



ΑΝΑΘ.	01
Ημερομηνία	Αύγουστος 2020
Αντικαθιστά	D-EOMWC00A07-16EL

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΥΔΡΟΨΥΚΤΟΣ ΚΟΧΛΙΟΦΟΡΟΣ ΨΥΚΤΗΣ

ΕΛΕΓΚΤΕΣ MICROTECH III και MICROTECH 4
D-EOMWC00A07-16_01EL



Πίνακας περιεχομένων

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	4
2	ΌΡΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΛΕΓΚΤΗ:	5
3	ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ	5
4	ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	6
4.2	ΔΙΑΤΑΞΗ ΕΝΤΟΛΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	6
4.3	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ	7
4.4	ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΔΙΚΤΥΟ ΕΛΕΓΧΟΥ	10
5	ΑΚΟΛΟΥΘΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	11
6	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ	14
6.1	ΕΙΣΟΔΟΙ/ΕΞΟΔΟΙ ΕΛΕΓΚΤΗ MICROTECH	14
6.2	ΕΠΕΚΤΑΣΗ Ι/Ο ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ #1 ΕΩΣ #3	15
6.3	Ι/Ο EXV CIRCUIT #1 ΤΟ #3	16
6.4	ΕΠΕΚΤΑΣΗ Ι/Ο ΚΥΚΛΩΜΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ #2	16
6.5	ΕΠΕΚΤΑΣΗ Ι/Ο ΚΥΚΛΩΜΑ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ #3	16
6.6	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ Ι/Ο (ΠΑΛΙΑ ΕΚΔΟΣΗ)	17
6.7	ΑΝΤΛΙΑ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΚΤΑΣΗΣ Ι/Ο (ΝΕΑ ΕΚΔΟΣΗ)	17
6.8	ΣΗΜΕΙΑ ΡΥΘΜΙΣΗΣ	18
7	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	19
7.1	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	19
7.2	ΜΟΝΤΕΛΟ ΜΟΝΑΔΑΣ	19
7.3	"UNIT ENABLE" (ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ)	19
7.4	ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΡΟΠΟΥ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	19
7.5	ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ	21
7.6	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΟΝΑΔΑΣ	22
7.7	ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΗ ΕΝΑΡΞΗΣ ΣΕ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ICE (ΠΑΓΟΣ)	22
7.8	ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΕΞΑΤΜΙΣΤΗ	23
7.9	ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗ	24
7.10	ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ	24
7.11	ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ (LWT)	26
7.12	ΈΛΕΓΧΟΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	28
7.13	ΠΑΡΑΚΑΜΨΕΙΣ ΑΠΟΔΟΣΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	31
7.14	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ENERGY SAVING (ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ)	32
7.15	DAIKIN ON SITE	32
8	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	34
8.1	ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	34
8.2	ΛΟΓΙΚΗ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	35
8.3	CIRCUIT STATUS (ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ)	37
8.4	ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ	37
8.5	ΈΛΕΓΧΟΣ ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	39
8.6	ΈΛΕΓΧΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΒΑΛΒΙΔΑΣ ΕΚΤΟΝΩΣΗΣ (EXV)	41
8.7	ΨΕΚΑΣΜΟΣ ΥΓΡΟΥ	42
9	ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ	43
9.2	ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΟΥ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΕΝΑΝ ΕΦΕΔΡΙΚΟ ΕΛΕΓΚΤΗ	43
10	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΑΙ ΣΥΜΒΑΝΤΑ	45
10.1	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ	45
10.2	ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΕΜΦΑΝΙΣΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ	45
10.3	ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ	45
10.4	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΤΑΧΕΙΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΗΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	46
10.5	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΤΛΙΑΣ ΜΟΝΑΔΑΣ	51
10.6	ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΜΟΝΑΔΑΣ	53

10.7	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ	56
10.8	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΤΑΧΕΙΑΣ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΩΝ	57
10.9	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΔΙΑΚΟΠΗΣ ΤΗΣ ΕΝΤΟΛΗΣ ΜΕΙΩΣΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ.....	68
10.10	ΣΥΜΒΑΝΤΑ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ.....	71
11	ΒΑΣΙΚΑ ΔΙΑΓΝΩΣΤΙΚΑ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	74
12	ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ	76
12.2	ΠΛΟΗΓΗΣΗ.....	77
13	ΠΡΟΑΙΡΕΤΙΚΗ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗ ΔΙΕΠΑΦΗ ΧΕΙΡΙΣΤΗ	84
14	ΕΝΣΩΜΑΤΩΜΕΝΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ WEB.....	86
15	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΛΕΓΚΤΗ	87
16	ICM ΚΑΙ MASTER/SLAVE (ΚΥΡΙΑ/ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΑ)	88

1 Εισαγωγή

Το παρόν εγχειρίδιο παρέχει πληροφορίες εγκατάστασης, λειτουργίας, αντιμετώπισης προβλημάτων και συντήρησης για Υδροψυκτούς Ψύκτες DAIKIN που αναφέρονται παρακάτω με κυκλώματα 1, 2 και 3 με χρήση ελεγκτών Microtech III και Microtech 4 (ως Microtech στις ακόλουθες ενότητες να θεωρούνται οι δύο ελεγκτές που αναφέρθηκαν. Το παρόν εγχειρίδιο δεν ισχύει για τους προηγούμενους ελεγκτές Microtech).

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

⚠ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Με την ένδειξη Κινδύνου επισημαίνεται μια επικίνδυνη κατάσταση η οποία θα προκαλέσει θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό, αν δεν αποφευχθεί.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Με την ένδειξη Προειδοποίησης επισημαίνεται μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία ενδέχεται να προκαλέσει ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία, σοβαρό τραυματισμό ή θάνατο, αν δεν αποφευχθεί.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Με την ένδειξη Προσοχής επισημαίνεται μια δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση η οποία ενδέχεται να προκαλέσει τραυματισμό ή ζημιές στον εξοπλισμό, αν δεν αποφευχθεί.

Έκδοση λογισμικού: Αυτό το εγχειρίδιο καλύπτει τις μονάδες EWWQ G-EWLD G-EWWQ I-EWLD I-EWWQ J-EWLD J-EWWQ B. Μπορείτε να δείτε τον αριθμό της έκδοσης λογισμικού της μονάδας επιλέγοντας "About Chiller" (Πληροφορίες για τον ψύκτη) από το μενού, επιλογή για την οποία δεν απαιτείται χρήση κωδικού πρόσβασης. Έπειτα, πιάστε το πλήκτρο "MENU" (Μενού) για να επιστρέψετε στην οθόνη των μενού.

⚠ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ

Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας: μπορεί να προκληθεί τραυματισμός ή ζημιά στον εξοπλισμό. Αυτός ο εξοπλισμός πρέπει να γειωθεί σωστά. Οι συνδέσεις στον πίνακα ελέγχου MicroTech και οι εργασίες σέρβις σε αυτόν πρέπει να γίνονται αποκλειστικά από προσωπικό που διαθέτει τις κατάλληλες γνώσεις σχετικά με τη λειτουργία αυτού του εξοπλισμού.

