)!

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αλλάζει τη δράση της μεταγωγής θέρους /χειμώνα:

0 Τοπική δράση: Η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα ανοιγοκλείνει τα κυκλώματα θέρμανσης 1 και 2. Κατά την τοπική δράση, οι θερμοκρασίες μεταγωγής ρυθμίζονται ξεχωριστά για κάθε ένα από τα δύο κυκλώματα θέρμανσης.

1 Κεντρική δράση: Η αυτόματη μεταγωγή θέρους /χειμώνα ανοιγοκλείνει τα κυκλώματα θέρμανσης του συστήματος, ανάλογα με τη διεύθυνση τομέα και τη ρύθμιση της γραμμής 145. Κατά την κεντρική μεταγωγή, η θερμοκρασία μεταγωγής του κυκλώματος θέρμανσης 1 χρησιμοποιείται για όλα τα κυκλώματα θέρμανσης.

Διεύθυνση τομέα	*Αποτέλεσμα*
0	Σύμφωνα με τη ρύθμιση της γραμμής 145
1...14	Σε όλο τον τομέα

4.68 Κεντρικός διακόπτης εφεδρείας (stand-by)

Πλεονέκτημα

Κεντρική λειτουργία για την επιλεγμένη περιοχή δράσης.

Περιγραφή

Από τον κύριο ελεγκτή, το σύστημα θέρμανσης μετάγεται σε κατάσταση εφεδρείας, εντός της επιλεγμένης περιοχής.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	Αύξουσα	0

Προσοχή

Η ρύθμιση μπορεί να γίνει μόνο στον κύριο ελεγκτή (διάταξη με ρύθμιση στη γραμμή 140 = 1) και η γραμμή ρύθμισης εμφανίζεται μόνο σε αυτόν τον ελεγκτή!

Αποτέλεσμα

Εισάγετε:

0 Το κεντρικό κύκλωμα εφεδρείας είναι απενεργοποιημένο

1 Το κεντρικό σύστημα εφεδρείας είναι ενεργοποιημένο

Διεύθυνση τομέα	*Αποτέλεσμα*
0	Σύμφωνα με τη ρύθμιση της γραμμής 145
1...14	Σε όλο τον τομέα

Προσοχή

Εάν είναι ενεργοποιημένη η κεντρική εφεδρεία στον κύριο ελεγκτή, μπορεί να απενεργοποιηθεί μόνο από τον ίδιο ελεγκτή!

Ζ.ν.χ.

Το κεντρικό κύκλωμα εφεδρείας δεν επηρεάζει τη θέρμανση ζ.ν.χ. Αυτό σημαίνει ότι το ζ.ν.χ. θερμαίνεται σύμφωνα με τις υφιστάμενες ρυθμίσεις.

Οθόνη

Εάν είναι ενεργοποιημένο το κεντρικό κύκλωμα εφεδρείας, το πλήκτρο εφεδρείας (stand-by) ⏻ όλων των ελεγκτών στην επιλεγμένη περιοχή αναβοσβήνει.

4.69 Λειτουργία ρολογιού

Πλεονέκτημα

Άμεσος συγχρονισμός των ελεγκτών του συστήματος.

Περιγραφή

Η λειτουργία ωρολογίου παίζει σημαντικό ρόλο στο συγχρονισμό ημέρας και ώρας, όταν περισσότεροι ελεγκτές διασυνδέονται για να σχηματίσουν σύστημα.

Ρύθμιση

148

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...3	Αύξουσα	0

Προσοχή

Σε κάθε σύστημα ένας από τους ελεγκτές ρυθμίζεται ως **ρολόι του συστήματος** (ρύθμιση 3).

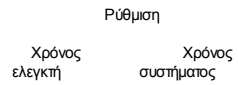
Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αλλάζει την επίδραση του χρόνου συστήματος στη χρονορύθμιση του ελεγκτή (ρυθμίσεις στις γραμμές 1 ως 4).

Εισάγετε:

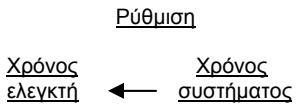
0 Αυτόνομο ρολόι

Οι επιλογές χρόνου της συσκευής μπορούν να ρυθμιστούν.
Οι ρυθμίσεις χρόνου του ελεγκτή **δε** συμπίπτουν με το χρόνο συστήματος.



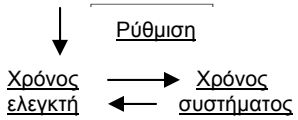
1 Χρόνος συστήματος

Οι επιλογές χρόνου της συσκευής δεν επιδέχονται ρύθμισης.
Οι ρυθμίσεις χρόνου του ελεγκτή ταυτίζονται με το χρόνο συστήματος αυτόματα και συνεχώς.



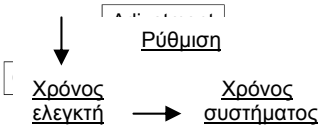
2 Χρόνος συστήματος με ρύθμιση

Οι επιλογές χρόνου της συσκευής μπορούν να ρυθμιστούν και, ταυτόχρονα, ρυθμίζουν το χρόνο συστήματος, καθώς οι αλλαγές υιοθετούνται από τον κύριο ελεγκτή.
Οι ρυθμίσεις χρόνου του ελεγκτή πάλι ταυτίζονται με το χρόνο συστήματος αυτόματα και συνεχώς.



3 Ρολόι συστήματος (κύριος ελεγκτής)

Οι επιλογές χρόνου της συσκευής μπορούν να ρυθμιστούν και, ταυτόχρονα, ρυθμίζουν το χρόνο συστήματος.
Οι ρυθμίσεις χρόνου του ελεγκτή υιοθετούνται από το σύστημα.



4.70 Μεταγωγή θέρους- / χειμώνα

Πλεονέκτημα

Αυτόματη μεταγωγή του ετήσιου ρολογιού σε θερινή λειτουργία.

Διεθνή πρότυπα

Σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα, η αλλαγή από τη χειμερινή σε θερινή λειτουργία λαμβάνει χώρα την τελευταία Κυριακή του Μαρτίου. Η τυπική ρύθμιση του ελεγκτή είναι συμβατή με αυτό τον κανόνα, εφόσον η Κυριακή αυτή πέφτει μεταξύ της τυπικής ρύθμισης και της τελευταίας ημέρας του αντίστοιχου μήνα. Με αυτή τη ρύθμιση, η ημέρα της μεταγωγής συνεχίζει να συμπίπτει με τα μεταβαλλόμενα πρότυπα.

Περιγραφή

Την Κυριακή μετά από αυτή την ημερομηνία, ο χρόνος του ελεγκτή μετάγεται στη θερινή ρύθμιση.
Προς τούτο, ο χρόνος ημέρας μετατίθεται μία ώρα μπροστά.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
01.01...31.12.	tt.MM	25.03.

4.71 Μεταγωγή θέρους- / χειμώνα

Πλεονέκτημα

Αυτόματη μεταγωγή του ετήσιου ρολογιού σε χειμερινή ρύθμιση.

Διεθνή πρότυπα

Σύμφωνα με τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα, η αλλαγή από θερινή σε χειμερινή ρύθμιση πραγματοποιείται την τελευταία Κυριακή του Οκτωβρίου. Η τυπική ρύθμιση του ελεγκτή είναι συμβατή με αυτό τον κανόνα, εφόσον η Κυριακή αυτή πέφτει μεταξύ της τυπικής ρύθμισης και της τελευταίας ημέρας του αντίστοιχου μήνα. Με αυτή τη ρύθμιση, η ημέρα μεταγωγής συνεχίζει να συμπίπτει με τα μεταβαλλόμενα πρότυπα.

Περιγραφή

Την Κυριακή μετά την ημερομηνία αυτή, ο χρόνος του ελεγκτή μετάγεται σε χειμερινή λειτουργία.
Προς τούτο, ο χρόνος της ημέρας μετατίθεται μία ώρα πίσω.

Ρύθμιση



Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
01.01...31.12.	tt.MM	25.10.

4.72 Οθόνη επικοινωνίας PPS (A6)

Πλεονέκτημα

Έλεγχος της επικοινωνίας με τη συνδεμένη μονάδα χώρου.

Περιγραφή

Η οθόνη εμφανίζει στοιχεία για την κατάσταση επικοινωνίας και τον τύπο της συνδεμένης μονάδας χώρου. Προαπαιτείται η σωστή εκπομπή του σήματος. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "είσοδος A…" του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

155

Ένδειξη οθόνης	*Μονάδα*
- - -	Χωρίς επικοινωνία
0...255	Αναγνώριση συσκευής
0 0 0	Βραχυκυκλωμένη γραμμή επικοινωνίας

Αποτέλεσμα

Η κατάσταση της επικοινωνίας PPS εμφανίζεται αυτόματα σε αυτή τη γραμμή. Εάν δεν προκύψουν σφάλματα επικοινωνίας, ο ελεγκτής αναγνωρίζει τη συνδεμένη μονάδα, εμφανίζοντας τον αριθμό ταυτότητάς της.

Οθόνες

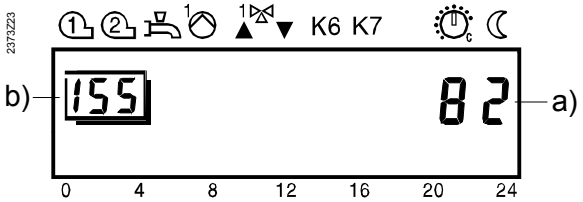
Η συνδεμένη διάταξη εμφανίζει τα στοιχεία της στην οθόνη. Η παρακάτω κατάσταση δείχνει τα διάφορα ψηφία που αφορούν τους τύπους της μονάδας.

Κωδικοί αναγνώρισης

Μόνο ψηφιακές περιφερειακές διατάξεις μπορούν να συνδεθούν στον ελεγκτή.

82	Ψηφιακή μονάδα χώρου QAA50
83	Ψηφιακή μονάδα χώρου QAA70
90	Ψηφιακό αισθητήριο χώρου QAA10
102	Μονάδα BMU (μόνο στον A6)

Παράδειγμα



a) Αναγνώριση διάταξης (βλέπε κατάσταση)
b) Επιλεγμένη γραμμή ρύθμισης

Σημειώσεις

- Όταν εμφανίζονται τα στοιχεία αναγνώρισης της διάταξης (ψηφία), η επικοινωνία γίνεται χωρίς σφάλματα.
- Εάν τα εμφανιζόμενα ψηφία δε συμπίπτουν με αυτά της παραπάνω κατάστασης, η συνδεμένη μονάδα χώρου δεν είναι συμβατή

Διεύθυνση PPS

Στο PPS ορισμένοι τύποι συσκευών διαθέτουν σταθερή διεύθυνση:

Μονάδα χώρου	1
Μονάδα BMU	4 (μόνο σε A6)

Αυτές οι περιφερειακές διατάξεις ρυθμίζονται μόνο βάσει της σχετικής διεύθυνσης PPS.

Προσοχή

Όταν συνδέεται μονάδα χώρου τύπου QAA10, πρέπει να ελέγχεται η σωστή πολικότητα των ακροδεκτών.

4.73 Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ενεργό-ON (TSdEin)

Πλεονέκτημα

Σημείο ενεργοποίησης της αντλίας του συλλέκτη.

Περιγραφή

Η ρύθμιση προσδιορίζει το κατώφλι ενεργοποίησης της αντλίας του συλλέκτη.

Ρύθμιση

160

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
TSdAus...40	°C (K)	20

Αποτέλεσμα

Εάν η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας συλλέκτη και της θερμοκρασίας δεξαμενής αποθήκευσης υπερβαίνει το διαφορικό θερμοκρασίας (TsdEin), ενεργοποιείται η αντλία του συλλέκτη.

4.74 Διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ανενεργό - OFF (TSdAus)

Πλεονέκτημα

Σημείο απενεργοποίησης της αντλίας του συλλέκτη.

Περιγραφή

Η ρύθμιση προσδιορίζει το κατώφλι απενεργοποίησης της αντλίας του συλλέκτη.

Ρύθμιση

161

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...TSdOn	°C (K)	8

Αποτέλεσμα

Εάν η διαφορά μεταξύ θερμοκρασίας συλλέκτη και θερμοκρασίας της δεξαμενής αποθήκευσης είναι μικρότερη από το διαφορικό θερμοκρασίας (TsdAus), η αντλία του συλλέκτη απενεργοποιείται.

4.75 Επίπεδο θερμοκρασίας για στρατηγική φόρτισης ηλιακού συλλέκτη

Πλεονέκτημα

Επιλογή της στρατηγικής φόρτισης για τη φόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης.

Περιγραφή

Είναι δυνατή η επιλογή του επιπέδου θερμοκρασίας πέραν του οποίου η δεξαμενή αποθήκευσης φορτίζεται από τον ηλιακό συλλέκτη.

Ρύθμιση

162

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
- - -	°C (K)	- - -
20...130		

Αποτέλεσμα

Εισάγετε:

- - - Ανενεργό
Η στρατηγική φόρτισης εξαρτάται από την ενέργεια

20...130 Επίπεδο φόρτισης:
Η στρατηγική φόρτισης εξαρτάται από το επίπεδο θερμοκρασίας

4.75.1 Διαφορικός έλεγχος θερμοκρασίας (έλεγχος ΔT)

Εάν ο ηλιακός συλλέκτης παράγει αρκετή θέρμανση, ο συλλέκτης αναλαμβάνει τη μεταφορά της θερμότητας στη δεξαμενή αποθήκευσης (ζ.ν.χ. ή βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης).
Ανάλογα με την επιλεγμένη στρατηγική φόρτισης, η φόρτιση βασίζεται είτε στην ενέργεια είτε στο επίπεδο θερμοκρασίας.

Συναρτήσει της ενέργειας

Όταν η φόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης εξαρτάται από την ενέργεια, η μόνη κρίσιμη τιμή είναι το διαφορικό θερμοκρασίας (TSdEin) στη δεξαμενή αποθήκευσης.

Διαδικασία

Σημείο ενεργοποίησης

Η αντλία του συλλέκτη ενεργοποιείται μόλις ισχύσουν οι εξής συνθήκες:

- Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ συλλέκτη και δεξαμενής αποθήκευσης έχει υπερβεί το διαφορικό θερμοκρασίας (TSdEin).
- Η μέγιστη θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης δεν έχει επιτευχθεί.

Σημείο απενεργοποίησης

Η αντλία του συλλέκτη απενεργοποιείται μόλις ισχύσει τουλάχιστον μία από τις εξής συνθήκες:

- Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη και της δεξαμενής αποθήκευσης έχει πέσει κάτω από την τιμή του διαφορικού θερμοκρασίας (TSdAus).
- Οι θερμοκρασίες κορυφής και πυθμένα της δεξαμενής αποθήκευσης έφθασαν στη μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής αποθήκευσης.

Συναρτήσει του επιπέδου θερμοκρασίας

Κατά τη φόρτιση βάσει του επιπέδου θερμοκρασίας της δεξαμενής αποθήκευσης, εκτός από το διαφορικό θερμοκρασίας, καθορίζεται κι ένα ελάχιστο επίπεδο θερμοκρασίας. Αυτό επιτρέπει τη φόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης μόνο από κάποια συγκεκριμένη θερμοκρασία συλλέκτη (επίπεδο θερμοκρασίας συλλέκτη συν TSdEin).

Διαδικασία

Σημείο ενεργοποίησης

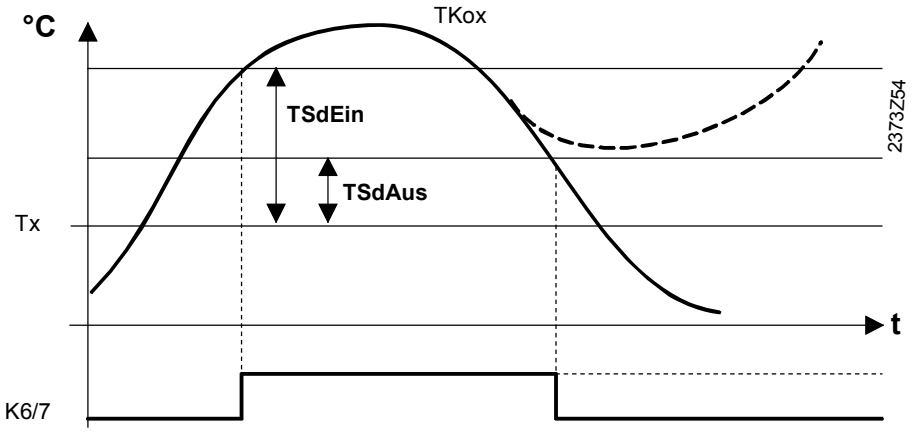
Η αντλία του συλλέκτη ενεργοποιείται μόλις ισχύσουν οι εξής συνθήκες:

- Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ συλλέκτη και δεξαμενής αποθήκευσης είναι μεγαλύτερη από το διαφορικό θερμοκρασίας (TSdEin) και έχει επιτευχθεί το επίπεδο θερμοκρασίας συλλέκτη
- Η μέγιστη θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης δεν έχει επιτευχθεί

Σημείο απενεργοποίησης

Η αντλία του συλλέκτη απενεργοποιείται μόλις ισχύσει τουλάχιστον μία από τις ακόλουθες συνθήκες:

- Η διαφορά θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη και της δεξαμενής αποθήκευσης είναι μικρότερη από το διαφορικό διακοπής (TSdAus) ή η θερμοκρασία του συλλέκτη έχει πέσει κάτω από το επίπεδο θερμοκρασίας απενεργοποίησης (επίπεδο θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη + TSdAus)
- Οι θερμοκρασίες κορυφής και πυθμένα της δεξαμενής αποθήκευσης έχουν φθάσει τη μέγιστη τιμή θερμοκρασίας για τη δεξαμενή αποθήκευσης



Tx	Μέγιστη επιλογή πραγματικής θερμοκρασίας δεξαμενής αποθήκευσης και γραμμή 162
TKox	Πραγματική τιμή θερμοκρασίας συλλέκτη
TSdEin	Διαφορικό διακοπής ηλιακού συλλέκτη ενεργό-on (γραμμή 160)
TSdAus	Διαφορικό διακοπής ηλιακού συλλέκτη ανενεργό-off (γραμμή 161)

Τα παρακάτω σημεία πρέπει να συνυπολογισθούν στις εφαρμογές ηλιακού συλλέκτη:

- Γραμμή ρύθμισης ηλιακού συλλέκτη 98
- Γραμμή ρύθμισης αισθητηρίου 99
- Γραμμή 160 ως 164

4.76 Μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης ηλιακού συλλέκτη

Περιγραφή

Η μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης της δεξαμενής αποθήκευσης περιορίζεται από τη λειτουργική παράμετρο “Μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης”.