⚠ ΠΡΟΣΟΧΗ

Εξαρτήματα που είναι ευαίσθητα στο στατικό ηλεκτρισμό. Τυχόν ηλεκτροστατική εκκένωση κατά τον χειρισμό πλακετών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων μπορεί να προκαλέσει ζημιά σε εξαρτήματα. Πριν εκτελέσετε οποιαδήποτε εργασία σέρβις, αγγίξτε κάποια γυμνή μεταλλική επιφάνεια μέσα στον πίνακα ελέγχου για να αποφορτίσετε τυχόν στατικό ηλεκτρισμό. Ποτέ μην αποσυνδέετε οποιοδήποτε καλώδιο, μπλοκ ακροδεκτών πλακετών ηλεκτρονικών κυκλωμάτων ή βύσματα τροφοδοσίας ενώ παρέχεται τροφοδοσία ισχύος στον πίνακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Αυτός ο εξοπλισμός παράγει, χρησιμοποιεί και έχει τη δυνατότητα να εκπέμπει ενέργεια ραδιοσυχνοτήτων και, αν δεν εγκατασταθεί και δεν χρησιμοποιείται σύμφωνα με το παρόν εγχειρίδιο οδηγιών, μπορεί να προκαλέσει παρεμβολές στις επικοινωνίες μέσω ραδιοσυχνοτήτων. Η λειτουργία αυτού του εξοπλισμού σε περιοχή κατοικιών ενδέχεται να προκαλέσει επιβλαβείς παρεμβολές και, στην περίπτωση αυτή, ο χρήστης θα πρέπει να επανορθώσει το πρόβλημα με δικά του έξοδα. Η Daikin αποποιείται οποιωνδήποτε ευθυνών αναφορικά με βλάβες που προκύπτουν από οποιαδήποτε παρεμβολή ή αναφορικά με την επανόρθωση του προβλήματος.

2 Όρια λειτουργίας ελεγκτή:

Λειτουργία (IEC 721-3-3):

- Θερμοκρασία -40...+70 °C
- Περιορισμός για την LCD -20... +60 °C
- Περιορισμός για Δίαυλο επεξεργασίας -25...+70 °C
- Υγρασία < 90 % σχετική (χωρίς συμπύκνωση)
- Ελάχ. πίεση αέρα 700 hPA, που αντιστοιχεί σε μέγ. υψόμετρο 3.000 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας

Μεταφορά (IEC 721-3-2):

- Θερμοκρασία -40...+70 °C
- Υγρασία < 95 % σχετική (χωρίς συμπύκνωση)
- Ελάχ. πίεση αέρα 260 hPA, που αντιστοιχεί σε μέγ. υψόμετρο 10.000 μ. από την επιφάνεια της θάλασσας.

3 Χαρακτηριστικά του ελεγκτή

Ανάγνωση των παρακάτω ενδείξεων θερμοκρασίας και πίεσης:

- Θερμοκρασία εισερχόμενου και εξερχόμενου κρύου νερού
- Θερμοκρασία και πίεση κορεσμένου ψυκτικού μέσου του εξαμιστή
- Θερμοκρασία και πίεση κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή
- Θερμοκρασία εξωτερικού αέρα
- Θερμοκρασίες γραμμής αναρρόφησης και γραμμής εκκένωσης – υπολογιζόμενη θερμότητα υπερθέρμανσης για τις γραμμές αναρρόφησης και εκκένωσης
- Πίεση λαδιού

Αυτόματος έλεγχος κύριας και δευτερεύουσας αντλίας κρύου νερού. Η μονάδα ελέγχου θα εκκινήσει μία από τις αντλίες (με βάση τις λιγότερες ώρες λειτουργίας) όταν η μονάδα είναι διαθέσιμη για λειτουργία (δεν λειτουργεί απαραίτητα για ένα αίτημα ψύξης) και όταν η θερμοκρασία του νερού φτάσει σε σημείο πιθανού παγώματος.

Δύο επίπεδα προστασίας από μη εξουσιοδοτημένη μεταβολή των σημείων ρύθμισης και άλλων παραμέτρων ελέγχου.

Διαγνωστικά μέσα για προειδοποιήσεις και σφάλματα, με σκοπό την ενημέρωση των χειριστών σε απλή γλώσσα σχετικά με συνθήκες προειδοποίησης και σφαλμάτων. Όλα τα συμβάντα και οι συναγερμοί φέρουν σήμανση ημερομηνίας και ώρας, ώστε να εντοπίζεται η ακριβής χρονική στιγμή εμφάνισης της συνθήκης σφάλματος. Επιπλέον, ο χειριστής μπορεί να εμφανίσει τις συνθήκες λειτουργίας που ίσχυαν αμέσως πριν από κάποιο περιστατικό διακοπής λειτουργίας λόγω συναγερμού, ώστε να βοηθηθεί στην απομόνωση της αιτίας του προβλήματος.

Είναι διαθέσιμοι οι 25 προηγούμενοι συναγερμοί και οι αντίστοιχες συνθήκες λειτουργίας.

Η κατάσταση δοκιμής επιτρέπει στον τεχνικό του σέρβις να ελέγχει μη αυτόματα τα σήματα εξόδου των ελεγκτών και μπορεί να είναι χρήσιμη για την τελική παράδοση του συστήματος.

Ικανότητα επικοινωνίας με Σύστημα αυτοματισμών κτιρίων (BAS) μέσω των τυποποιημένων πρωτοκόλλων LonTalk®, Modbus® ή BACnet® για όλους τους κατασκευαστές μονάδων BAS.

Μετατροπείς πίεσης για απευθείας ανάγνωση των πιέσεων του συστήματος. Έγκαιρος έλεγχος συνθηκών χαμηλής πίεσης εξαμιστή και υψηλής θερμοκρασίας και πίεσης εκκένωσης, ώστε να γίνουν διορθωτικές ενέργειες πριν εμφανιστεί σφάλμα.

4 Γενική περιγραφή

Ο πίνακας ελέγχου βρίσκεται στο εμπρός μέρος της μονάδας, στο άκρο όπου βρίσκεται ο συμπιεστής. Υπάρχουν τρεις θύρες. Ο πίνακας ελέγχου είναι πίσω από τη θύρα που βρίσκεται στα αριστερά. Ο πίνακας ηλεκτρικής τροφοδοσίας είναι πίσω από τις θύρες που βρίσκονται στο μέσον και στα δεξιά.

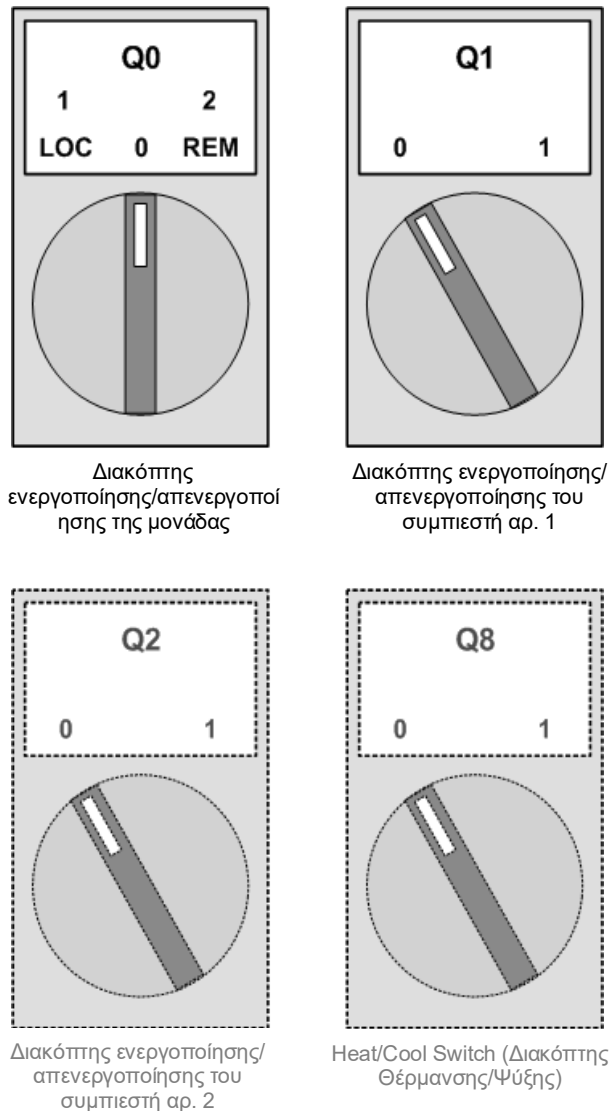
4.1.1 Γενική περιγραφή

Το σύστημα ελέγχου MicroTech αποτελείται από έναν ελεγκτή που βασίζεται σε μικροεπεξεργαστή και από ορισμένες μονάδες επέκτασης, οι οποίες ποικίλουν ανάλογα με το μέγεθος και τη διαμόρφωση της μονάδας. Το σύστημα ελέγχου παρέχει τις λειτουργίες παρακολούθησης και ελέγχου που απαιτούνται για την ελεγχόμενη και αποτελεσματική λειτουργία του ψύκτη.

Ο χειριστής μπορεί να παρακολουθεί όλες τις κρίσιμες συνθήκες λειτουργίας μέσω της οθόνης που βρίσκεται στον κύριο ελεγκτή. Εκτός από την παροχή όλων των μέσων χειρισμού της λειτουργίας σε κανονικές συνθήκες, το σύστημα ελέγχου MicroTech εκτελεί διορθωτικές ενέργειες στην περίπτωση που ο ψύκτης λειτουργεί έξω από τις συνθήκες των προδιαγραφών της σχεδίασής του. Εάν προκύψει κάποια κατάσταση σφάλματος, ο ελεγκτής θα διακόψει τη λειτουργία ενός συμπιεστή, ή ολόκληρης της μονάδας, και θα ενεργοποιήσει ένα εξερχόμενο σήμα συναγερμού.

Το σύστημα προστατεύεται με κωδικό πρόσβασης για να επιτρέπεται η πρόσβαση μόνο στο εξουσιοδοτημένο προσωπικό. Χωρίς τον κωδικό πρόσβασης, υπάρχει μόνο η δυνατότητα προβολής κάποιων βασικών πληροφοριών και εκκαθάριση των συναγερμών. Δεν υπάρχει η δυνατότητα αλλαγής ρυθμίσεων.

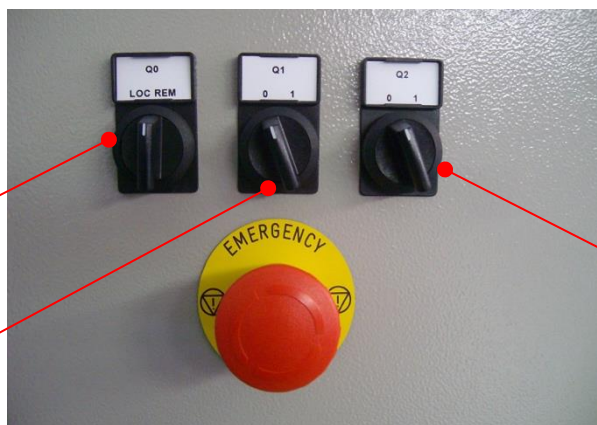
4.2 Διάταξη εντολών λειτουργίας



Εικόνα 1, εντολές λειτουργίας

Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας

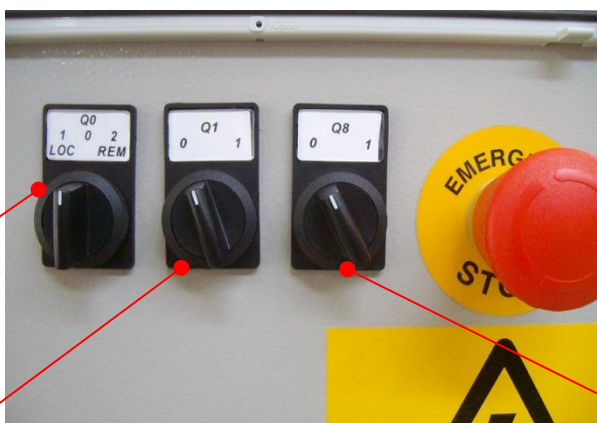
Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συμπιεστή αρ. 1



Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συμπιεστή αρ. 2

Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας

Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης του συμπιεστή αρ. 1



Heat Pump Switch (Διακόπτης αντλίας θερμότητας)