Ρύθμιση

163

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
20...130	°C (K)	80

Αποτέλεσμα

Ο κυκλοφορητής φόρτισης απενεργοποιείται, όταν οι θερμοκρασίες κορυφής και πυθμένα της δεξαμενής αποθήκευσης υπερβούν τη μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης (γραμμή 163).

4.77 Απαιτήσεις θέρμανσης με μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Επιλογή τύπου απαιτήσεων θέρμανσης με μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ..

Περιγραφή

Σε σύνδεση με εναλλακτικές πηγές ενέργειας, η πρόωρη απελευθέρωση της παραγωγής θέρμανσης (λέβητες) για θέρμανση ζ.ν.χ., πέραν των διαστημάτων κύριας παρουσίας, είναι συχνά ανεπιθύμητη. Είναι δυνατή η επιλογή 2 διαφορετικών διαδικασιών για πρόωρη ή καθυστερημένη απελευθέρωση του λέβητα.

Ρύθμιση

164

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0 / 1	–	1

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση προσδιορίζει το κατά πόσο η παραγωγή θέρμανσης θα απελευθερωθεί για να διατηρήσει τη μειωμένη τιμή επιθυμητής θερμοκρασίας ζ.ν.χ.:

0 Εφαρμογή με βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης και εναλλακτική πηγή θέρμανσης:
Πέραν των χρόνων κύριας παρουσίας, το ζητούμενο είναι η θερμοκρασία ζ.ν.χ. να έχει τη μειωμένη επιθυμητή τιμή με την αξιοποίηση της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης. Αυτό σημαίνει ότι ο κυκλοφορητής φόρτισης ζ.ν.χ. λειτουργεί αλλά τυχόν απαιτήσεις θέρμανσης καταπνίγονται.
Ο λέβητας θέρμανσης ζ.ν.χ. απελευθερώνεται (φόρτιση στην ονομαστική επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ.), μόνο όταν η θερμοκρασία ζ.ν.χ. έχει πέσει κάτω από τη μειωμένη επιθυμητή τιμή κατά το διπλάσιο του διαφορικού διακοπής της θέρμανσης ζ.ν.χ. (51_{OEM}).

1 Τυπική διαδικασία:
Πέραν των διαστημάτων κύριας παρουσίας, η θερμοκρασία ζ.ν.χ. ανέρχεται στο επίπεδο της μειωμένης επιθυμητής τιμής. Αυτό επιτυγχάνεται με αποστολή σήματος απαίτησης θέρμανσης προς την πηγή θέρμανσης (μεμονωμένος λέβητας ή αλληλουχία).

4.78 Είσοδος H1

Πλεονεκτήματα

Απομακρυσμένος έλεγχος της θέρμανσης χώρου και ζ.ν.χ.
Μεταγωγή του τρόπου λειτουργίας μέσω τηλεφώνου (π.χ. σε εξοχικές κατοικίες).

Περιγραφή

Η επαφή H1 είναι μια πολυλειτουργική είσοδος σήματος, η οποία, αναλόγως της επιλεγμένης ρύθμισης, μπορεί να χρησιμοποιηθεί για έναν αριθμό λειτουργιών, με άνοιγμα /κλείσιμο της επαφής ή με σήμα DC 0…10 V.

Προσοχή

Οι επαφές ρελέ πρέπει να είναι κατάλληλες για πολύ χαμηλές τάσεις (επίχρυσες)

Ρύθμιση

170

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...4	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Με αυτή τη ρύθμιση αλλάζει η λειτουργικότητα του ακροδέκτη H1, που επηρεάζει και τον έλεγχο, όταν η ελεύθερη δυναμικού επαφή ή το DC 0…10 V σήμα συνδέονται στον ακροδέκτη H1.

0 **Μεταγωγή του τρόπου λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης, θέρμανσης ζ.ν.χ. (απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης)**
Ο τρόπος λειτουργίας όλων των κυκλωμάτων θέρμανσης και του κυκλώματος ζ.ν.χ. αλλάζει, όταν κλείνει η επαφή.

1 **Μεταγωγή του τρόπου λειτουργίας κυκλώματος θέρμανσης (απομακρυσμένη τηλεφωνική μεταγωγή)**
Ο τρόπος λειτουργίας όλων των κυκλωμάτων θέρμανσης αλλάζει, όταν κλείνει η επαφή. Το κύκλωμα ζ.ν.χ. δεν επηρεάζεται.

2 **Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (TVHw)**
Η επιλεγμένη "Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής στην επαφή H" της γραμμής ρύθμισης 171 ενεργοποιείται, όταν κλείνει η επαφή.

3 **Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0…10 V**
Χειρισμός αναλογικού σήματος τάσης.

4 **Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0…10 V**
Χειρισμός αναλογικού σήματος τάσης.

Σημείωση

Όλες οι ρυθμίσεις (εκτός από τη ρύθμιση 4) μπορούν να ισχύσουν για διάφορους ελεγκτές άλλων κατασκευαστών, που συνδέονται παράλληλα στην είσοδο H1. Η λειτουργία ενεργοποιείται όταν μία ή περισσότερες επαφές κλείσουν, ανάλογα με τις επιλεγμένες ρυθμίσεις.
Όταν ο ακροδέκτης H1 χρησιμοποιείται ως είσοδος τάσης (ρύθμιση 4), **δεν** είναι δυνατή η παράλληλη σύνδεση περισσότερων σημάτων**.**

4.78.1 Μεταγωγή του τρόπου λειτουργίας

(Ρύθμιση 0/1)

Ο απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης είναι μια επαφή ρελέ, ελεύθερη δυναμικού, π.χ. μόντεμ, που ενεργοποιείται με τηλεφωνική κλήση και πληκτρολόγηση κωδικού. Οι τρόποι λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης και ζ.ν.χ. αλλάζουν, όταν η επαφή που συνδέεται στον ακροδέκτη H1 (π.χ. απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης) κλείνει. Σε αυτή την περίπτωση, τα LED των πλήκτρων τρόπου λειτουργίας και αναβοσβήνουν.

Ζ.ν.χ.

Το κατά πόσο η θέρμανση ζ.ν.χ. μπορεί να εκτελεστεί με ενεργοποίηση του απομακρυσμένου τηλεφωνικού διακόπτη, εξαρτάται από την εξής ρύθμιση:

Ρύθμιση 0: Η θέρμανση ζ.ν.χ. κλειδώνει, όταν ενεργοποιείται η μεταγωγή.

Ρύθμιση 1: Η θέρμανση ζ.ν.χ. συνεχίζει να είναι απελευθερωμένη, όταν ενεργοποιείται η μεταγωγή.

Αποτέλεσμα στο σύστημα

Ανάλογα με τον τύπο της μονάδας, για την οποία εφαρμόζεται η μεταγωγή τρόπου λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης, η κατάσταση της μεταγωγής διαφέρει:

Μεταγωγή συστήματος

Μεταγωγή όλων των ελεγκτών του συστήματος (γραμμή 145 = 1)	
Προαπαιτούμενο:	Η επαφή πρέπει να είναι συνδεμένη στον κύριο ελεγκτή του τομέα 0 *Πιθανή διεύθυνση:* *Διεύθυνση συσκευής 1 (γραμμή 140)* *Διεύθυνση τομέα 0 (γραμμή 141)*
Αποτέλεσμα:	– Όλοι οι ελεγκτές του συστήματος αλλάζουν σε τρόπο λειτουργίας – Με τη ρύθμιση 0, η θέρμανση ζ.ν.χ. κλείνει σε όλο το σύστημα. Με τη ρύθμιση 1 απελευθερώνεται για όλο το σύστημα – Για όλους τους ελεγκτές, η αλλαγή του τρόπου λειτουργίας με πλήκτρα δεν είναι πλέον εφικτή – Όταν η επαφή του απομακρυσμένου τηλεφωνικού διακόπτη ανοίγει, όλοι οι ελεγκτές επιστρέφουν στον τελευταίο επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας
Επιβεβαίωση	Τα πλήκτρα ή + αναβοσβήνουν σε όλους τους ελεγκτές του συστήματος [1]

[1] Με την παραπάνω ρύθμιση 0 (κλείδωμα θέρμανσης ζ.ν.χ.) τα 2 πλήκτρα και αναβοσβήνουν.
Με την παραπάνω ρύθμιση 1 (θέρμανση ζ.ν.χ. απελευθερωμένη) μόνο το πλήκτρο τρόπου λειτουργίας αναβοσβήνει.

Μεταγωγή τομέα

Μεταγωγή όλων των ελεγκτών στον ίδιο τομέα (γραμμή 145 = 0)	
Προαπαιτούμενο:	Η επαφή πρέπει να είναι συνδεμένη στον κύριο ελεγκτή των τομέων 0 ως 14 *Πιθανή διεύθυνση:* *Διεύθυνση συσκευής 1 (γραμμή 140)* *Διεύθυνση τομέα 0...14 (γραμμή 141)*
Αποτέλεσμα:	– Όλοι οι ελεγκτές του ίδιου τομέα αλλάζουν στον τρόπο λειτουργίας – Με τη ρύθμιση 0, η θέρμανση ζ.ν.χ. κλείνει σε όλο τον τομέα. Με τη ρύθμιση 1 απελευθερώνεται για όλο τον τομέα. – Για όλους τους ελεγκτές του τομέα, η αλλαγή του τρόπου λειτουργίας με πλήκτρα δεν είναι πλέον εφικτή – Όταν η επαφή του απομακρυσμένου τηλεφωνικού διακόπτη ανοίγει, όλοι οι ελεγκτές επιστρέφουν στον τελευταίο επιλεγμένο τρόπο λειτουργίας
Επιβεβαίωση	Τα πλήκτρα ή + σε όλους τους ελεγκτές του ίδιου τομέα

4.78.2 Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής TVHw

Η ρυθμισμένη ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής της γραμμής 171 ενεργοποιείται, όταν ο διακόπτης που συνδέεται με τον ακροδέκτη H1 (π.χ. λειτουργία αερόθερμου για προπέτασμα θερμού αέρα) κλείσει την επαφή του. Για αυτή την κατάσταση διακόπτη, το LED του πλήκτρου τρόπου λειτουργίας για το αντίστοιχο κύκλωμα θέρμανσης αναβοσβήνει. Για περισσότερες πληροφορίες ανατρέξτε στο λήμμα "επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής επαφής H" (γραμμή 171) του Ευρετηρίου.

Ζ.ν.χ.

Όταν η ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής ενεργοποιείται, το ζ.ν.χ. συνεχίζει να θερμαίνεται, όσο χρειάζεται.

Σημείωση

Εάν είναι επιθυμητό, η λειτουργία μπορεί επίσης να επιτελεσθεί με τη βοήθεια του ακροδέκτη H2 και τη γραμμή ρύθμισης 174.

4.78.3 Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης

Η παραγωγή θέρμανση κλειδώνει, όταν ο διακόπτης που συνδέεται με τον ακροδέκτη H1 (π.χ. κάλυψη φορτίου αιχμής μέσω κεντρικού τηλεχειρισμού) κλείνει την επαφή του. Όλες οι απαιτήσεις θέρμανσης των κυκλωμάτων θέρμανσης και ζ.ν.χ. θα αγνοηθούν. Η αντιπαγετική προστασία του λέβητα παραμένει ενεργή.

Λειτουργία σάρωσης καμινάδας

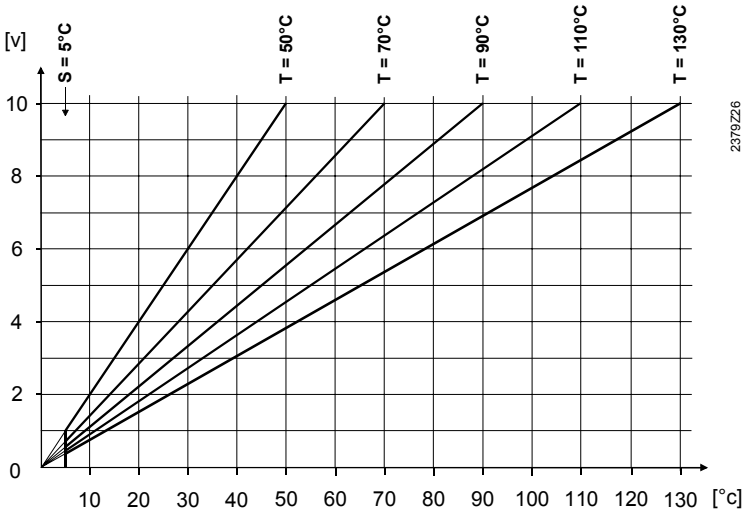
Η λειτουργία σάρωσης καμινάδας μπορεί να απενεργοποιηθεί, αν και ισχύει το κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης.

Σημείωση

Το ιδανικό θα ήταν η λειτουργία να επιτελεσθεί μέσω του ακροδέκτη H2 και της γραμμής ρύθμισης 174.

4.78.4 Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0...10 V

Οι εξωτερικοί καταναλωτές μπορούν να μεταδώσουν το αίτημα θέρμανσης που έχουν με τη μορφή αναλογικού σήματος DC 0...10 V. Ο ελεγκτής μετατρέπει το σήμα δυναμικού σε επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας στην περιοχή 0...130 °C και συνυπολογίζει αυτή την τιμή στην παραγωγή της επιθυμητής τιμής ελέγχου για τη θερμοκρασία λέβητα.



T = μέγιστη τιμή απαιτήσεων θέρμανσης
S = ελάχιστο όριο απαιτήσεων θέρμανσης = 5 °C
Η επιθυμητή τιμή των 10 V μπορεί να ρυθμιστεί με την παράμετρο “Μέγιστη τιμή των απαιτήσεων θέρμανσης ” (γραμμή 172, περιοχή ρύθμισης 5...130 °C). Η τάση που αντιστοιχεί στην εμφανιζόμενη θερμοκρασία υπολογίζεται ως εξής:

$$[V] = \frac{10\,[V] * \text{" πραγματική θερμοκρασία"}\,[°C]}{\text{"Μέγιστη τιμή απαιτήσεων θέρμανσης"}\,[°C]}$$

4.79 Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής επαφής H (TVHw)

Πλεονεκτήματα

Προσωρινή εκκίνηση του λέβητα μέσω επαφής διακόπτη.
Διαχείριση των σημάτων απαιτήσεων θέρμανσης που προέρχονται από συσκευές μη συμβατές με το LPB.

Περιγραφή

Ρύθμιση των απαιτήσεων θερμοκρασίας, που πρέπει να διατηρεί ο λέβητας, όταν η επαφή H είναι κλειστή. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "είσοδος H1 και έξοδος H2" του Ευρετηρίου.

Ρύθμιση

171

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
8...TKmax	°C	70

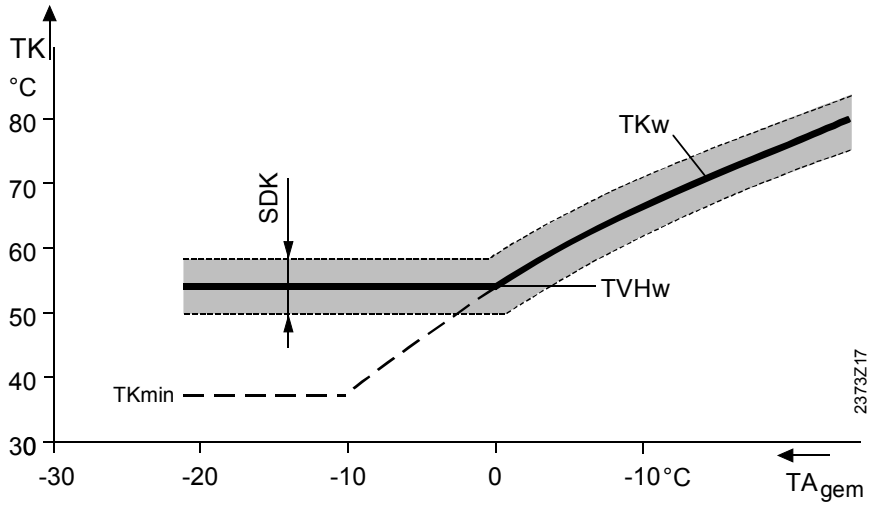
TKmax Μέγιστο όριο θερμοκρασίας λέβητα

Αποτέλεσμα

Ρυθμίζεται το επίπεδο ελάχιστης επιθυμητής τιμής της θερμοκρασίας προσαγωγής.