Εικόνα 2, εντολές λειτουργίας

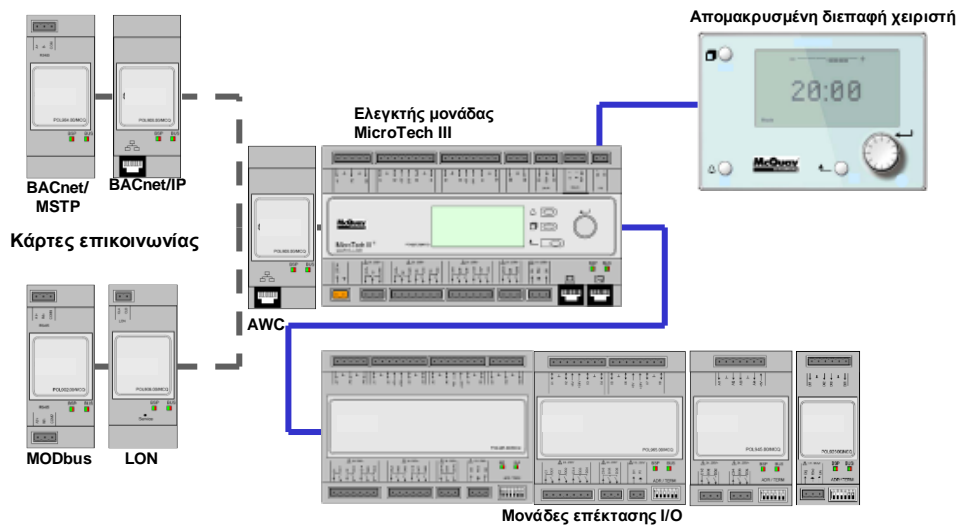
4.3 Περιγραφή του ελεγκτή

4.3.1 Δομή του υλικού εξοπλισμού

Το σύστημα ελέγχου MicroTech για υδρόψυκτους κοχλιοφόρους ψύκτες αποτελείται από έναν κύριο ελεγκτή μονάδας και από ορισμένες συνδεδεμένες μονάδες επέκτασης I/O, ο αριθμός των οποίων ποικίλει ανάλογα με το μέγεθος και τη διαμόρφωση του ψύκτη.

Μπορεί να περιλαμβάνονται έως δύο προαιρετικές μονάδες επικοινωνίας BAS, επί παραγγελία.

Μπορεί να περιλαμβάνεται ένας προαιρετικός πίνακας Απομακρυσμένης Διεπαφής χειριστή, ο οποίος συνδέεται με έως και εννέα μονάδες.

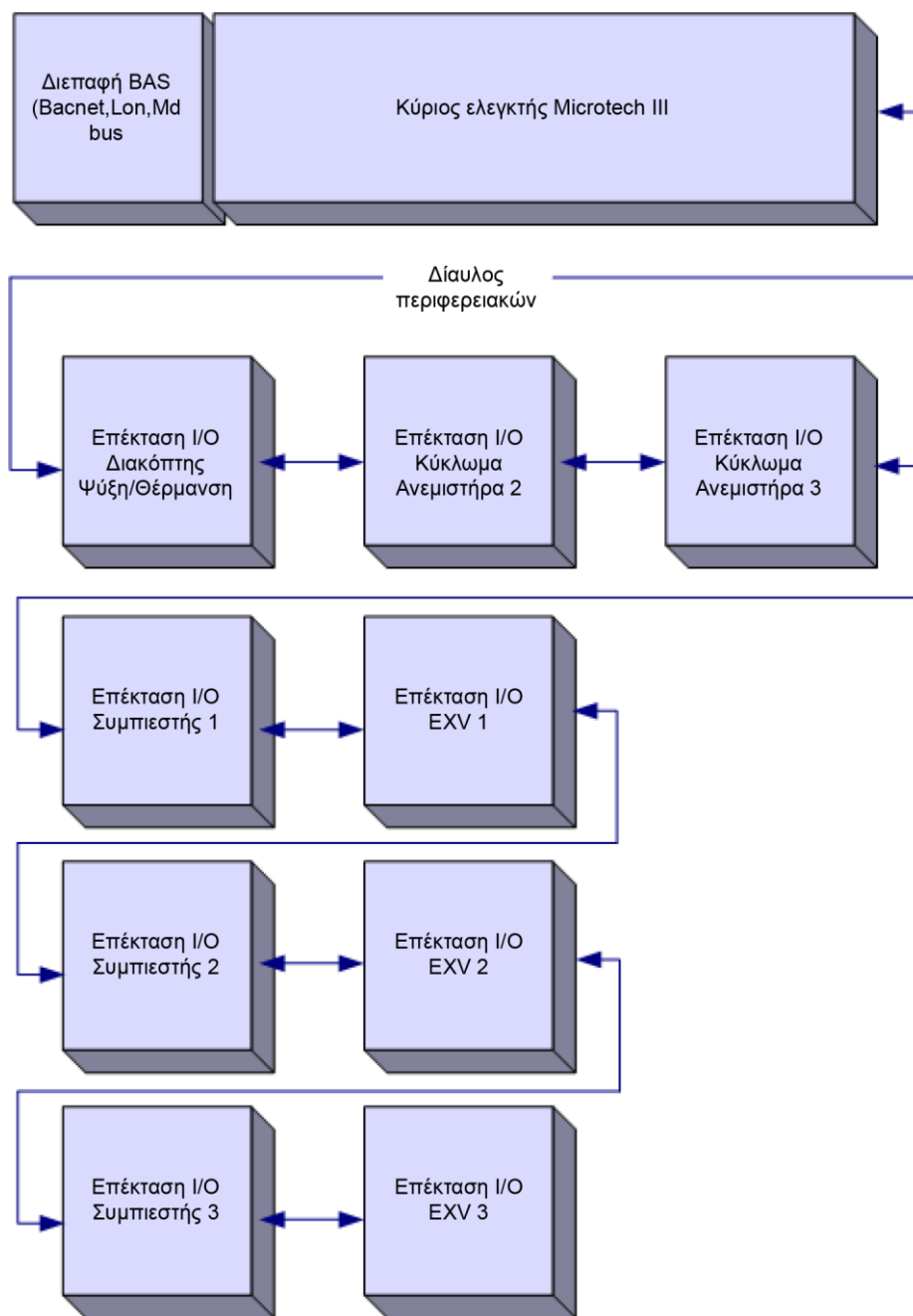


Εικόνα 3, Δομή του υλικού εξοπλισμού

4.3.2 Αρχιτεκτονική του συστήματος

Η γενική αρχιτεκτονική των χειριστηρίων περιλαμβάνει τα εξής:

- Έναν κύριο ελεγκτή Microtech
- Μονάδες επέκτασης I/O, σε αριθμό που εξαρτάται από τις απαιτήσεις της διαμόρφωσης της μονάδας
- Προαιρετική διεπαφή BAS, κατόπιν επιλογής



Εικόνα 4, Αρχιτεκτονική του συστήματος

4.4 Λεπτομέρειες για το δίκτυο ελέγχου

Ο Δίαυλος περιφερειακών χρησιμοποιείται για τη σύνδεση επεκτάσεων I/O στον κύριο ελεγκτή.

Σύστημα χειρισμού/ Μονάδα επέκτασης	Κωδικός Siemens	Διεύθυνση	Χρήση
Μονάδα	POL687.70/MCQ POL688.80/MCQ	δ/ι	Χρησιμοποιείται σε όλες τις διαμορφώσεις
Συμπιεστής #1	POL965.00/MCQ	2	
ΕΕΧV #1	POL94U.00/MCQ	3	
Συμπιεστής #2	POL965.00/MCQ	4	Χρησιμοποιείται όταν έχει γίνει διαμόρφωση για 2 κυκλώματα
ΕΕΧV #2	POL94U.00/MCQ	5	
Ανεμιστήρας#2	POL945.00/MCQ	6	
Συμπιεστής #3	POL965.00/MCQ	7	Χρησιμοποιείται όταν έχει γίνει διαμόρφωση για 3 κυκλώματα
ΕΕΧV #3	POL94U.00/MCQ	8	
Ανεμιστήρας#3	POL945.00/MCQ	9	
HP	POL925.00/MCQ	25	Επιλογή αντλίας θερμότητας (παλιά έκδοση)
HP	POL945.00/MCQ	26	Επιλογή αντλίας θερμότητας (παλιά έκδοση) + Ανιχνευτής διαρροής + Θαλάσσια έκδοση.

Μονάδες επικοινωνίας

Το νέο Microtech 4 έχει τη δυνατότητα να προσφέρει επικοινωνίες Modbus RTU και Bacnet (MSTP ή IP) ενσωματωμένες στον ελεγκτή. Για την ενεργοποίηση αυτής της δυνατότητας χρησιμοποιείται μια συγκεκριμένη διαδικασία για την ενεργοποίησή τους. Αυτή η διαδικασία θα ζητήσει να πληκτρολογήσετε ένα κλειδί ενεργοποίησης ως σημείο ρύθμισης. Αυτό θα γίνει στο εργοστάσιο ως μέρος της κατασκευής της μονάδας ή στο πεδίο ζητώντας τον κωδικό ενεργοποίησης ως ανταλλακτικό. Επειδή αυτές οι δυνατότητες ενδέχεται να έρχονται σε σύγκρουση με άλλες (για παράδειγμα Bacnet IP και Daikin on Site).

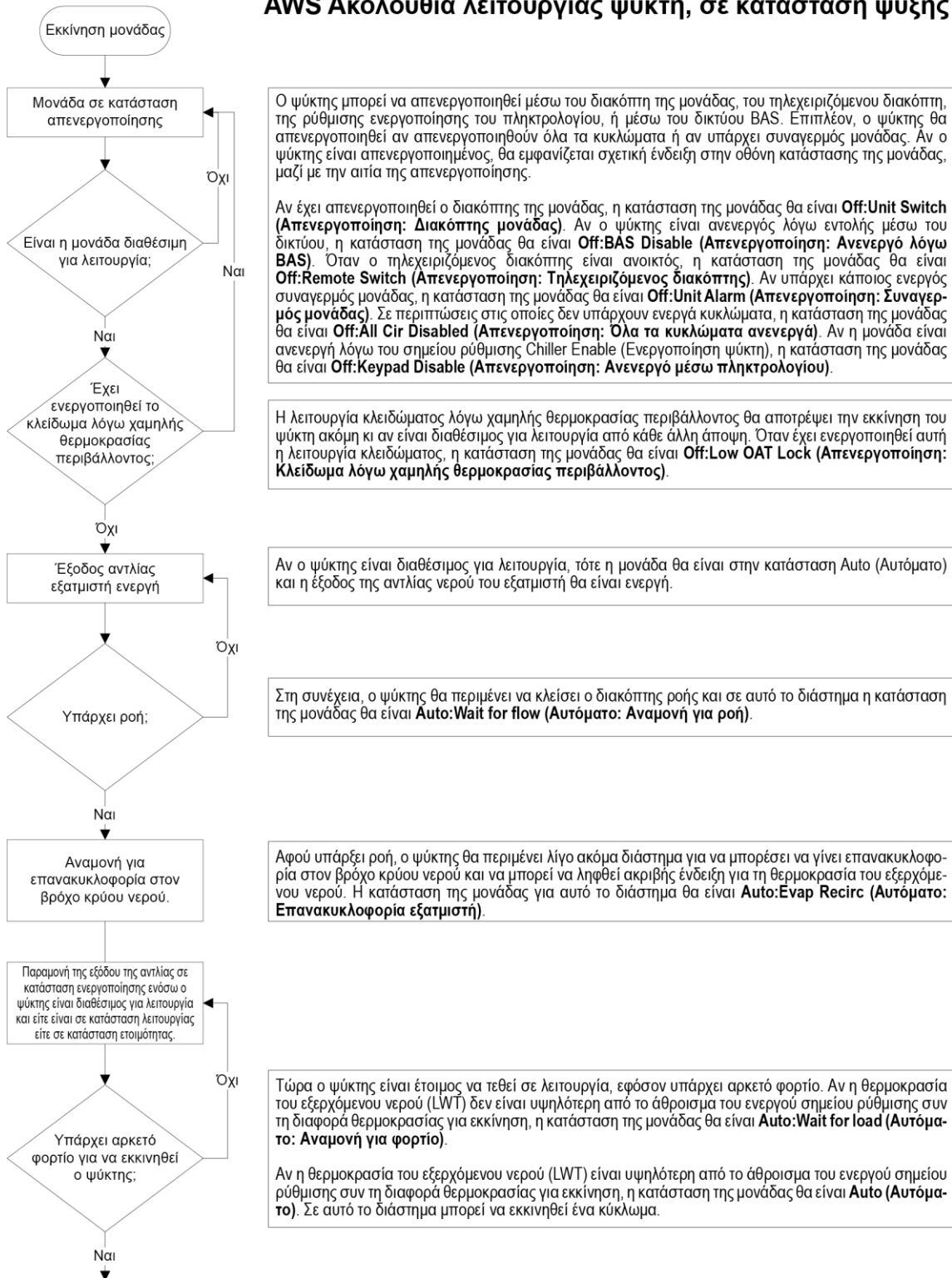
Οποιαδήποτε από τις παρακάτω μονάδες μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην αριστερή πλευρά του κύριου ελεγκτή, για να λειτουργήσει μια διεπαφή BAS.