Προαπαιτούμενο:
Η ρύθμιση αυτή χρησιμοποιείται μόνο όταν μία από τις εισόδους H1 ή H2 (γραμμή 170 ή 174) έχει τεθεί στην επιλογή "Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής".
Η θερμοκρασία λέβητα διατηρείται τουλάχιστον σε αυτό το ελάχιστο επίπεδο, ακόμα και αν οι απαιτήσεις θέρμανσης συνεχίσουν να μειώνονται. Το διαφορικό διακοπής σε αυτή την περίπτωση είναι το ίδιο όπως και για τις απαιτήσεις κανονικής θερμοκρασίας:

TVHw +/- 1/2 SDK



TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα
TKmin Ελάχιστο όριο επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα (ρύθμιση στη γραμμή 81)
TVHw Ελάχιστη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής, επαφή H, (ρύθμιση στη γραμμή 171)
SDK Διαφορικό διακοπής της θερμοκρασίας λέβητα (ρύθμιση στη γραμμή 3_{OEM})

4.80 Μέγιστη τιμή του σήματος απαιτήσεων θέρμανσης (DC 0...10 V) H1

Πλεονεκτήματα

Ρυθμιζόμενο εύρος θερμοκρασιών για το σήμα απαιτήσεων θέρμανσης της εισόδου H1.
Μπορεί να γίνει αντιστοίχιση με τις εξόδους τάσης διατάξεων που προέρχονται από άλλους κατασκευαστές.

Περιγραφή

Η παράμετρος προσδιορίζει σε ποια παράμετρο αντιστοιχεί η μέγιστη τάση της ρύθμισης “Απαιτήσεις θέρμανσης μέσω της H1“ (γραμμή 170, ρύθμιση 4).

Προσοχή

Η ρύθμιση είναι ενεργή μόνο όταν έχει επιλεχθεί η γραμμή λειτουργίας 170 (είσοδος H1), ρύθμιση 4 “Απαιτήσεις θέρμανσης DC 0…10 V”.

Ρύθμιση

172

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
5...130	°C	100

Αποτέλεσμα

Η ρύθμιση αυτή προσδιορίζει τη θερμοκρασία που αντιστοιχεί στα 10 V τάσης της επιλογής “Απαιτήσεις θέρμανσης μέσω της H1“ (γραμμή λειτουργίας 170, ρύθμιση 4). Βάσει αυτής της θερμοκρασίας, ο ελεγκτής μετατρέπει το σήμα απαιτήσεων θέρμανσης σε θερμοκρασία.

4.81 Τρόπος λειτουργίας επαφής H1 και H2

Πλεονεκτήματα

Ο τρόπος λειτουργίας της επαφής μπορεί να συσχετιστεί με το είδος του σήματος εξόδου που στέλνεται από συσκευή άλλου κατασκευαστή.
Μεγαλύτερη ευελιξία κατά τη χρήση προϊόντων που δεν κατασκευάζονται από την Siemens (πρέπει να ληφθούν υπόψη και οι δύο τρόποι λειτουργίας).

Περιγραφή

Η επιλογή αυτή επιτρέπει την αντιστοίχιση της λειτουργίας της επαφής H1 ή H2 προς τη λειτουργία συσκευής άλλου κατασκευαστή.

Ρύθμιση

173

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...1	–	1

Εισάγετε:

0 Η επαφή είναι τύπου N.C., δηλαδή κανονικά είναι κλειστή και ανοίγει μόνο όταν συσκευή τρίτου μέρους αποστέλλει σήμα.

1 Η επαφή είναι τύπου N.O., δηλαδή κανονικά είναι ανοικτή και κλείνει μόνο όταν συσκευή τρίτου μέρους αποστέλλει σήμα.

Σημείωση

Η ρύθμιση δεν έχει αποτελέσματα όταν:

- Η είσοδος H1 χρησιμοποιείται για σήμα απαιτήσεων θέρμανσης DC 0…10 V (γραμμή 170, ρύθμιση 4).
- Η είσοδος H2 χρησιμοποιείται για το αισθητήριο 2 ζ.ν.χ. (B41) ή το αισθητήριο 2 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης (B41).

4.82 Είσοδος B31 / H2 / B41

Πλεονεκτήματα

Δεύτερο αισθητήριο ζ.ν.χ. ή αισθητήριο στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης, ελάχιστες απαιτήσεις θερμοκρασίας, κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης.

Περιγραφή

Πολυλειτουργική είσοδος σήματος, που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διάφορους σκοπούς.

Προσοχή

Οι επαφές ρελέ πρέπει να είναι κατάλληλες για χρήση με ιδιαίτερα χαμηλές τάσεις (επίχρυσες).

Ρύθμιση

174

Περιοχή ρύθμισης	*Μονάδα*	*Εργοστασιακή ρύθμιση*
0...3	Αύξουσα	0

Αποτέλεσμα

Με αυτή τη ρύθμιση, αλλάζει η λειτουργία του ακροδέκτη H2. Αυτό έχει διαφορετική επίπτωση στο ελεγχόμενο σύστημα, ανάλογα με το λαμβανόμενο σήμα αισθητηρίου ή τη θέση του διακόπτη της επαφής χωρίς δυναμικό.

0 **Αισθητήριο 2 ζ.ν.χ.**
Δυνατότητα σύνδεσης για δεύτερο αισθητήριο ζ.ν.χ.

1 **Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής (TVHw)**
Η ρύθμιση "Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής της επαφής H" της γραμμής 171 ενεργοποιείται, όταν η επαφή είναι κλειστή.

2 **Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης**
Η παραγωγή θέρμανσης κλειδώνει, όταν η επαφή είναι κλειστή.

3 **Αισθητήριο 2 βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης**
Δυνατότητα σύνδεσης δεύτερου αισθητηρίου στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.

Σημείωση

Με τις ρυθμίσεις 1 και 2 μπορούν να συνδεθούν παράλληλα στην είσοδο H2 διάφορες διατάξεις άλλων κατασκευαστών. Η λειτουργία ενεργοποιείται όταν μία ή περισσότερες επαφές κλείσουν, αναλόγως της επιλεγμένης ρύθμισης.
Όταν χρησιμοποιείται ως είσοδος αισθητηρίου (ρυθμίσεις 0 και 3) δεν είναι δυνατή η παράλληλη σύνδεση.

4.82.1 Αισθητήριο 2 ζ.ν.χ.

Όταν επιλέγεται αυτή η ρύθμιση, ο ακροδέκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για το δεύτερο αισθητήριο ζ.ν.χ.
Η θερμοκρασία δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ. καταγράφεται από ένα αισθητήριο στον πυθμένα κι ένα στην κορυφή της δεξαμενής, διευκολύνοντας την αξιοποίηση της δεξαμενής. Έτσι εξασφαλίζεται η αποδοτικότητα της δεξαμενής αποθήκευσης.

Σημείωση

Για πιο λεπτομερή περιγραφή του ελέγχου με 2 αισθητήρια ζ.ν.χ. ανατρέξτε στο λήμμα "διαφορικό διακοπής ζ.ν.χ. " του Ευρετηρίου.
Στην περίπτωση φόρτισης της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ. από ηλιακό συλλέκτη το αισθητήριο B3 θα πρέπει να βρίσκεται στην κορυφή της δεξαμενής αποθήκευσης και το αισθητήριο B31 στον πυθμένα.

4.82.2 Ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής(TVHw)

Η ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής που έχει οριστεί στη γραμμή 171 ενεργοποιείται, όταν ο διακόπτης που συνδέεται στον ακροδέκτη (π.χ. λειτουργία αερόθερμου ή προπέτασμα θερμού αέρα) κλείσει την επαφή. Σε αυτή τη θέση του διακόπτη, το LED του αντίστοιχου τρόπου λειτουργίας του κυκλώματος θέρμανσης αναβοσβήνει. Για λεπτομέρειες ανατρέξτε επίσης στο λήμμα "ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής της επαφής Η" (γραμμή 171) του Ευρετηρίου.

Ζ.ν.χ.

Όταν η ελάχιστη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής ενεργοποιείται, το ζ.ν.χ. συνεχίζει να θερμαίνεται όποτε χρειάζεται.

Σημείωση

Εάν είναι επιθυμητό, η λειτουργία αυτή μπορεί να εκτελεστεί και μέσω του ακροδέκτη Η1 και της γραμμής ρύθμισης 171.

4.82.3 Κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης

Η παραγωγή θέρμανσης κλειδώνει, όταν ο διακόπτης που συνδέεται στον ακροδέκτη (π.χ. κάλυψη φορτίου αιχμής με κεντρικό τηλεχειρισμό) κλείνει την επαφή.
Όλες οι απαιτήσεις θερμοκρασίας των κυκλωμάτων θέρμανσης και ζ.ν.χ. αγνοούνται. Η αντιπαγετική προστασία του λέβητα παραμένει ενεργή.

Λειτουργία σάρωσης καμινάδας

Η λειτουργία σάρωσης καμινάδας μπορεί να ενεργοποιηθεί, παρότι ισχύει το κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης.

Σημείωση

Εάν είναι επιθυμητό, η λειτουργία αυτή μπορεί να εκτελεστεί και μέσω του ακροδέκτη Η1 και της γραμμής ρύθμισης 170.

4.82.4 Αισθητήριο 2 βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης (πυθμένας)

Όταν επιλέγεται αυτή η ρύθμιση, ο ακροδέκτης μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο με το δεύτερο αισθητήριο της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης. Για φόρτιση από ηλιακό συλλέκτη απαιτείται η χαμηλότερη θερμοκρασία βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης.
Η θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ. καταγράφεται από ένα αισθητήριο στην κορυφή και ένα στον πυθμένα της δεξαμενής.

Σημειώσεις

Για πιο λεπτομερή περιγραφή του ελέγχου με 2 αισθητήρια στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης ανατρέξτε στο λήμμα "έλεγχος ΔT " του Ευρετηρίου
Στην περίπτωση που η βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης φορτίζεται με ηλιακή ενέργεια, το αισθητήριο B4 πρέπει να βρίσκεται στην κορυφή της δεξαμενής αποθήκευσης και το αισθητήριο B41 στον πυθμένα.

5 Γενικές διαδικασίες ελέγχου

Εισαγωγή

Οι λειτουργίες που περιγράφονται στη συνέχεια δεν απαιτούν ρυθμίσεις. Εκτελούνται αυτόματα αλλά έχουν επίπτωση στην εγκατάσταση.
Για την απαλοιφή των σφαλμάτων, το σχεδιασμό και τη συντήρηση της εγκατάστασης είναι ωφέλιμο να γνωρίζετε σχετικά με το πώς επιδρούν στη λειτουργία της εγκατάστασης.

5.1 Παραγωγή επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα

Πλεονέκτημα

Έλεγχος του καυστήρα αναλόγως των απαιτήσεων.

Περιγραφή

Ανάλογα με την κατάσταση της θερμοκρασίας, τα διάφορα κυκλώματα θέρμανσης ζητούν διαφορετικές επιθυμητές τιμές θερμοκρασίας προσαγωγής, σύμφωνα με τον έλεγχο θερμοκρασίας λέβητα. Ωστόσο, επειδή ο έλεγχος θερμοκρασίας λέβητα λαμβάνει υπόψη του μόνο μία επιθυμητή τιμή, γίνεται επιλογή.

Διαδικασία

Γενικά, οι απαιτήσεις του καταναλωτή (πχ. κύκλωμα θέρμανσης) για την υψηλότερη επιθυμητή τιμή παράγουν την τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα.
Οι απαιτήσεις που λαμβάνονται υπόψη σχετικά με την επιθυμητή τιμή προκύπτουν τόσο από την εσωτερική ρύθμιση του ελεγκτή για επιθυμητές τιμές όσο και από τις επιθυμητές τιμές που μεταδίδονται μέσω του LPB.
Οι βοηθητικές λειτουργίες, όπως η ενίσχυση επιθυμητής τιμή και τα συναφή, συνυπολογίζονται μαζί με τις επιθυμητές τιμές που πράγματι ζητούνται την κάθε φορά.

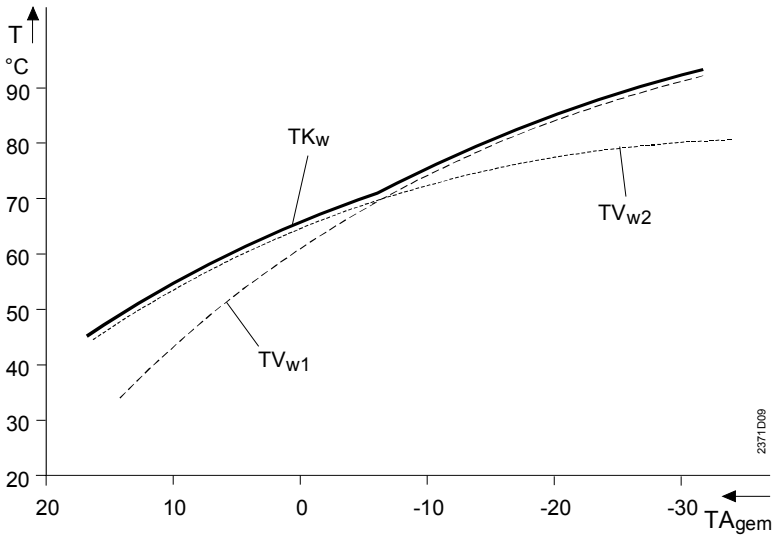
Εξαίρεση

Οι απαιτήσεις ζ.ν.χ. έχουν προτεραιότητα έναντι όλων των άλλων αιτήσεων επιθυμητών τιμών, πράγμα που σημαίνει ότι η απαιτούμενη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ. θα διατηρηθεί, ακόμα και αν είναι χαμηλότερη από αυτή που ζητά το κύκλωμα θέρμανσης.

Αποτέλεσμα

Η θερμοκρασία λέβητα διατηρείται στην υψηλότερη επιθυμητή τιμή που ζητήθηκε εκείνη την στιγμή – εκτός αν προβλέπεται θέρμανση ζ.ν.χ..

Παράδειγμα



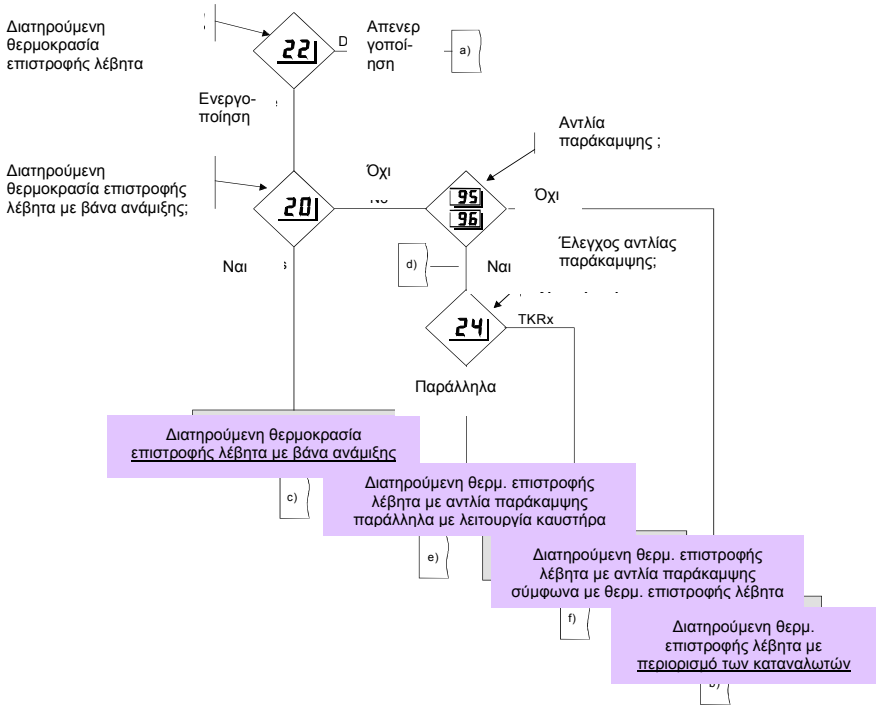
TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα
TVw1 Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής του κυκλώματος θέρμανσης 1 (με ενίσχυση επιθυμητής τιμής, αν υπάρχει)
TVw2 Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής του κυκλώματος θέρμανσης 2 (με ενίσχυση επιθυμητής τιμής, αν υπάρχει)

5.2 Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής του λέβητα

Περιγραφή

Η θερμοκρασία επιστροφής στο λέβητα μπορεί να διατηρηθεί σε ένα ορισμένο επίπεδο με χρήση διαφορετικών τύπων υδραυλικών κυκλωμάτων. Είναι δυνατό να διατηρηθεί ένα υψηλότερο επίπεδο αν περιοριστούν οι καταναλωτές θέρμανσης, ή, πιο αποδοτικά, αν χρησιμοποιηθεί παράκαμψη με αντλία ή βάνα ανάμιξης στην επιστροφή.
Για αυτές τις μεταβλητές απαιτούνται διάφορες ρυθμίσεις που διασφαλίζουν την ορθή λειτουργία.

Διάγραμμα λήψης αποφάσεων



Η επίδραση των καταναλώσεων μπορεί να επιλεχθεί με τη ρύθμιση OEM 21. Οι καταναλώσεις θέρμανσης περιορίζονται με την παραγωγή ενός σήματος κλειδώματος. Η λειτουργία βασίζεται στη δημιουργία ενός ολοκληρώματος, που χρησιμοποιείται με την προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα.

Επεξήγηση διαγράμματος

a) Η απενεργοποίηση είναι εφικτή με ρύθμιση της επιθυμητής τιμής στη γραμμή 22_{OEM} σε τιμή χαμηλότερη από την πιθανή πραγματική τιμή της θερμοκρασίας επιστροφής, που δίνεται από την εργοστασιακή ρύθμιση. Δεν υπάρχει επίδραση της διατηρούμενης θερμοκρασίας επιστροφής του λέβητα.

b) Η διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής του λέβητα διασφαλίζεται μόνο με περιορισμό των καταναλωτών (σήμα κλειδώματος).

c) Η θερμοκρασία επιστροφής διατηρείται στην απαιτούμενη επιθυμητή τιμή με τη βοήθεια της βάνας ανάμιξης Y1 και του κυκλοφορητή Q2. Οι θέσεις του κινητήρα της βάνας ανάμιξης ρυθμίζονται στις γραμμές 41_{OEM}, 42_{OEM} και 43_{OEM}.

d) Η θερμοκρασία επιστροφής διατηρείται με τη βοήθεια της αντλίας παράκαμψης του λέβητα. Για τον σκοπό αυτό, πρέπει γίνει η ανάθεση στη σχετική έξοδο ρελέ, με ρύθμιση της γραμμής 95/96.

e) Η θερμοκρασία επιστροφής διατηρείται με τη βοήθεια της αντλίας παράκαμψης που λειτουργεί παράλληλα με το σήμα του καυστήρα.

f) Η θερμοκρασία επιστροφής διατηρείται στη ρυθμισμένη επιθυμητή τιμή (γραμμή 22_{OEM}) μέσα στα πλαίσια τιμών του “διαφορικού διακοπής της αντλίας παράκαμψης” (γραμμή 23_{OEM}), με τη βοήθεια της αντλίας παράκαμψης που ανοιγοκλείνει.

5.3 Έλεγχος αναλογικού καυστήρα

5.3.1 Κανόνες ρυθμίσεων για παραμέτρους Xp, Tn και Tv

Εισαγωγή

Οι τιμές **Xp** (αναλογική ζώνη), **Tn** (χρόνος δράσης ολοκληρώματος) και **Tv** (χρόνος δράσης παραγώγου) χρησιμοποιούνται για την αντιστοίχιση του ελεγκτή με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται η εγκατάσταση να ρυθμίσει γρήγορα την παραγωγή θέρμανσης ως προς τα μεταβαλλόμενα φορτία, όταν αυξάνουν οι απαιτήσεις θέρμανσης για παράδειγμα, ούτως ώστε η θερμοκρασία λέβητα να μην αποκλίνει παρά ελάχιστα από την επιθυμητή τιμή και για ελάχιστο χρόνο.

Οι περισσότερες εγκαταστάσεις μεταβάλλουν τη συμπεριφορά τους ανάλογα με το φορτίο.
Εάν οι τιμές των παραμέτρων δεν είναι επαρκώς ρυθμισμένες, η απόκριση του συστήματος ελέγχου είναι είτε πολύ αργή ή πολύ γρήγορη. Εάν το σύστημα ελέγχου λειτουργεί σωστά στο ανώτερο επίπεδο φορτίων και μη ικανοποιητικά στο χαμηλότερο (ή αντίστροφα), θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι μέσοι όροι των τιμών, οπότε πιθανόν να μειωθεί κάπως η απόδοση του ελέγχου στο επίπεδο, όπου προηγουμένως λειτουργούσε ικανοποιητικότερα.

Πρέπει να καταστεί σαφές ότι, κατά τη θέση σε λειτουργία για πρώτη φορά του αναλογικού καυστήρα, θα χρησιμοποιηθούν οι παρούσες παράμετροι Xp, Tn και Tv.
Για τη βελτιστοποίηση και έλεγχο των παραμέτρων ελέγχου συστήνεται να ακολουθήσετε τη διαδικασία που αναλύεται στο κεφάλαιο “Επιβεβαίωση της λειτουργίας ελέγχου ”.

5.3.2 Επιβεβαίωση της λειτουργίας ελέγχου

Για να βεβαιωθείτε για τη συμπεριφορά της λειτουργίας ελέγχου με τις υπάρχουσες παραμέτρους, συστήνεται η ακόλουθη διαδικασία:
Αφού ο ελεγκτής έχει φθάσει και σταθεροποιήσει την επιθυμητή τιμή για κάποιο χρόνο, αλλάξτε την επιθυμητή τιμή κατά 5 ως 10 %, προς τα επάνω ή προς τα κάτω. Κάνοντας αυτή τη δοκιμή είναι προτιμότερο να έχετε την εγκατάσταση σε λειτουργία με το χαμηλότερο φορτίο, όπου συνήθως ο έλεγχος είναι δυσκολότερος.

Γενικά, ο έλεγχος πρέπει να είναι σταθερός, αλλά ενίοτε μπορεί να χρειάζεται πιο γρήγορη ή πιο αργή εκτέλεσή του.
Εάν απαιτείται γρήγορος έλεγχος, η θερμοκρασία του λέβητα θα πρέπει να φθάνει στη νέα επιθυμητή τιμή σχετικά σύντομα.

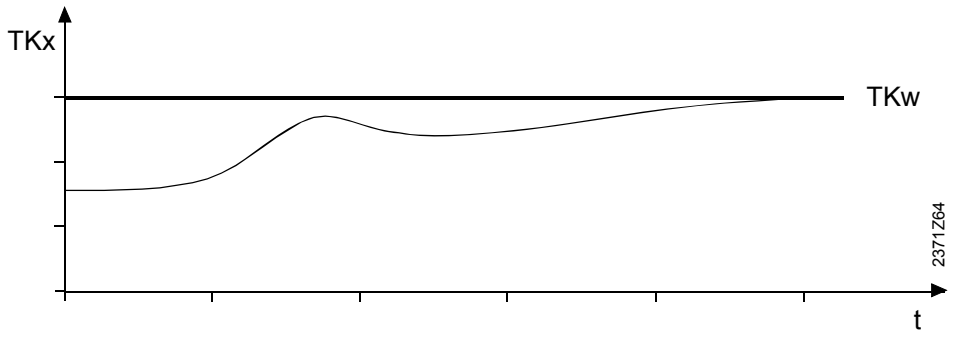
Εάν ο γρήγορος έλεγχος μιας μεταβαλλόμενης επιθυμητής τιμής (διατάραξη) δεν είναι υποχρεωτικός, η λειτουργία ελέγχου μπορεί να είναι κάπως αργή. Ο έλεγχος χωρίς ταλαντώσεις μειώνει τη φθορά του κινητήρα και των άλλων ηλεκτρομηχανικών διατάξεων ελέγχου που χρησιμοποιεί η εγκατάσταση.

Εάν ο έλεγχος δεν αποδίδει το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, οι παράμετροι ελέγχου θα πρέπει να ρυθμιστούν ως εξής:

5.3.3 Υπερβολικά αργή εκτέλεση ελέγχου

Εάν η απόκριση του συστήματος ελέγχου είναι πολύ αργή, οι ρυθμίσεις των παραμέτρων Xp, Tv και Tn πρέπει να μειωθούν με βηματικό τρόπο. Κάθε νέα ρύθμιση

θα πρέπει να γίνεται, μόνο εφόσον έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος με την προηγούμενη ρύθμιση.



Πολύ αργός έλεγχος αναλογικού καυστήρα

TKx Πραγματική τιμή της θερμοκρασίας λέβητα
TKw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας λέβητα

Διαδικασία

1.	Μειώστε την Xp με βήματα περίπου 25 % της προηγούμενης τιμής

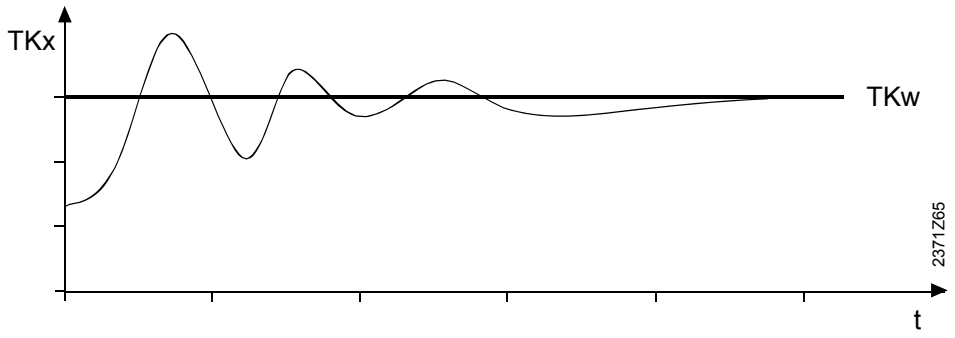
Αν δεν επαρκεί:

2.	Μειώστε την Tv με βήμα 1 ως 2 δευτερολέπτων (εάν φθάσετε στην τιμή 0, ο ελεγκτής εφαρμόζει έλεγχο PI)
3.	Μειώστε την Tn με βήματα 10 ως 20 δευτερολέπτων

Επαναλάβετε εναλλάξ τα στάδια 2 και 3.

5.3.4 Υπερβολικά γρήγορη εκτέλεση ελέγχου

Εάν η απόκριση του συστήματος ελέγχου είναι πολύ “δυναμική” οπότε και αρχίζει να ταλαντώνεται, οι ρυθμίσεις των παραμέτρων Xp, Tn και Tv πρέπει να αυξηθούν με βηματικό τρόπο. Κάθε νέα ρύθμιση πρέπει να γίνεται, μόνο εφόσον έχει ολοκληρωθεί ο έλεγχος με την προηγούμενη ρύθμιση.



Πολύ γρήγορος έλεγχος αναλογικού καυστήρα

Διαδικασία

1.	Αυξήστε την Xp με βήματα 25 % της προηγούμενης τιμής

Αν δεν επαρκεί:

2.	Αυξήστε την Tv με βήμα 2 ως 5 δευτερολέπτων
3.	Αυξήστε την Tv με βήμα 10 ως 20 δευτερολέπτων

Επαναλάβετε εναλλάξ τα στάδια 2 και 3.

5.4 Αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης

Πλεονεκτήματα

Αυτόματη διακοπή της θέρμανσης.
Εξοικονόμηση ενέργειας χωρίς έκπτωση της άνεσης.

Περιγραφή

Πρόκειται για μια ταχέως εφαρμοζόμενη λειτουργία εξοικονόμησης, εφόσον η θέρμανση κλείνει όταν δεν υπάρχουν πλέον απαιτήσεις θέρμανσης. Η οικονομική λειτουργία εξασφαλίζεται όλο το χρόνο, ειδικά στις ενδιάμεσες εποχές. Η χειροκίνητη απενεργοποίηση δε χρειάζεται πια.

Σημειώσεις

Το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης δεν ισχύει κατά τη συνεχή λειτουργία .
Η οθόνη εμφανίζει το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης με το χαρακτηρισμό “ECO”

5.4.1 Χωρίς επίδραση της θερμοκρασίας χώρου

Εισαγωγή

Εάν δεν είναι συνδεμένη **καμιά** μονάδα χώρου, η επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας χώρου **δεν** επαναρυθμίζεται βάσει της επίδραση της θερμοκρασίας χώρου. Σε αυτή την περίπτωση, το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης λειτουργεί σύμφωνα με την επιλεγμένη επιθυμητή τιμή , ή ..

Διαδικασία

Η θερμοκρασιακή βάση που χρησιμοποιείται για αυτή τη διαδικασία συνίσταται στις τιμές επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής και την τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου.

Απενεργοποίηση

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής πέσει κάτω από την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου προσαυξημένη με μια διορθωτική τιμή, η θέρμανση κλείνει.

- Θέρμανση εκτός λειτουργίας - OFF

TVw	=	TRw + 2 S/10

Ενεργοποίηση

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής υπερβεί την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου προσαυξημένη με τη διορθωτική τιμή, η θέρμανση ανοίγει.

- Σημείο ενεργοποίησης θέρμανσης

TVw	=	TRw + 4 S/10

TVw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής
TRw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου
s	Κλίση της καμπύλης θέρμανσης

5.4.2 Με επίδραση της θερμοκρασίας χώρου

Εισαγωγή

Το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης λειτουργεί βάσει της τρέχουσας επιθυμητής τιμής της θερμοκρασίας προσαγωγής. Εάν συνδέεται μονάδα χώρου, η επίδραση της θερμοκρασίας χώρου συνεχώς τροποποιεί την επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής.
Αυτό σημαίνει ότι το αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης λειτουργεί διαφορετικά όταν υπάρχει επίδραση θερμοκρασίας χώρου.

Διαδικασία

Η θερμοκρασιακή βάση που χρησιμοποιείται για αυτή τη διαδικασία συνίσταται στις τιμές επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής και την τρέχουσα επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου.

Απενεργοποίηση

Εάν η επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής, όπως διορθώθηκε από την επίδραση της θερμοκρασίας χώρου, πέσει κάτω από την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου προσαυξημένη με τον παράγοντα διόρθωσης, η θέρμανση κλείνει.

- Σημείο απενεργοποίησης θέρμανσης

$$TVwk \leq TRw + 2\frac{S}{10} - \frac{31OEM}{16}$$

Ενεργοποίηση

Εάν η επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας προσαγωγής όπως διορθώθηκε από την επίδραση της θερμοκρασίας, υπερβεί την επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου προσαυξημένη με τον παράγοντα διόρθωσης, η θέρμανση ανοίγει.

- Σημείο ενεργοποίησης θέρμανσης

$$TVwk \geq TRw + 4\frac{S}{10} - \frac{31OEM}{16}$$

TVwk	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής διορθωμένη από την επίδραση θερμοκρασίας χώρου
TRw	Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου
s	Κλίση της καμπύλης θέρμανσης

5.5 Ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη λειτουργία με αισθητήριο χώρου

Πλεονέκτημα

Αξιοποίηση της θερμοχωρητικότητας του κτιρίου.

Περιγραφή

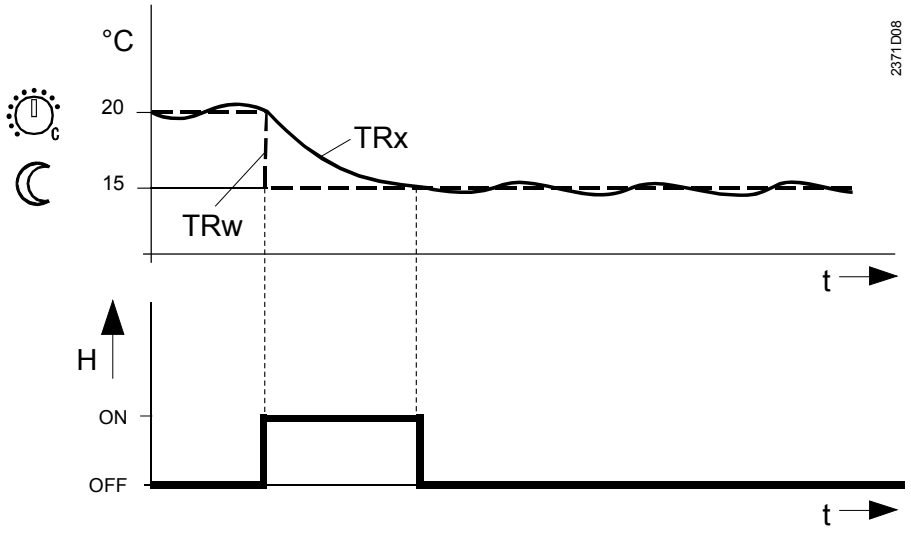
Η ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη λειτουργία εξαρτάται από το εάν χρησιμοποιείται αισθητήριο χώρου ή όχι. Πρέπει επομένως να γίνει διάκριση μεταξύ της ταχείας μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία με επίδραση της θερμοκρασίας χώρου και χωρίς.

Προσοχή

Αυτή η διαδικασία έχει αποτέλεσμα, μόνο όταν χρησιμοποιείται αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου.

Διαδικασία

Η ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία ξεκινά, μόλις γίνει αλλαγή σε χαμηλότερη επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου (πχ. χρόνοι μεταγωγής στην αυτόματη λειτουργία).
Η ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία τερματίζεται, μόλις η πραγματική θερμοκρασία χώρου φθάσει το επίπεδο της αντίστοιχης επιθυμητής τιμής (TRx = TRw).



TRx Πραγματική τιμή της θερμοκρασίας χώρου
TRw Επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου
H Ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία

Αποτέλεσμα

Λόγω της επαναρύθμισης της επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου, το κύκλωμα θέρμανσης με αντλία κλείνει, μέχρι να τερματιστεί η λειτουργία ταχείας μεταγωγής σε μειωμένη θερμοκρασία. Αυτό σημαίνει ότι η θερμοκρασία χώρου θα χαμηλώσει γρηγορότερα, εφόσον δεν υπάρχει παροχή θέρμανσης από το λέβητα.

Σημείωση

Εάν δεν υπάρχει συνδεμένο αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου, η ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία δεν εκτελείται με αυτή τη διαδικασία. Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα “σταθερά ταχείας μεταγωγής σε μειωμένη λειτουργία” του Ευρετηρίου.

5.6 Προστασία από υπερθέρμανση σε κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης

Περιγραφή

Η λειτουργία προστατεύει το κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης από τις εξαιρετικά υψηλές θερμοκρασίες, που μπορεί να προκληθούν από πχ. ελαττωματική βάνα ανάμιξης.

Σημείωση

Η λειτουργία είναι ανεξάρτητη από την προστασία του κυκλώματος θέρμανσης με αντλία από υπερθέρμανση και δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί.

Διαδικασία

Εάν η θερμοκρασία προσαγωγής υπερβεί την τιμή ορίου “Μέγιστο όριο της θερμοκρασίας προσαγωγής” + 7.5 °C (σταθερή τιμή), η αντλία απενεργοποιείται.
Το όριο ισχύει μόνο για το κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης.

5.7 Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία

Πλεονέκτημα

Αξιοποίηση της θερμοχωρητικότητας του κτιρίου.

Περιγραφή

Η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία είναι προσομοίωση της θερμοκρασίας χώρου ενός εικονικού κτιρίου χωρίς εσωτερικές πηγές θέρμανσης. Αυτό σημαίνει ότι μόνο η εξωτερική θερμοκρασία επιδρά στη θερμοκρασία χώρου.

Ρύθμιση

Δεν μπορεί να γίνει καμιά απευθείας ρύθμιση. Η παραγωγή της εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασίας δεν επηρεάζεται.