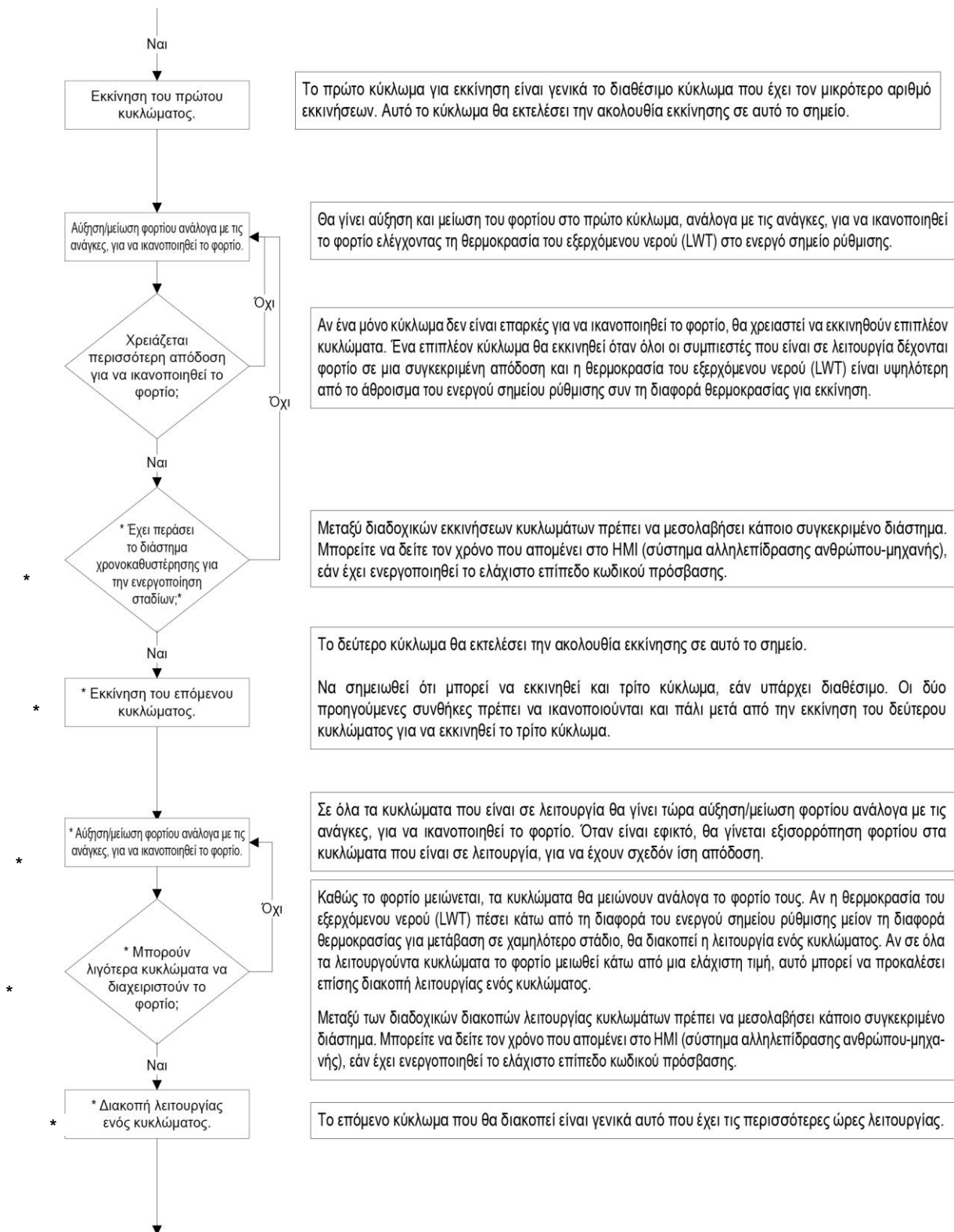
Μονάδα	Κωδικός Siemens	Χρήση
BacNet/IP	POL908.00/MCQ	Προαιρετική
Lon	POL906.00/MCQ	Προαιρετική
Modbus	POL902.00/MCQ	Προαιρετική
BACnet/MSTP	POL904.00/MCQ	Προαιρετική

5 Ακολουθία λειτουργίας

Εικόνα 5, Ακολουθία λειτουργίας μονάδας (βλ. Εικόνα 9 για την Ακολουθία λειτουργίας των κυκλωμάτων)

AWS Ακολουθία λειτουργίας ψύκτη, σε κατάσταση ψύξης

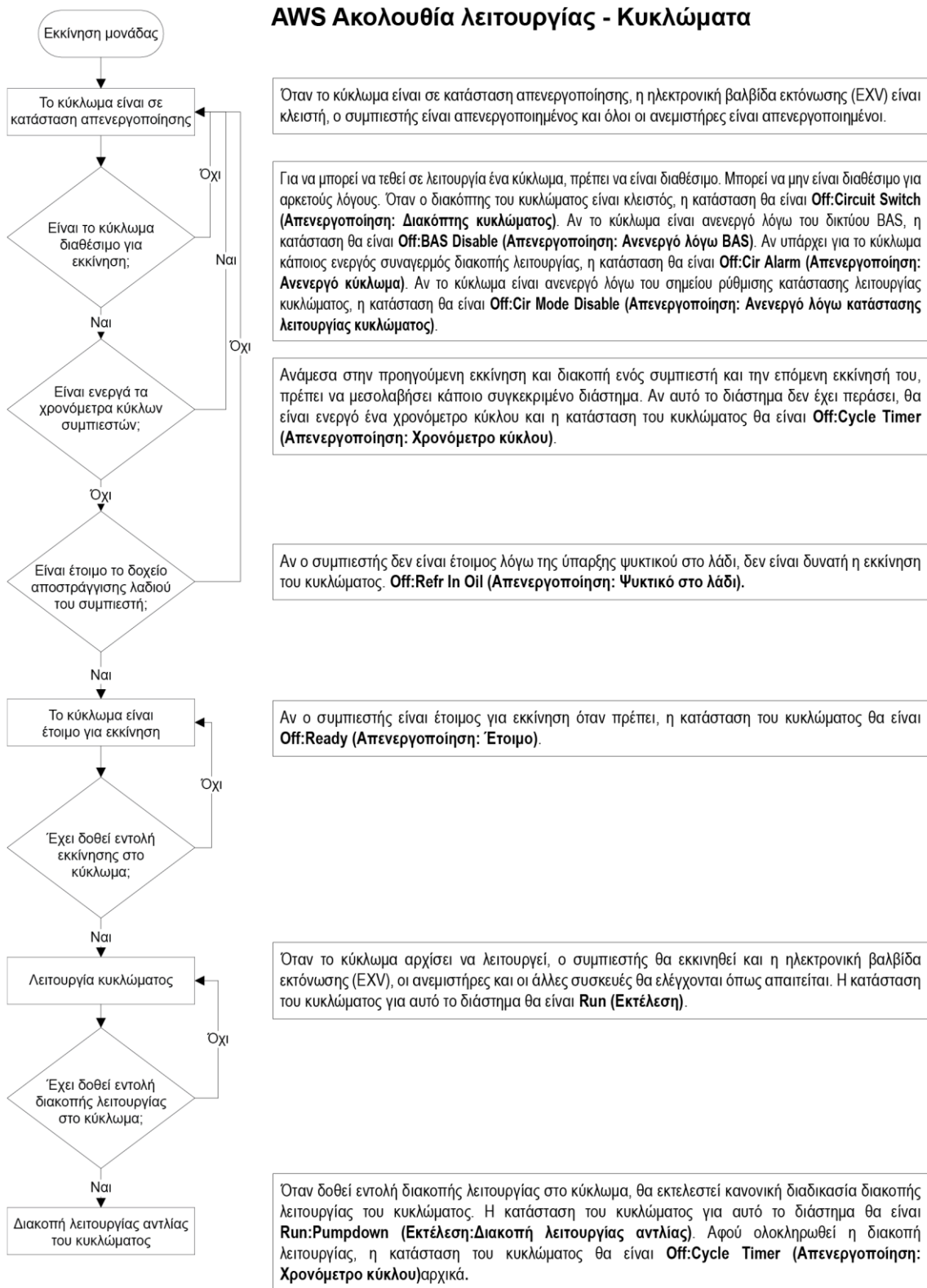




* Τα σημεία που επισημαίνονται λαμβάνονται υπόψη μόνο σε 2 ή 3 μονάδες κυκλωμάτων

Εικόνα 6, Ακολουθία λειτουργίας των κυκλωμάτων

AWS Ακολουθία λειτουργίας - Κυκλώματα



6 Λειτουργία του ελεγκτή

6.1 Είσοδοι/έξοδοι ελεγκτή MicroTech

Ο ψύκτης μπορεί να διαθέτει από έναν έως τρεις συμπιεστές.