Επανεκκίνηση

Είναι όμως δυνατή να επαναφερθεί η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία στις αρχικές τιμές:

1. Πιέστε τα πλήκτρα επιλογής γραμμής για να φθάσετε στη γραμμή 34.
2. Πιέστε τα πλήκτρα + / - για 3 δευτερόλεπτα.
   Μόλις η οθόνη σταματήσει να αναβοσβήνει, η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία επανέρχεται στην τιμή της πραγματικής εξωτερικής θερμοκρασίας.

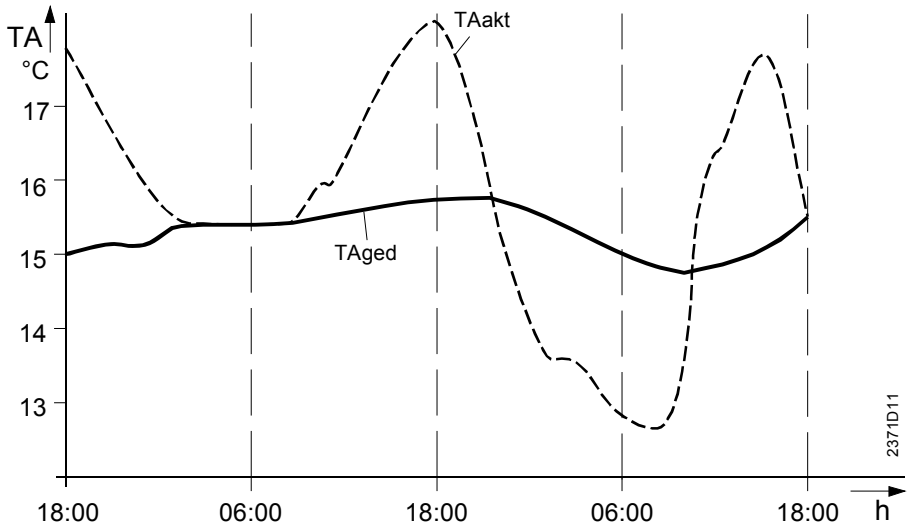
Διαδικασία

Η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία παράγεται από τον ελεγκτή. Υπολογίζεται κάθε 10 λεπτά, βάσει της πραγματικής εξωτερικής θερμοκρασίας. Η εργοστασιακή ρύθμιση χρησιμοποιεί ως βασική την τιμή 0 °C.

Αποτέλεσμα

Η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία επηρεάζει άμεσα μόνο τη μεταγωγή θέρους / χειμώνα.
Η εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία δρα έμμεσα, μέσω της σύνθετης εξωτερικής θερμοκρασίας, στον έλεγχο της θερμοκρασίας προσαγωγής.

Παράδειγμα



TAakt Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία
TAged Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία

5.8 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία

Πλεονέκτημα

Μεταβλητή αντιστάθμισης για τον έλεγχο της θερμοκρασίας προσαγωγής.

Περιγραφή

Η σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία είναι ένας συνδυασμός της πραγματικής εξωτερική θερμοκρασία και της εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασίας, όπως την υπολογίζει ο ελεγκτής.

Διαδικασία

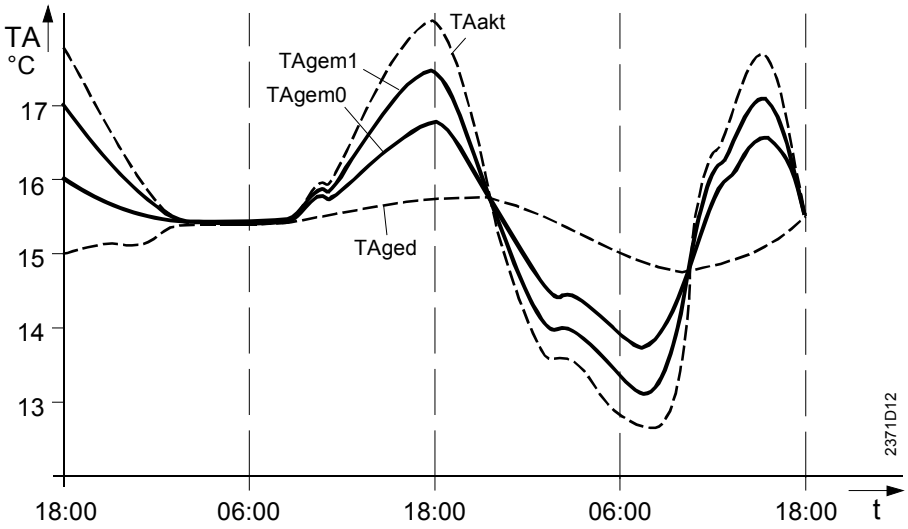
Ο συνδυασμός πραγματικής και εξασθενημένης εξωτερικής θερμοκρασίας εξαρτάται από τον τύπο της κατασκευής του κτιρίου (ρύθμιση 113) και προκύπτει ως εξής:

Επιλεγόμενος τύπος κατασκευής	*σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία*
Βαρεία (ρύθμιση 113 = 0)	Tagem = ½ TAakt + ½ TAged
Βαρεία (ρύθμιση 113 = 1)	Tagem = ¾ TAakt + ¼ TAged

Αποτέλεσμα

Η σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία, ως μεταβλητή αντιστάθμισης, επενεργεί στον έλεγχο της θερμοκρασίας προσαγωγής, με την έννοια ότι αντιστοιχεί στις επικρατούσες καιρικές συνθήκες.
Επενεργεί επίσης και στο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης, για τη διακοπή της θέρμανσης.

Παράδειγμα



TAakt Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία

TAged Εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία

TAgem1 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία για ελαφρές κτιριακές κατασκευές

TAgem0 Σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία για βαρείες κτιριακές κατασκευές

5.9 Ώθηση ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Η διαθεσιμότητα ζεστού νερού χρήσης (ζ.ν.χ.) εξασφαλίζεται και στα διαστήματα εκτός των χρόνων παρουσίας.

Περιγραφή

Εάν, λόγω απρόβλεπτης ζήτησης, η δεξαμενή αποθήκευσης ζ.ν.χ. αδειάσει, η λειτουργία «ώθηση ζ.ν.χ.» φορτίζει για μία μόνο φορά τη δεξαμενή αποθήκευσης, μέχρι να επιτευχθεί η ονομαστική επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

Διαδικασία

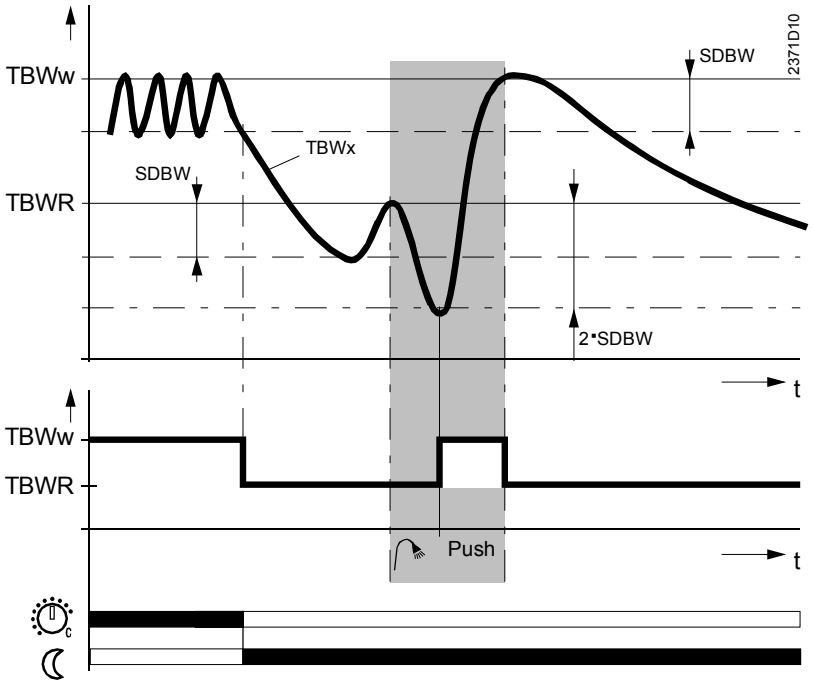
Η ώθηση ζ.ν.χ. ενεργοποιείται, μόλις η πραγματική θερμοκρασία ζ.ν.χ. πέσει κάτω από τη μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ. (γραμμή 51OEM), κατά ποσό που υπερβαίνει το διπλάσιο του διαφορικού διακοπής (γραμμή 120).

TBWx < TBWR - 2 SDB

Αποτέλεσμα

Όταν η ώθηση ζ.ν.χ. ενεργοποιηθεί, η δεξαμενή αποθήκευσης φορτίζεται εφάπαξ μέχρι την ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ. (γραμμή 120).
Κατόπιν, συνεχίζει η κανονική λειτουργία, σύμφωνα με το χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ.

Παράδειγμα



SDBW Διαφορικό διακοπής ζ.ν.χ.
TBWw Ονομαστική επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.
TBWR Μειωμένη επιθυμητή τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ.

5.10 Περιοδική λειτουργία αντλίας και βάνας

Πλεονέκτημα

Κανένα «άρπαγμα» της λειτουργίας της αντλίας ή της βάνας.

Περιγραφή

Η περιοδική λειτουργία αντλίας και βάνας είναι μια προστατευτική λειτουργία για να αποτραπούν περιπτώσεις μπλοκαρίσματος στις αντλίες και τις βάνες.

Διαδικασία

Οι συνδεμένες αντλίες και βάνες απενεργοποιούνται για 30 δευτερόλεπτα, κάθε Παρασκευή πρωί, ώρα 10:00, η μία μετά την άλλη, κατά διαστήματα 30 δευτερολέπτων. Η λειτουργία παρακάμπτει τις ανύπαρκτες διατάξεις, οπότε η σειρά ενεργοποίησης μπορεί να ποικίλει.
Η περιοδική λειτουργία της αντλίας ενεργοποιείται χωρίς να συνυπολογίζει άλλες λειτουργίες.
Η περιοδική λειτουργία της βάνας ενεργοποιείται, μόνο όταν δεν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης.

Αποτέλεσμα

Στο διάστημα που είναι ενεργοποιημένη η περιοδική λειτουργία αντλίας και βάνας, το νερό κυκλοφορεί. Τα μηχανικά μέρη της αντλίας και της βάνας έδρας πλένονται, αποφεύγοντας τα μπλοκαρίσματα στις αντλίες και τις βάνες.

Εξαίρεση

Η εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση (K6/K7) δεν επηρεάζεται από αυτή τη λειτουργία!

5.11 Προστασία εκφόρτισης μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ.

Πλεονέκτημα

Εμποδίζεται η ακούσια εκφόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ..

Περιγραφή

Η λειτουργία “Προστασία εκφόρτισης μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ.” εμποδίζει την ακούσια εκφόρτιση της δεξαμενής αποθήκευσης ζ.ν.χ., που μπορεί να προκληθεί από την παρατεινόμενη λειτουργία της αντλίας. Μαζί με τη λειτουργία “Προστασία εκφόρτισης κατά τη θέρμανση ζ.ν.χ.” (γραμμή λειτουργίας 54_{OEM}), εξασφαλίζουν ικανοποιητική προστασία εκφόρτισης.

Διαδικασία

Ο ελεγκτής συγκρίνει τη θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης με τη θερμοκρασία προσαγωγής αλληλουχίας (κοινή θερμοκρασία προσαγωγής) ή, σε μερικές περιπτώσεις, με τη θερμοκρασία λέβητα.

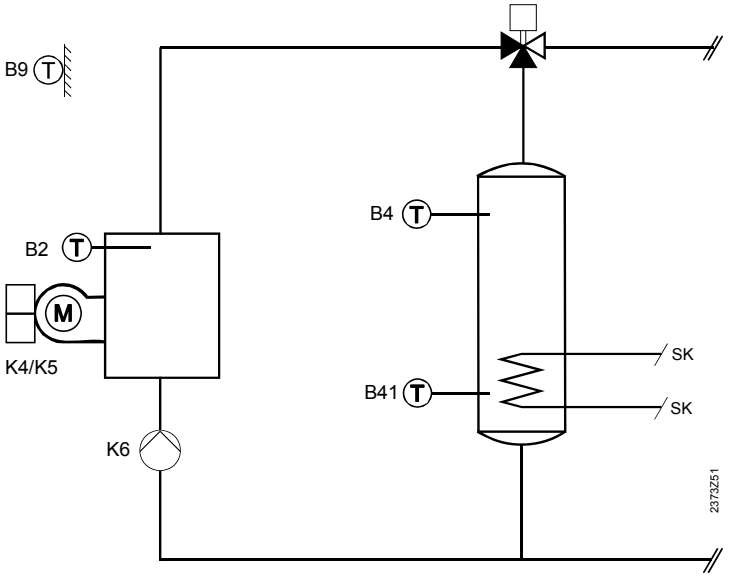
Εάν η θερμοκρασία της αλληλουχίας (ή η θερμοκρασία λέβητα) είναι χαμηλότερη από τη θερμοκρασία της δεξαμενής αποθήκευσης, η παρατεινόμενη λειτουργία της αντλίας διακόπτεται πρόωρα.

5.12 Λειτουργία βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης

Εάν το αισθητήριο B4 της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης είναι συνδεμένο, η θερμοκρασία που καταγράφει (πραγματική τιμή 1 της θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης) είναι κριτήριο για το ποιοι καταναλωτές θα λάβουν θέρμανσης από την πηγή θέρμανσης και ποιοι από τη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.
Εάν η θερμοκρασία που μετριέται στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία προσαγωγής που ζητούν οι καταναλωτές, η παραγωγή θερμότητας κλειδώνει και οι καταναλωτές δέχονται θέρμανση από τη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης.
Εάν η θερμοκρασία, που μετριέται στη βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης, είναι χαμηλότερη από την προσαγωγής που ζητούν οι καταναλωτές, η βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης κλειδώνει και οι καταναλωτές δέχονται θέρμανση εξολοκλήρου από την πηγή θέρμανσης.

Παράδειγμα

Παράδειγμα υδραυλικού κυκλώματος με βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης. Η βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης μπορεί να φορτιστεί από κάθε είδους πηγή θέρμανσης (λέβητας ξυλόκαυσης, ηλιακοί συλλέκτες, κυκλοφορητής θέρμανσης, κλπ).



SK = ηλιακοί συλλέκτες

Σύνδεση βάνας εκτροπής

Η βάνα εκτροπής πρέπει να συνδέεται παράλληλα με την αντλία του λέβητα. Η αντλία πρέπει να ορίζεται ως αντλία λέβητα (αναφορά στη γραμμή λειτουργίας 95).

5.13 Επισκόπηση της λειτουργίας της αντλίας

Πλεονέκτημα

Άμεση επιβεβαίωση της ορθής λειτουργίας των διαφόρων αντλιών.

Περιγραφή

Η λειτουργία των διαφόρων αντλιών εξαρτάται από πολλούς παράγοντες. Για την ευκολότερη κατανόηση των διαφορετικών σχέσεων, κατά τη θέση σε λειτουργία και τη δοκιμή της εγκατάστασης, χρησιμοποιείστε τον παρακάτω πίνακα. Δίνει στοιχεία για τους συνδυασμούς ρυθμίσεων (ρύθμιση αντλίας / απαιτήσεις θέρμανσης) με λειτουργία αντλίας : Η σημασία των ρυθμίσεων αντλίας καθορίζεται στις γραμμές ρύθμισης 95 (K6) και 96 (K7):

		Συμπεριφορά αντλίας με έγκυρες [2] απαιτήσεις θέρμανσης		
	Εφαρμογή	με ΚΘ	μέσω H1 / H2	με ζ.ν.χ.
Q2	Αντλία ΚΘ1	Λειτουργεί με ζήτηση θέρμανσης από ΚΘ1	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί
Q2	Βάνα διατηρούμενης θερμοκρασίας επιστροφής του λέβητα	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης
Q3	Κυκλοφορητής ζ.ν.χ.	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης
K6 K7	Καμιά λειτουργία Καμιά λειτουργία	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί
K6 K7	ΚΘ2 ΚΘ2	Λειτουργεί με ζήτηση θέρμανσης από ΚΘ2	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί
K6	Αντλία συστήματος μετά από θέρμανση ζ.ν.χ.	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης [1]	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης	Δε λειτουργεί
K6	Αντλία συστήματος πριν τη θέρμανση ζ.ν.χ.	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης [1]	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης
K6	Αντλία συστήματος εξωτερικών απαιτήσεων	Δε λειτουργεί	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης [1]	Δε λειτουργεί
K6 K7	Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ. Κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.	Καμιά επίδραση από το είδος των απαιτήσεων θέρμανσης. Η αντλία λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της γραμμής 122.		
K6 K7	Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ. Εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ.	Δε λειτουργεί	Δε λειτουργεί	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης κατά τη θερινή λειτουργία
K6 K7	Αντλία ηλιακού συλλέκτη Αντλία ηλιακού συλλέκτη	Καμιά επίδραση από το είδος των απαιτήσεων θέρμανσης. Η αντλία λειτουργεί βάσει των κριτηρίων ηλιακού συλλέκτη		
K6	Αντλία H1	Δε λειτουργεί	Λειτουργεί με ζήτηση θέρμανσης από H1	Δε λειτουργεί
K7	Αντλία H2	Δε λειτουργεί	Λειτουργεί με ζήτηση θέρμανσης από H2	Δε λειτουργεί
K6	Αντλία λέβητα	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης [1]	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης	Λειτουργεί μόνο όταν υπάρχει ζήτηση θέρμανσης
K6 K7	Αντλία παράκαμψης του λέβητα Αντλία παράκαμψης του λέβητα	Η αντλία λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις της γραμμής 24OEM.		

Οι αντλίες σε λειτουργία παρατείνουν τη λειτουργία τους, όταν δεν υπάρχουν πλέον απαιτήσεις θέρμανσης (εξαιρούνται ο κυκλοφορητής ζ.ν.χ., η εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ. και η αντλία ηλιακού συλλέκτη). Ανατρέξτε επίσης στο λήμμα παρατεινόμενη λειτουργία αντλίας (8_{OEM}).