6.1.1 Αναλογικές εισοδοι

#	Περιγραφή	Πηγή σήματος	Αναμενόμενο εύρος τιμών
AI1	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού (LWT) εξατμιστή	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
AI2	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) εξατμιστή	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
AI3	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή (Condenser Entering Water Temperature)	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
X1	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπυκνωτή (Condenser Leaving Water Temperature)	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
X4	Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)	Ρεύμα 4-20 mA	1 έως 23 mA
X7	Περιορισμός ζήτησης	Ρεύμα 4-20 mA	1 έως 23 mA
X8	Unit Current (Ρεύμα μονάδας)	Ρεύμα 4-20 mA	1 έως 23 mA

6.1.2 Αναλογικές έξοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα εξόδου	Εύρος τιμών
X5	Αντλία συμπυκνωτή VFD	0-10VDC	0 έως 100% (ανάλυση 1000 βημάτων)
X6	Βαλβίδα παράκαμψης συμπυκνωτή	0-10VDC	0 έως 100% (ανάλυση 1000 βημάτων)

6.1.3 Ψηφιακές εισοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα ανενεργό	Σήμα ενεργό
DI1	PVM μονάδας	Σφάλμα	Χωρίς σφάλμα
DI2	Διακόπτης ροής εξατμιστή	Χωρίς ροή	Ροή
DI3	Διακόπτης διπλού σημείου ρύθμισης/ κατάστασης λειτουργίας	Λειτουργία Cool (Ψύξη)	Λειτουργία Ice (Πάγος)
DI4	External Alarm (Εξωτερικός Συναγερμός)	Τηλεχειρισμός ενεργοποιημένος	Τηλεχειρισμός απενεργοποιημένος
DI5	Unit Switch (Διακόπτης μονάδας)	Μονάδα απενεργοποιημένη	Μονάδα ενεργοποιημένη
DI6	Επείγουσα διακοπή	Μονάδα απενεργοποιημένη/ ταχεία διακοπή	Μονάδα ενεργοποιημένη
X2	Current Limit Enable (Ενεργοποίηση ρύθμισης ορίου ρεύματος)	Disabled (Απενεργοποίηση)	Enabled (Ενεργοποίηση)
X3	Διακόπτης ροής συμπυκνωτή	Χωρίς ροή	Ροή

6.1.4 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Έξοδος ανενεργή	Έξοδος ενεργή
DO1	Αντλία νερού εξατμιστή #1	Αντλία ανενεργή	Αντλία ενεργή
DO2	Unit Alarm (Συναγερμός μονάδας)	Συναγερμός μη ενεργός	Συναγερμός ενεργός (Αναβοσβήνει= συναγερμός κυκλώματος)
DO3	Cooling Tower Out 1	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO4	Cooling Tower Out 2	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO5	Cooling Tower Out 3	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO6	Cooling Tower Out 4	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO7			
DO8	Αντλία νερού εξατμιστή #2	Αντλία ανενεργή	Αντλία ενεργή
DO9	Αντλία νερού συμπυκνωτή	Αντλία ανενεργή	Αντλία ενεργή

6.2 Επέκταση I/O Συμπιεστής #1 έως #3

6.2.1 Αναλογικές εισοδοι

#	Περιγραφή	Πηγή σήματος	Αναμενόμενο εύρος τιμών
X1	Θερμοκρασία εκκένωσης	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
X2	Πίεση εξατμιστή	Λογομετρική (0,5 - 4,5 Vdc)	0 έως 5 Vdc
X3	Πίεση λαδιού	Λογομετρική (0,5 - 4,5 Vdc)	0 έως 5 Vdc
X4	Πίεση συμπυκνωτή	Λογομετρική (0,5 - 4,5 Vdc)	0 έως 5 Vdc
X7	Προστασία κινητήρα	Θερμίστορ PTC	δ/ι

6.2.2 Αναλογικές έξοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα εξόδου	Εύρος τιμών
Δεν είναι απαραίτητες			

6.2.3 Ψηφιακές εισοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα ανενεργό	Σήμα ενεργό
X6	Σφάλμα εκκινήτη	Σφάλμα	Χωρίς σφάλμα
X8	Circuit Switch (Διακόπτης κυκλώματος)	Circuit Off (Κύκλωμα απενεργοποιημένο)	Circuit On (Κύκλωμα ενεργοποιημένο)
DI1	Διακόπτης υψηλής πίεσης	Σφάλμα	Χωρίς σφάλμα

6.2.4 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Έξοδος ανενεργή	Έξοδος ενεργή
DO1	Εκκίνηση συμπιεστή	Συμπιεστής ανενεργός	Συμπιεστής ενεργός
DO2	Συναγερμός κυκλώματος	Συναγερμός κυκλώματος Off (Απενεργοποίηση)	Συναγερμός κυκλώματος On (Ενεργοποίηση)
DO3	Φορτίο #2 Κύκλωμα	Φορτίο 2 Κύκλωμα Off (Απενεργοποίηση)	Φορτίο 2 Κύκλωμα On (Ενεργοποίηση)
DO4	Μείωση ψυκτικού φορτίου #2 Κύκλωμα / Ψεκασμός υγρού	Μείωση ψυκτικού φορτίου 2 Κύκλωμα Off (Απενεργοποίηση) / Ψεκασμός υγρού Off (Απενεργοποίηση)	Μείωση ψυκτικού φορτίου 2 Κύκλωμα On (Ενεργοποίηση) / Ψεκασμός υγρού On (Ενεργοποίηση)
DO5	Φορτίο #1 Κύκλωμα	Φορτίο 1 Κύκλωμα Off (Απενεργοποίηση)	Φορτίο 1 Κύκλωμα On (Ενεργοποίηση)
DO6	Μείωση #1 Κύκλωμα	Μείωση 1 Κύκλωμα Off (Απενεργοποίηση)	Μείωση 1 Κύκλωμα On (Ενεργοποίηση)
X5	Ολισθητήρας Turbo	Ολισθητήρας Turbo Off (Απενεργοποίηση)	Ολισθητήρας Turbo On (Ενεργοποίηση)