1) Η αντλία επίσης παρατείνει τη λειτουργία της, όταν υπάρχουν απαιτήσεις θέρμανσης από άλλο ελεγκτή ενσωματωμένο στο σύστημα (LPB).
2) Οι λόγοι για να θεωρηθεί μη έγκυρη κάποια απαίτηση θέρμανσης είναι, για παράδειγμα: η μεταγωγή θέρους / χειμώνα, το όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης, η, ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη θερμοκρασία, το όριο θερμοκρασίας χώρου από το αισθητήριο θερμοκρασίας χώρου.

5.14 Αντιπαγετική προστασία

Πλεονέκτημα

Διασφαλίζει ότι η θερμοκρασία λέβητα και ζ.ν.χ. δεν θα πέσει κάτω από ένα ορισμένο επίπεδο.

Περιγραφή

Εκτός από τους τρόπους λειτουργίας της αντιπαγετικής προστασίας που περιγράφονται εδώ, η αντιπαγετική προστασία κτιρίου και αυτή της εγκατάστασης είναι επίσης ενεργές και οι παράμετροί τους μπορούν να ρυθμιστούν. Για περισσότερες λεπτομέρειες ανατρέξτε στην περιγραφή των γραμμών 28 και 34 OEM.

5.14.1 Για το λέβητα

Διαδικασία

Εάν...	*τότε...*
η πραγματική θερμοκρασία λέβητα πέσει κάτω από τους 5 °C... (TKx < 5 °C)	... **ενεργοποιείται** η λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας για το λέβητα
η πραγματική τιμή της θερμοκρασίας λέβητα υπερβεί το ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα (γραμμή 81) κατά ποσότητα μεγαλύτερη από ένα διαφορικό διακοπής του λέβητα (γραμμή 3 OEM)..., (TKx > TKmin + SDK)	... η αντιπαγετική προστασία **τερματίζεται**

Αποτέλεσμα

Εάν η αντιπαγετική προστασία λέβητα απενεργοποιηθεί, ο καυστήρας ανοίγει και το νερό του λέβητα θερμαίνεται, μέχρι να τερματιστεί η λειτουργία της αντιπαγετικής προστασίας.

Σημείωση

Η επιθυμητή τιμή της αντιπαγετικής προστασίας λέβητα είναι εργοστασιακά ρυθμισμένη στους 5 °C και δεν αλλάζει
Η προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα παραμένει ενεργεί και με αυτή τη λειτουργία.
Ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας καυστήρα (γραμμή 4 OEM) επίσης λαμβάνεται υπόψη.

5.14.2 Για το ζ.ν.χ.

Διαδικασία

Εάν...	*τότε...*
η πραγματική θερμοκρασία λέβητα πέσει κάτω από τους 5 °C...(TBWx < 5 °C)	... **ενεργοποιείται** η λειτουργία αντιπαγετικής προστασίας για το ζ.ν.χ.
η πραγματική τιμή της θερμοκρασίας ζ.ν.χ. υπερβεί τους 5 °C κατά ποσότητα μεγαλύτερη από ένα διαφορικό διακοπής ζ.ν.χ. (γραμμή 51 OEM)... (TBWx > 5 °C + SDBW)	... η αντιπαγετική προστασία για το ζ.ν.χ. **τερματίζεται**

Αποτέλεσμα

Εάν ενεργοποιηθεί η αντιπαγετική προστασία για το ζ.ν.χ., πρώτα το νερό του λέβητα θερμαίνεται μέχρι το ελάχιστο όριο της θερμοκρασίας λέβητα (TKmin, ρύθμιση στη γραμμή 81),και στη συνέχεια, θερμαίνεται το ζ.ν.χ. μέσω του κυκλοφορητή φόρτισης ή της βάνας εκτροπής.

Σημείωση

- Η επιθυμητή τιμή της αντιπαγετικής προστασίας για το ζ.ν.χ. είναι εργοστασιακά ρυθμισμένη στους 5 °C και δεν αλλάζει

- Η προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα παραμένει ενεργεί και με αυτή τη λειτουργία
- Ο ελάχιστος χρόνος λειτουργίας καυστήρα (γραμμή 4 OEM) επίσης λαμβάνεται υπόψη
- Η αντλία παρατείνει τη λειτουργία της όταν η θέρμανση ζ.ν.χ. τερματίζεται
- Η λειτουργία δεν παρέχεται για θέρμανση ζ.ν.χ. με θερμοστάτη ελέγχου

5.14.3 Για το κύκλωμα θέρμανσης

Η αντιπαγετική προστασία για το κύκλωμα θέρμανσης είναι ενεργή και για τους δύο τύπους εφαρμογών, το κύκλωμα θέρμανσης με αντλία και το κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης. Εάν η θερμοκρασία προσαγωγής του κυκλώματος θέρμανσης πέσει κάτω από τους 5 °C, παράγεται έγκυρο αίτημα θερμοκρασίας 10 °C. Αυτό αναγκάζει το κύκλωμα θέρμανσης με αντλία να ενεργοποιηθεί και – σε περίπτωση κυκλώματος θέρμανσης ανάμιξης – τον κινητήρα της βάνας ανάμιξης να οδηγηθεί στην απαιτούμενη θέση.
Εάν η θερμοκρασία προσαγωγής φθάσει στο κατώφλι απενεργοποίησης των 7 °C, το αίτημα θερμοκρασίας θα διατηρηθεί για άλλα 5 λεπτά. Με αυτό τον τρόπο εξασφαλίζεται ότι το ζεστό νερό θα διατρέξει όλο το κύκλωμα θέρμανσης και την επιστροφή.

6 Παραδείγματα εφαρμογών

Εισαγωγή

Αυτό το κεφάλαιο περιέχει όλους τους τύπους εγκατάστασης, που μπορεί να διαχειριστεί ο ελεγκτής. Οι τύποι εγκατάστασης χρησιμοποιούν αριθμούς αναφοράς, κάποιοι από τους οποίους είναι σε διαδοχική σειρά. Οι τύποι εγκατάστασης που απουσιάζουν καλύπτονται από άλλους ελεγκτές της σειράς ALBATROS.

Σημειώσεις

- Οι αριθμοί των τύπων εγκατάστασης είναι πανομοιότυποι με αυτούς που εμφανίζονται στη γραμμή ρύθμισης 53
- Η εφαρμογή βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης δεν επιφέρει αλλαγές στον τύπο της εγκατάστασης
- Οι επόμενες ρυθμίσεις δεν επηρεάζουν τον τύπο της εγκατάστασης:
  Γραμμή ρύθμισης 95 (K6): ρυθμίσεις ως 8 και 11
  Γραμμή ρύθμισης 96 (K7): ρυθμίσεις ως 5 και 7

6.1 Δομή διαγραμμάτων εγκατάστασης

Εισαγωγή

Η ακόλουθη περίληψη των διαγραμμάτων εγκατάστασης έχει τη μορφή πίνακα. Επειδή η εφαρμογή των διαθέσιμων λειτουργιών περιλαμβάνει πολλά στοιχεία, η αναλυτική παρουσίαση των διαγραμμάτων θα ήταν ίσως δυσνόητη.
Ωστόσο, η επιλεγμένη δομή απαιτεί τήρηση της ακόλουθης διαδικασίας για να βρεθεί ο τύπος της εγκατάστασης.

Επιλέξτε τη μεταβλητή της πηγής θέρμανσης

Βασικά, οι παρουσιάσεις υποδιαιρούνται σε πηγές θέρμανσης και εγκαταστάσεις. Επομένως, πρώτα επιλέξτε τον τύπο πηγής θέρμανσης από το ομότιτλο κεφάλαιο.

Παράδειγμα

Αρ. **C1** για διβάθμιο καυστήρα χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα.

Καθορίστε τους πιθανούς τύπους εγκατάστασης

Βάσει της επιλεγμένης μεταβλητής για την πηγή θέρμανσης, επιλέξτε ανάμεσα στους διάφορους τύπους εγκατάστασης που διατίθενται σε κάθε ομάδα.

Παράδειγμα

Συνεχίζοντας το παραπάνω παράδειγμα, πιθανοί είναι όλοι οι τύποι εγκατάστασης με αριθμό **1** στην **C** του αντίστοιχου πίνακα.

Σημείωση

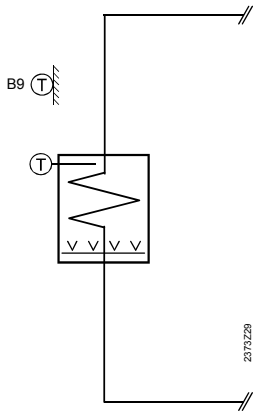
Οι γραφικές παραστάσεις των τύπων εγκατάστασης πάντοτε αντιστοιχούν στην πληρέστερη αξιοποίηση της παρατιθέμενης ομαδοποίησης.

6.2 Μεταβλητές πηγής θέρμανσης

Τύπος πηγής θέρμανσης	80	*Μεταβλητή πηγής θέρμανσης*		
Καμιά πηγή θέρμανσης (RVA63)	0	**A1**	**-**	**-**
PPS-BMU	0	**B1**	**-**	**-**
Μονοβάθμιος καυστήρας	1	**C1**	**C2**	**C3**
Διβάθμιος καυστήρας	2	**C1**	**C2**	**C3**
Αναλογικός καυστήρας, 3 θέσεων	3	**D1**	**D2**	**D3**
Αναλογικός καυστήρας, 2 θέσεων	4	**D1**	**D2**	**D3**
Αλληλουχία 2 x μονοβάθμιος	5	**E1**	**-**	**-**
		Χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα	Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με αντλία παράκαμψης K6 ή K7 (γραμμή 95 ή 96)	Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με βάνα ανάμιξης (γραμμή 20 OEM)

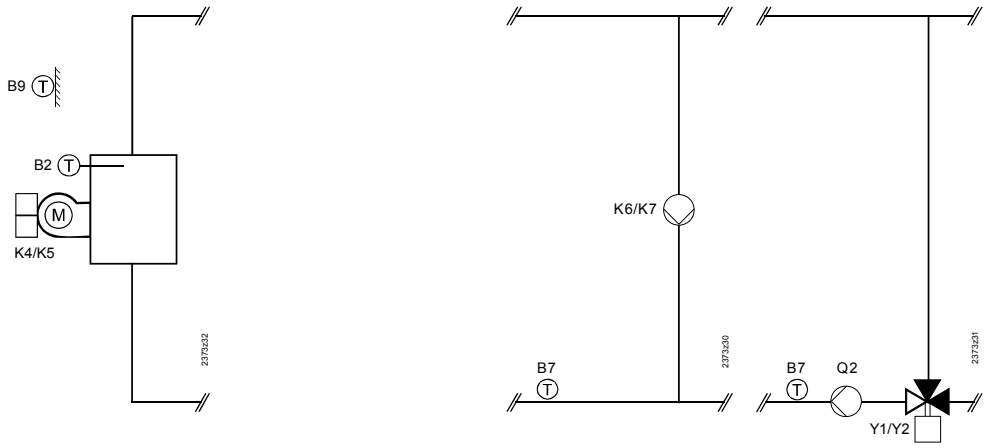
6.2.1 PPS-BMU

B1
Χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα



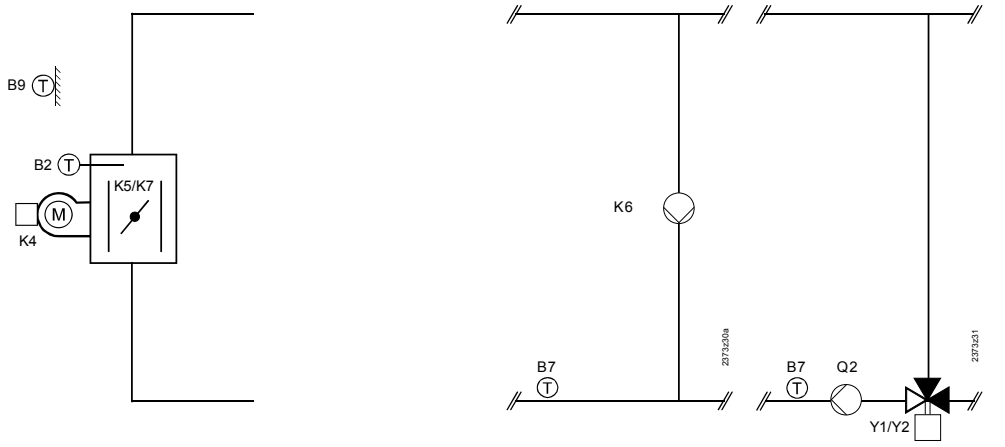
6.2.2 Πολυβάθμιος καυστήρας

	C1 *Χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα*	C2 *Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με αντλία παράκαμψης*	C3 *Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με βάνα ανάμιξης*



6.2.3 Αναλογικός καυστήρας

	D1 *Χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα*	D2 *Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με αντλία παράκαμψης*	D3 *Διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα με βάνα ανάμιξης*

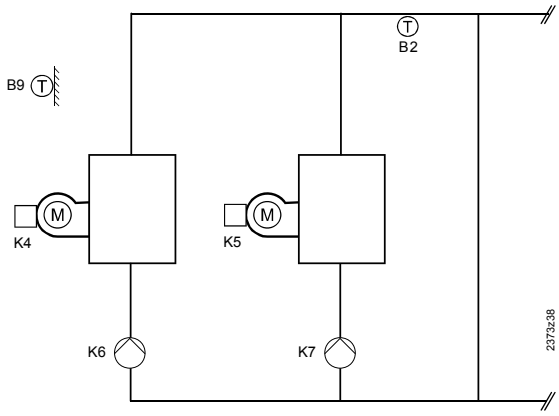


Προσοχή

Τα μέλη των επαφών ρελέ (RC) που διατίθενται για την κατάπνιξη των παρεμβολών και προστασία των επαφών ρελέ K5 και K7 πρέπει να εφαρμοστούν εξωτερικά.

6.2.4 Αλληλουχία 2 x 1

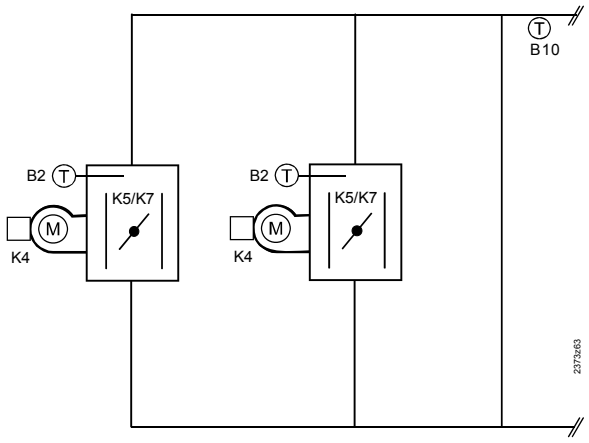
E1
Χωρίς διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα



6.2.5 Αλληλουχία με δευτερεύουσες διατάξεις

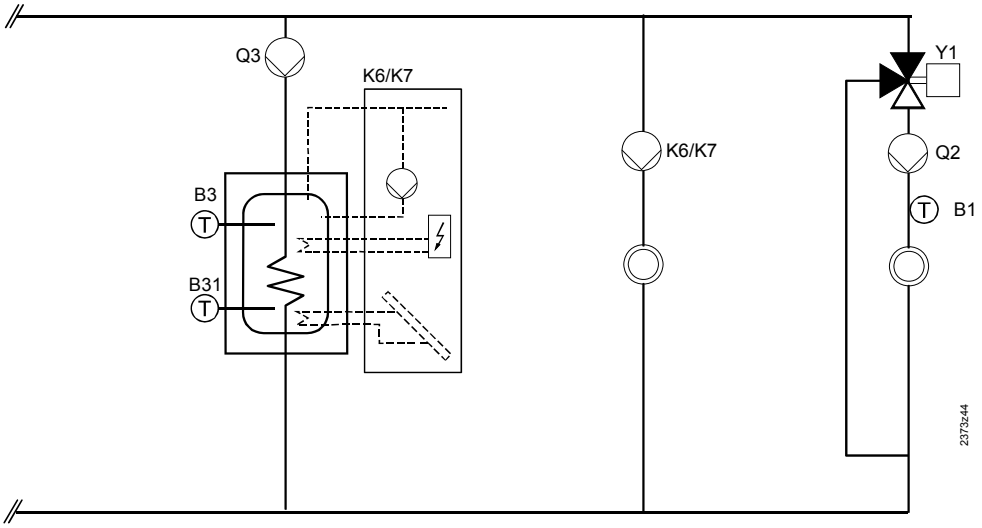
Παράδειγμα:

RVA63.242	RVA63.242	RVA43.222	
0	0	0	Τομέας
2	3	1	Διεύθυνση



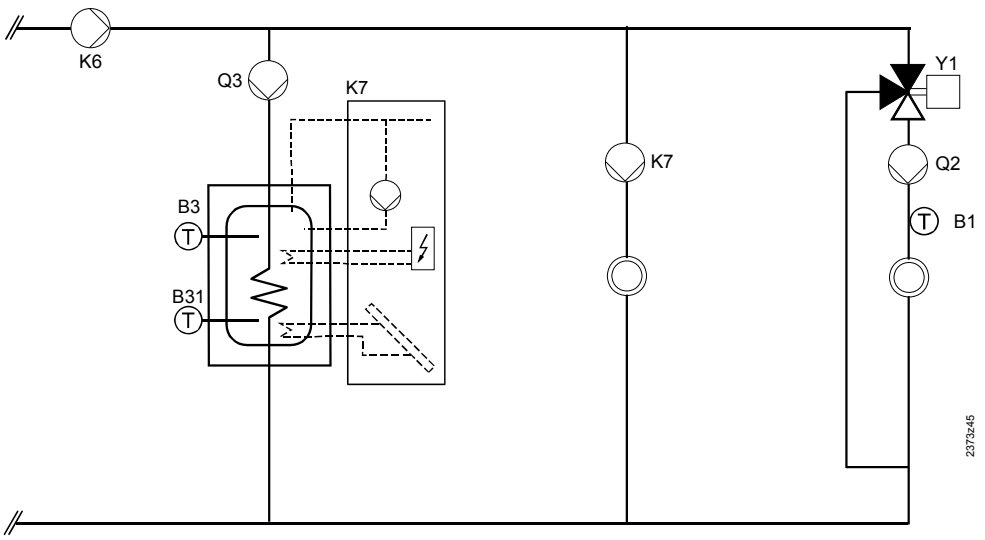
6.3 Τύποι εγκατάστασης

6.3.1 Χωρίς αντλία συστήματος



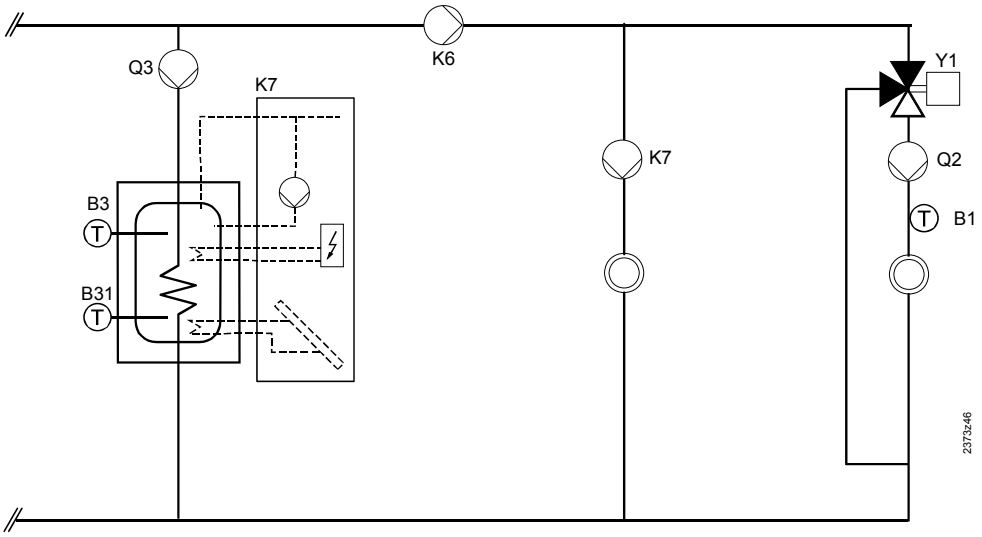
Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Z.v.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
1					41	x		
1					38	x	x	
1					12		x	
1					37	x		x
1					11			x
1					122	x	2	
1					123		2	
1					124	x	x	x
1					125		x	x
	1	1	1		4	x		
	1	1	1		5 [c)]			
	1	1	1		21	x	x	x
	1	1	1		22 [c)]		x	x
	1	1	1		23	x	2	
	1	1	1		24 [c)]		2	
	1	1	1		1	x	x	
	1	1	1		2 [c)]		x	
	1	1	1		15	x		x
	1	1	1		16 [c)]			x
		2	2		46	x		
		2	2		47			
		2	2		13	x	x	
		2	2		14		x	
		2	2		17	x		x
		2	2		18			x
		2			83	x	2	
		2			84		2	
		2			85	x	x	x
		2			86		x	x
		3	3		87 [b)]	x		
		3	3		88 [b)]			
		3	3		89	x	x	
		3	3		90		x	

6.3.2 Αντλία συστήματος πριν τη θέρμανση ζ.ν.χ.



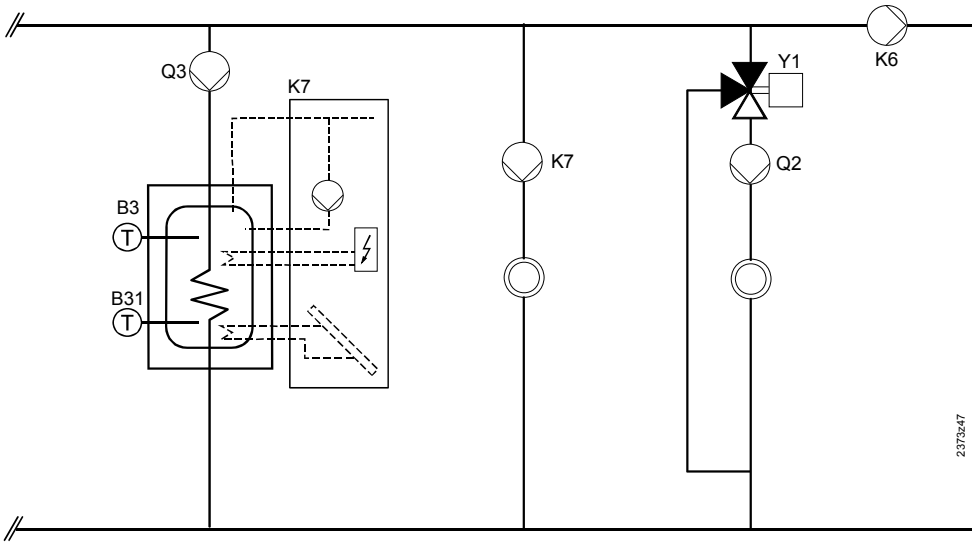
Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Ζ.ν.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
1					128	x		
1					129			
1					130	x	x	
1					131		x	
1					132	x		x
1					133			x
1					134	x	2	
1					135		2	
1					136	x	x	x
1					137		x	x
	1	1	1		45 a)	x		
	1	1	1		7 a) c)			
	1	1	1		42 a)	x	x	
	1	1	1		43 a) c)		x	
	1	1	1		19 a)	x		x
	1	1	1		20 a) c)			x
	1	1			68 a)	x	2	
	1	1			69 a) c)		2	
	1	1			70 a)	x	x	x
	1	1			71 a) c)		x	x
		2			91 a)	x		
		2			92 a)			
		2			93 a)	x	x	
		2			94 a)		x	
		2			95 a)	x		x
		2			96 a)			x
		3	3		97 b)	x		
		3	3		98 b)			
		3			99	x	x	
		3			100		x	

6.3.3 Αντλία συστήματος μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ.



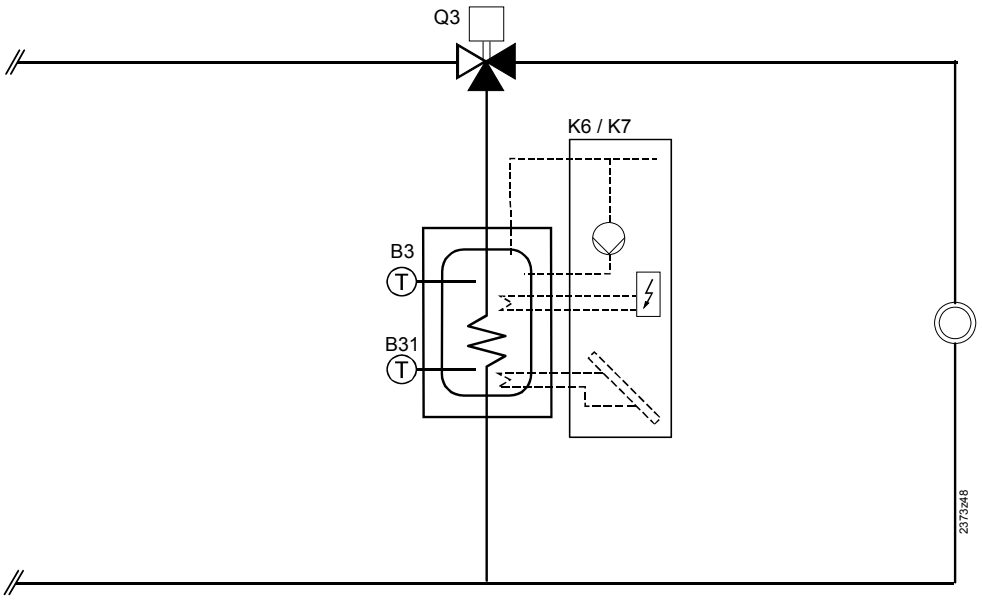
Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Ζ.ν.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
1					138	x		
1					129			
1					139	x	x	
1					131		x	
1					140	x		x
1					133			x
1					141	x	2	
1					135		2	
1					142	x	x	x
1					137		x	x
	1	1	1		6	x		
	1	1	1		7 [c)]			
	1	1	1		44	x	x	
	1	1	1		43 [c)]		x	
	1	1	1		72	x		x
	1	1	1		20 [c)]			x
	1	1			73	x	2	
	1	1			69 [c)]		2	
	1	1			74	x	x	x
	1	1			71 [c)]		x	x
		2			101	x		
		2			92			
		2			102	x	x	
		2			94		x	
		2			103	x		x
		2			96			x
		3	3		104 [b)]	x		
		3	3		98 [b)]			
		3			105	x	x	
		3			100		x	

6.3.4 Αντλία συστήματος με εξωτερικές απαιτήσεις θέρμανσης



Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Z.v.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
1					138	x		
1					129			
1					143	x	x	
1					144		x	
1					145	x		x
1					146			x
1					147	x	2	
1					148		2	
1					149	x	x	x
1					150		x	x
	1	1	1		6	x		
	1	1	1		7 [c)]			
	1	1	1		75	x	x	
	1	1	1		76 [c)]		x	
	1	1	1		77	x		x
	1	1	1		78 [c)]			x
	1	1			79	x	2	
	1	1			80 [c)]		2	
	1	1			81	x	x	x
	1	1			82 [c)]		x	x
		2			101	x		
		2			92			
		2			106	x	x	
		2			107		x	
		2			108	x		x
		2			109			x
		3	3		104 [b)]	x		
		3	3		98 [b)]			
		3			110	x	x	
		3			111		x	

6.3.5 Βάνα εκτροπής ζ.ν.χ.



Αυτόνομη λειτουργία

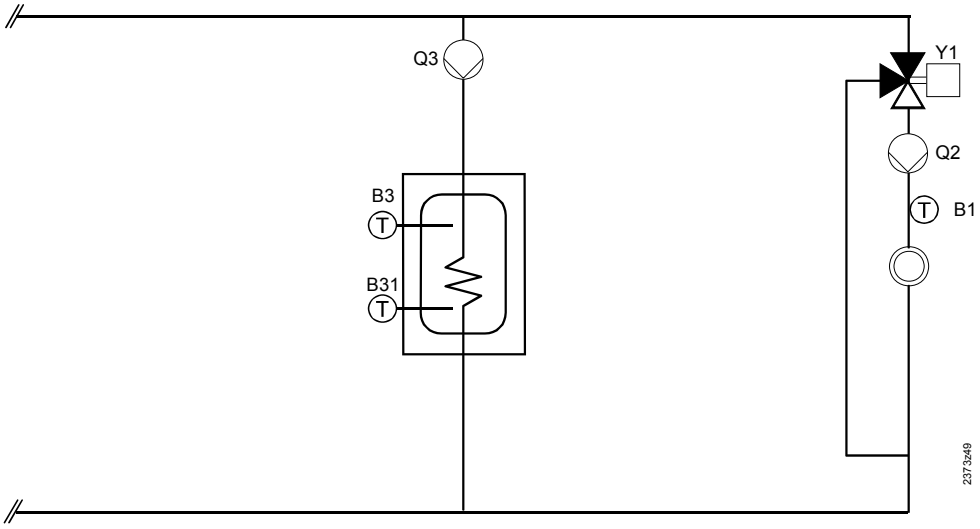
Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Ζ.ν.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
		1			3	x	x	

- Με πολυβάθμια πηγή θέρμανσης, η Q2 γίνεται αντλία λέβητα

Αλληλουχία δευτερευόντων διατάξεων με ξεχωριστό κύκλωμα ζ.ν.χ.

Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Ζ.ν.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
		1	1		10	x		
		1	1		118	x	x	
		1	1		119	x		x
		1			120	x	2	
		1			121	x	x	x

6.3.6 Αλληλουχία 2 x 1



Μεταβλητή πηγής θέρμανσης					*Τύπος εγκατάστασης*	*Ζ.ν.χ.*	*PC*	*MC*
A	B	C	D	E				
				1	112	x		
				1	113			
				1	114	x	x	
				1	115		x	
				1	116	x		x
				1	117			x

6.4 Πρόσθετα στοιχεία για τους παρατιθέμενους τύπους εγκατάστασης

α) Με αυτές τις εφαρμογές, η ρύθμιση “Αντλία συστήματος πριν τη θέρμανση ζ.ν.χ.“ μπορεί να αντικατασταθεί από τη ρύθμιση “Αντλία λέβητα“.

β) Εάν, λόγω της εφαρμογής, οι πολυλειτουργικές έξοδοι K6 και K7 δεν μπορούν να παραμετροποιηθούν ως αντλίες ΚΘΗC2, ο ελεγκτής μπορεί να δημιουργήσει τη θερμοκρασία προσαγωγής με αντιστάθμιση θερμοκρασίας περιβάλλοντος. Για την κλίση του κυκλώματος θέρμανσης ΚΘ1 (HC1) (γραμμή 30), πρέπει να οριστεί έγκυρος αριθμός.
Η λειτουργία αυτή χρειάζεται όταν η πλευρά του καταναλωτή δεν παράγει σήματα απαιτήσεων θέρμανσης, δηλαδή, όταν δεν υπάρχουν συμβατές συσκευές LPB συνδεμένες στο σύστημα και δεν είναι δυνατή η χρήση των εισόδων H1 ή H2.

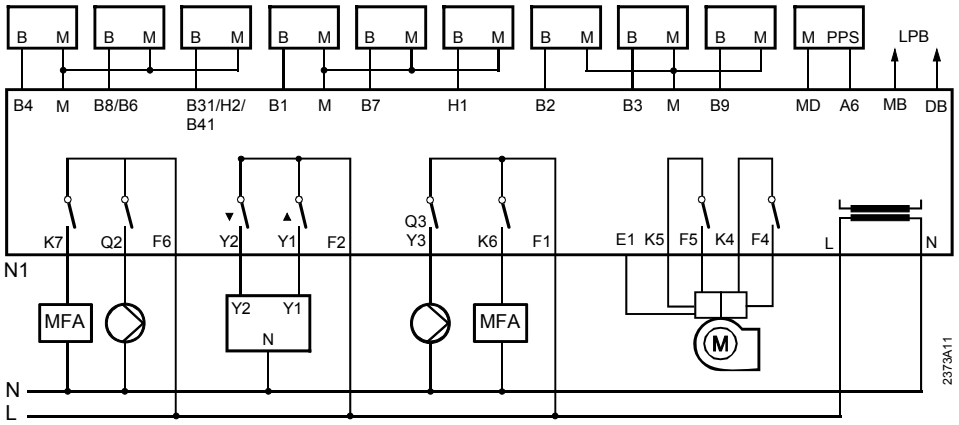
γ) Στην περίπτωση των εφαρμογών BMU (B1) με θέρμανση ζ.ν.χ. από τη μονάδα BMU, εμφανίζεται και αυτός ο τύπος εγκατάστασης.
Με αυτή την εφαρμογή, η ρύθμιση “προτεραιότητα ζ.ν.χ. ” της RVA63 δεν είναι ενεργή.

6.5 Υπόμνημα τύπων εγκατάστασης

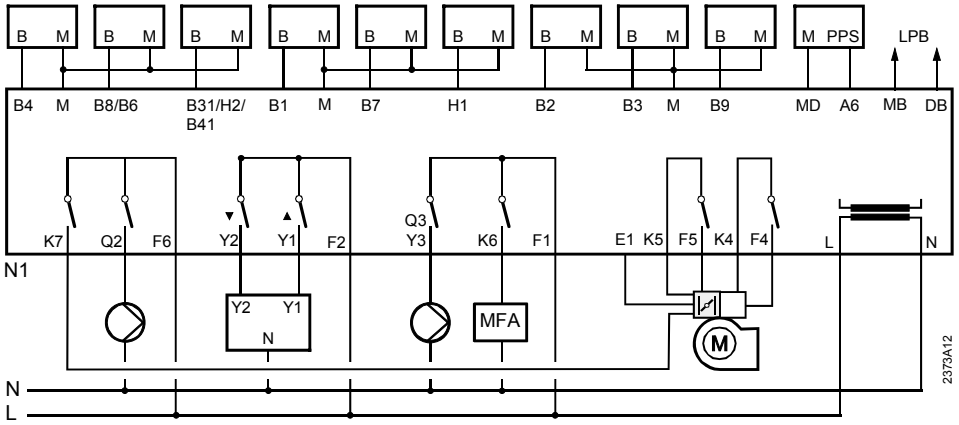
Πλευρά χαμηλής τάσης	A6	Bus μονάδας χώρου (PPS)
	B1	Αισθητήριο θερμοκρασίας προσαγωγής βάνας ανάμιξης
	B2	Αισθητήριο θερμοκρασίας λέβητα
	B3	Αισθητήριο ζ.ν.χ. / θερμοστάτης ελέγχου
	B31/H2	Αισθητήριο 2 ζ.ν.χ. / επαφή H2 / αισθητήριο 2 βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης
	B4	Αισθητήριο βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης
	B7	Αισθητήριο θερμοκρασίας επιστροφής
	B8/B6	Αισθητήριο καπναερίου / ηλιακού συλλέκτη
	B9	Εξωτερικό αισθητήριο
	DB	Bus δεδομένων (LPB)
	H1	Επαφή μεταγωγής
	MB	Γείωση διαύλου bus (LPB)
	MD	Γείωση bus μονάδας χώρου (PPS)
	M	Γείωση αισθητηρίων
Πλευρά κεντρικής τάσης	E1	Ώρες λειτουργίας του 1ου σταδίου καυστήρα
	F1	Φάσεις K6 και Q3/Y3
	F2	ΦάσηΥ1 και Y2
	F4	Φάση 1ου σταδίου καυστήρα
	F5	Φάση 2ου σταδίου καυστήρα
	F6	Φάσεις Q2 και K7
	K4	1ο στάδιο καυστήρα
	K5	2ο στάδιο καυστήρα
	K6	Πολυλειτουργική έξοδος
	K7	Πολυλειτουργική έξοδος
	L	Ενεργό AC 230 V (κεντρική σύνδεση με το δίκτυο)
	N	Ουδέτερο (σύνδεση με το δίκτυο)
	Q2	Κυκλοφορητής κυκλώματος θέρμανσης 1
	Q3/Y3	Κυκλοφορητής ζ.ν.χ. / βάνα εκτροπής ζ.ν.χ.
	Y1	Βάνα ανάμιξης ανοίγει - ΑΝΟΙΓΕΙ
	Y2	Βάνα ανάμιξης κλείνει - CLOSED

6.6 Ηλεκτρικές συνδέσεις

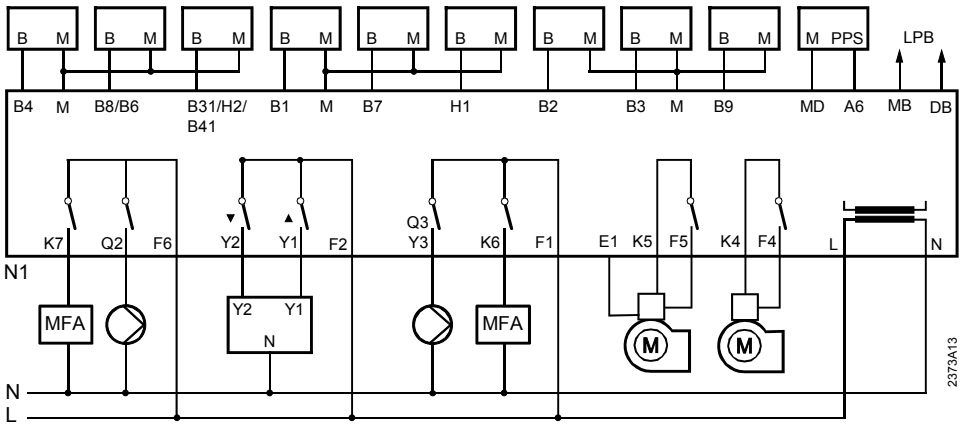
Πολυβάθμιοι καυστήρες



Αναλογικός καυστήρας

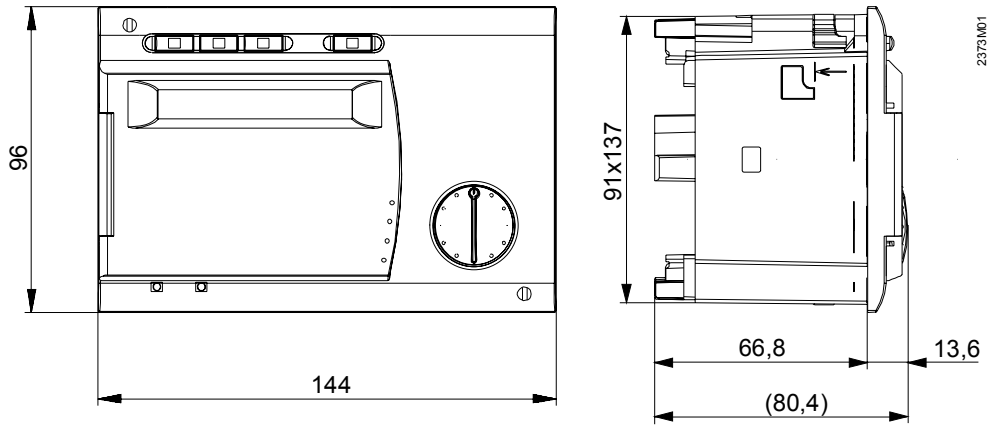


Αλληλουχία (2 χ μονοβάθμιος)

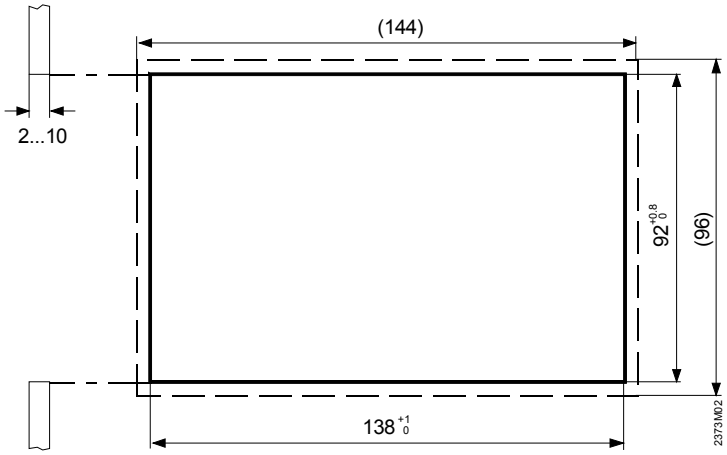


7 Διαστάσεις

Συσκευή



7.1.1 Κοιλότητα πλαισίου



7.1.2 Συνδυασμός ελεγκτών

Όταν πρόκειται να τοποθετηθούν ελεγκτές ο ένας δίπλα στον άλλο, το συνολικό μήκος της κοιλότητας του πλαισίου υπολογίζεται ως εξής:
Το άθροισμα όλων των ονομαστικών μηκών μείον το διορθωτικό παράγοντα για τον ενδιάμεσο χώρο (e) δίνει το συνολικό μήκος για την κοιλότητα του πλαισίου.

Παράδειγμα

Συνδυασμός	*e*	*Υπολογισμός*	*Κοιλότητα πλαισίου*
96 συν 96	4	96+96-4	188 mm
144 συν 96	5	96+144-5	235 mm
144 συν 144	6	144+144-6	282 mm

8 Τεχνικά στοιχεία

Παροχή ισχύος	Ονομαστική τάση	AC 230 V (±10 %)
	Ονομαστική συχνότητα	50 Hz (±6 %)
	Κατανάλωση ενέργειας	max. 7 VA
Απαιτήσεις	Βαθμός προστασίας (με ικανοπ. τοποθέτηση)	II κατά EN 60730
	Κλάση μόνωσης (με ικανοπ. τοποθέτηση)	IP 40 κατά EN 60529
	Ηλεκτρομαγνητική προστασία	EN 50082-2
	Ηλεκτρομαγνητικές εκπομπές	EN 50081-1
Καιρικές συνθήκες	Λειτουργία	
	κατά IEC 721-3-3	Κλάση 3K5
	Θερμοκρασία	0..0.50°C
	Αποθήκευση	
	κατά IEC 721-3-1	Κλάση 1K3
	Θερμοκρασία	-25..0.70 °C
	Μεταφορά	
	κατά IEC 721-3-2	Κλάση 2K3
	Θερμοκρασία	-25..0.70 °C
Μηχανολογικές συνθήκες:	Λειτουργία κατά IEC 721-3-3	Κλάση 3M2
	Αποθήκευση κατά IEC 721-3-1	Κλάση 1M2
	Μεταφορά κατά IEC 721-3-2	Κλάση 2M2
Τρόπος λειτουργίας	Κατά EN 60730 παρ. 11.4 11.4	1b
Ρελέ εξόδου	Εύρος δυναμικού	AC 24...230 V
	Ονομαστική ένταση ρεύματος	5 mA...2 A (συνφ > 0.6)
	Αιχμή ενεργοποίησης	max. 10 A, max. 1 s
	Ασφάλεια σύνδεσης	max. 10A
Επέκταση bus	PPS	
	Καλώδιο (τηλεφωνικό)	2 x 0.5 mm^2 (εναλλάξιμο)
	Επιτρεπτό μήκος καλωδίου	50 m
	LPB	
	Καλώδιο	(2 σύρματα, **μη** εναλλάξιμα)
	Επιτρεπτό μήκος καλωδίων	max. 1.4 km
	Απόσταση μεταξύ κόμβων	500 m (με καλώδιο χαλκού 1.5 mm^2)
	Αριθμός φόρτισης bus (E)	3
Μήκη καλωδίων μόνιμων αισθητηρίων	0.6 mm διάμετρος	max. 20 m
	1.0 mm^2	max. 80 m
	1.5 mm^2	max. 120 m
Είσοδοι	Εξωτερικό αισθητήριο	NTC (QAC31), Ni 1000 (QAC21)
	Αισθητήριο ζ.ν.χ.	Ni 1000 Ω στους 0 °C (QAZ21)
	Αισθητήριο προσαγωγής	Ni 1000 Ω στους 0 °C (QAD21)
	Απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης, βοηθητικοί διακόπτες (H1, H2), και θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ.	κατάλληλα για χαμηλές τάσεις (επίχρυσες επαφές)
Διάφορα	Βάρος ελεγκτή	περίπου 0.6 kg
	Απόθεμα ρολογιού	min. 12 h

Ευρετήριο

Α

αισθητήριο 2 ζ.ν.χ. 144
αισθητήριο ζ.ν.χ. 116
αισθητήριο λέβητα.....72
ακροδέκτες σύνδεσης 15
αναλάμποντα φώτα πλήκτρων 37
αναλογικός καυστήρας.....81
αντιπαγετική προστασία
ζ.ν.χ. 200
λέβητας.....200
αντιπαγετική προστασία για ζ.ν.χ....200
αντιπαγετική προστασία για το κύκλωμα θέρμανσης 201
αντιπαγετική προστασία για το λέβητα200
αντλία 2^{ου} κυκλώματος θέρμανσης ..89
αντλία 2ου κυκλώματος θέρμανσης..86
αντλία H1 87
αντλία H2 91
αντλία λέβητα 88
αντλία παράκαμψης λέβητα 88, 91
αντλία συστήματος.....86
απαιτήσεις θέρμανσης 141
απαιτήσεις θέρμανσης με μειωμένη επιθυμητή τιμή ζ.ν.χ.....137
απομακρυσμένος τηλεφωνικός διακόπτης.....139
αποτέλεσμα μονάδας χώρου 37
αυτόματη προσαρμογή 105
αυτόματο όριο θέρμανσης 24ωρης ρύθμισης 189
χωρίς επίδραση της θερμοκρασίας χώρου.....189

Β

βαριές κατασκευές κτιρίων.....104
βοηθητική δεξαμενή αποθήκευσης .197
βοηθητικό αισθητήριο 2.....145

Δ

διαδικασία εγκατάστασης.....12
διαστάσεις κοιλότητας 14
διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα 178
με βάνα ανάμιξης.....162
με επίδραση των καταναλωτών.....162
διατηρούμενη θερμοκρασία επιστροφής του λέβητα 186
διαφορικό διακοπής της θερμοκρασίας χώρου 95
διαφορικό διακοπής του σερβοκινητήρα διαφραγμάτων.....161
διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη.....134
διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ανενεργό-OFF.....134
διαφορικό θερμοκρασίας ηλιακού συλλέκτη ενεργό-ON (TSdEin) 134
δοκιμή εξόδων.....17

Ε

εγκατάσταση 12
είδος απαιτήσεων ζ.ν.χ. 116
είσοδος H1 138
ελαφρές κατασκευές κτιρίων 104
ελεγκτής λέβητα 2 θέσεων 147
ελεγκτής τομέα 126
ελεγκτής τομέα σε λειτουργία κύριου ελεγκτή.....126
έλεγχος 2 θέσεων του λέβητα 161
έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης.....101
με επίδραση θερμοκρασίας χώρου.....102
έλεγχος βέλτιστης εκκίνησης χωρίς επίδραση θερμοκρασίας χώρου 102
έλεγχος βέλτιστης παύσης 103
έλεγχος εισόδων.....17, 70
έλεγχος εξόδων 69
έλεγχος θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 180
με 2 αισθητήρια.....181
έλεγχος καυστήρα 185
έλεγχος της αντλίας λέβητα 158
έλεγχος της αντλίας παράκαμψης παράλληλα.....164
σύμφωνα με τη θερμοκρασία επιστροφής λέβητα 165
έλεγχος ΔT 135
έλεγχος ΔT συναρτήσει της ενέργειας135
έλεγχος ΔT συναρτήσει του επιπέδου θερμοκρασίας 135
εμβαπτιζόμενη ηλεκτρική αντίσταση για ζ.ν.χ. 87, 90
ένδειξη επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας προσαγωγής 79
ένδειξη κωδικού σφάλματος της μονάδας BMU.....66
ένδειξη οθόνης επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας χώρου.....78
ένδειξη τύπου εγκατάστασης.....71
ενεργοποίηση λέβητα.....124
εξασθενημένη εξωτερική θερμοκρασία192
έξοδος K6.....85
έξοδος αντλίας K6 85
επαφή H1 143
επίδραση θερμοκρασίας χώρου.....94
επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής 79, 140, 145, 185
επιθυμητή τιμή θερμοκρασίας χώρου78
επιθυμητή τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής..76
επίπεδο θερμοκρασίας για στρατηγική φόρτισης ηλιακού συλλέκτη 135
επισκόπηση της λειτουργίας της αντλίας.....198
εφαρμογές ηλιακού συλλέκτη 92
εφεδρεία 154

Η

ημέρα της εβδομάδας.....43

Θ

θερινή λειτουργία.....55, 57
θερμοκρασία βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης 197
θερμοκρασία προσαγωγής.....56

θερμοστάτης ελέγχου ζ.ν.χ. 116
θέρος- / χειμώνας 132
θέση εγκατάστασης 12
Κ
καμπύλη θέρμανσης..... 56
κανονισμοί εγκατάστασης..... 12
κεντρική μεταγωγή..... 128
κέρδος σήματος κλειδώματος..... 106
κλείδωμα παραγωγής θέρμανσης .. 145
κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ζ.ν.χ.87
κυκλοφορητής ζ.ν.χ. 90
Λ
λειτουργία διακοπών 114
λειτουργία στεγνώματος ενδοδαπέδιου107
λειτουργικοί έλεγχοι 17
Μ
μέγιστη θερμοκρασία φόρτισης ηλιακού συλλέκτη ..136
μέγιστη τιμή του σήματος απαιτήσεων θέρμανσης DC 0...10 V 143
μεμονωμένο κύκλωμα ζ.ν.χ. 122
μεταγωγή από λέβητα σε λέβητα σε αλληλουχία 123
μηνύματα σφάλματος 67
Ο
οθόνη
επιθυμητή τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής 76
ολοκλήρωμα απελευθέρωσης για αλληλουχία λεβήτων 124
ολοκλήρωμα επανεκκίνησης ακολουθίας.....125
ολοκλήρωμα επανεκκίνησης λέβητα125
ολοκλήρωμα θερμοκρασίας-χρόνου157
προτεραιότητα ζ.ν.χ. 120, 167
όριο θερμοκρασίας χώρου 95
όριο θερμοκρασίας χώρου 95
Π
παραγωγή επιθυμητής τιμής θερμοκρασίας λέβητα 185
παράλληλη μετατόπιση 93
παράλληλη μετατόπιση της καμπύλης θέρμανσης....93
παράμετροι Κατασκευαστή - OEM ... 31
παράμετροι μηχανικού θέρμανσης... 24
παράμετροι τελικού χρήστη..... 21
περιοδική λειτουργία αντλίας..... 196
περιορισμός βάνας ανάμιξης από την προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα.. 166
περιορισμός βάνας ανάμιξης λόγω προτεραιότητας ζ.ν.χ. 119
περιορισμός συμπύκνωσης..... 155
περιορισμός της βάνας ανάμιξης από τον έλεγχο της αντλίας παράκαμψης..... 165
περιοχή δράσης της κεντρικής μεταγωγής 128
πηγές θέρμανσης 176
πολυλειτουργική έξοδος K6 85
πραγματική τιμή 1 της θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 73
πραγματική τιμή 2 της θερμοκρασίας ζ.ν.χ. 74
πραγματική τιμή εξωτερικής θερμοκρασίας..... 59
πραγματική τιμή θερμοκρασίας λέβητα72
πραγματική τιμή θερμοκρασίας προσαγωγής 72
πραγματική τιμή θερμοκρασίας της βοηθητικής δεξαμενής αποθήκευσης 73
πραγματική τιμή θερμοκρασίας χώρου59
πραγματική τιμή κοινής θερμοκρασίας προσαγωγής72
προσανατολισμός..... 14
προσαρμογή..... 105
προσαρμογή της καμπύλης θέρμανσης105
προστασία από εκφόρτιση μετά τη θέρμανση ζ.ν.χ.196
προστασία από υπερθέρμανση σε κύκλωμα θέρμανσης ανάμιξης..... 192
προστασία εκφόρτισης ζ.ν.χ. 183
προστασία λέβητα 155
προστατευόμενη εκκίνηση λέβητα .. 155
Σ
σήμα συναγερμού..... 88, 91
συμπύκνωση καπναερίου..... 155
συναρτήσει της ενέργειας 135
συναρτήσει του επιπέδου θερμοκρασίας..... 135
συνδυασμός ελεγκτών..... 14
σύνθετη εξωτερική θερμοκρασία 194
συρμάτωση..... 15
Τ
ταχεία μεταγωγή σε μειωμένη λειτουργία με αισθητήριο χώρου..... 191
τρόποι λειτουργίας..... 36
τυποποιημένες τιμές..... 63
Φ
φωτεινά πλήκτρα 37
Χ
χειμερινή λειτουργία..... 55, 57
χρονοπρόγραμμα θέρμανσης ζ.ν.χ. 111
χρόνος καθυστέρησης..... 125
Ω
ώθηση ζ.ν.χ. 195
ώρα της ημέρας..... 43
ώρες λειτουργίας συσκευής..... 184