6.3 I/O EXV Circuit #1 to #3

6.3.1 Αναλογικές εισοδοι

#	Περιγραφή	Πηγή σήματος	Αναμενόμενο εύρος τιμών
X1	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) εξατμιστή (*)	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
X2	Θερμοκρασία αναρρόφησης (Suction Temperature)	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C
X3			

6.3.2 Αναλογικές έξοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα εξόδου	Εύρος τιμών
Δεν είναι απαραίτητες			

6.3.3 Ψηφιακές εισοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα ανενεργό	Σήμα ενεργό
DI1	Διακόπτης ροής εξατμιστή (Κύκλωμα)	Χωρίς ροή	Ροή

6.3.4 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Έξοδος ανενεργή	Έξοδος ενεργή
DO1	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού Off (Απενεργοποίηση)	Ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα γραμμής υγρού On (Ενεργοποίηση)

6.3.5 Έξοδος βηματικού κινητήρα

#	Περιγραφή
M1+	Βηματικός κινητήρας ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV), έλικας 1
M1-	
M2+	Βηματικός κινητήρας ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV), έλικας 2
M2-	

6.4 Επέκταση I/O Κύκλωμα μονάδας ανεμιστήρων #2

6.4.1 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Πηγή σήματος	Έξοδος ενεργή
DO1	Κύκλωμα #2 Ανεμιστήρας Βήμα #1 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO2	Κύκλωμα #2 Ανεμιστήρας Βήμα #2 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO3	Κύκλωμα #2 Ανεμιστήρας Βήμα #3 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO4	Κύκλωμα #2 Ανεμιστήρας Βήμα #4 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός

6.5 Επέκταση I/O Κύκλωμα μονάδας ανεμιστήρων #3

6.5.1 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Έξοδος ανενεργή	Έξοδος ενεργή
---	-----------	-----------------	---------------

DO1	Κύκλωμα #3 Ανεμιστήρας Βήμα #1 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO2	Κύκλωμα #3 Ανεμιστήρας Βήμα #2 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO3	Κύκλωμα #3 Ανεμιστήρας Βήμα #3 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός
DO4	Κύκλωμα #3 Ανεμιστήρας Βήμα #4 Ανεμιστήρας ανενεργός Ανεμιστήρας ενεργός	Ανεμιστήρας ανενεργός	Ανεμιστήρας ενεργός

6.6 Αντλία θερμότητας μονάδας επέκτασης I/O (παλιά έκδοση)

6.6.1 Ψηφιακές είσοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα ανενεργό	Σήμα ενεργό
DI1	Διακόπτης Ψύξης Θέρμανσης	Λειτουργία ψύξης	Λειτουργία θέρμανσης
DI2	Ανιχνευτής διαρροής	Δεν ανιχνεύτηκε διαρροή	Ανιχνεύτηκε διαρροή

6.7 Αντλία θερμότητας μονάδας επέκτασης I/O (νέα έκδοση)

6.7.1 Ψηφιακές έξοδοι

#	Περιγραφή	Έξοδος ανενεργή	Έξοδος ενεργή
DO1	Αίτημα παροχής ρεύματος (Θαλάσσια έκδοση)		
DO2			
DO3			
DO4			

6.7.2 Αναλογικές είσοδοι

#	Περιγραφή	Πηγή σήματος	Αναμενόμενο εύρος τιμών
AI1	Κοινή θερμοκρασία νερού συμπυκνωτή	Θερμίστορ NTC (10K@25°C)	-50°C – 120°C

6.7.3 Ψηφιακές είσοδοι

#	Περιγραφή	Σήμα ανενεργό	Σήμα ενεργό
AI 2	Διακόπτης λειτουργίας	Λειτουργία ψύξης	Λειτουργία θέρμανσης
AI 3	Ανιχνευτής διαρροής	Δεν ανιχνεύτηκε διαρροή	Ανιχνεύτηκε διαρροή
AI 4	Διαθέσιμη παροχή ρεύματος (Θαλάσσια έκδοση)		

6.8 Σημεία ρύθμισης

6.8.1 Εύρη τιμών αυτόματης προσαρμογής

Ορισμένες ρυθμίσεις έχουν διαφορετικά εύρη ρύθμισης με βάση τον τύπο ψυκτικού και τον τρόπο λειτουργίας.

R134A

Cool LWT 1, Cool LWT 2, Heat LWT1 ή Heat LWT2

Διαθέσιμη επιλογή λειτουργίας	Εύρος τιμών, Διεθνές σύστημα
Cool (Ψύξη) (EWWD-J)	4 έως 21 °C
Cool (Ψύξη) (EWWD- I)	4 έως 20°C
Cool (Ψύξη) (EWWD-G)	4 έως 20°C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη) (EWWD-J)	-10 έως 21 °C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη) (EWWD- I)	-8 έως 20°C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη) (EWWD-G)	-8 έως 20°C
Heat (Θέρμανση) (EWWD-J)	60°C
Heat (Θέρμανση) (EWWD- I)	55°C
Heat (Θέρμανση) (EWWD-G)	55°C

R410A

Cool LWT 1, Cool LWT 2, Heat LWT1 ή Heat LWT2

Διαθέσιμη επιλογή λειτουργίας	Εύρος τιμών, Διεθνές σύστημα
Cool (Ψύξη)	4 έως 25 °C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη)	-4 έως 25 °C
Heat (Θέρμανση)	45°C

R1234ZE

Cool LWT 1, Cool LWT 2, Heat LWT1 ή Heat LWT2

Διαθέσιμη επιλογή λειτουργίας	Εύρος τιμών, Διεθνές σύστημα
Cool (Ψύξη)	4 έως 20 °C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη)	-5 έως 20 °C
Heat (Θέρμανση) (STD)	50°C
Heat (Θέρμανση) (HT)	75°C

R513A

Cool LWT 1, Cool LWT 2, Heat LWT1 ή Heat LWT2

Διαθέσιμη επιλογή λειτουργίας	Εύρος τιμών, Διεθνές σύστημα
Cool (Ψύξη)	4 έως 15 °C
Cool With Glycol (Ψύξη με γλυκόλη)	-10 έως 15 °C
Heat (Θέρμανση)	55°C

7 Λειτουργίες μονάδας

7.1 Υπολογισμοί

7.1.1 Κλίση Θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)

Η κλίση της θερμοκρασίας του εξερχόμενου νερού (LWT) υπολογίζεται με τέτοιο τρόπο ώστε η κλίση να αντιπροσωπεύει την αλλαγή στη θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού (LWT) για χρονικό διάστημα ενός λεπτού με τουλάχιστον πέντε δείγματα ανά λεπτό τόσο για τον εξατμιστή όσο και για τον συμπυκνωτή.

7.1.2 Ρυθμός μείωσης

Η τιμή της κλίσης που υπολογίζεται παραπάνω θα είναι αρνητική καθώς η θερμοκρασία του νερού πέφτει. Για χρήση σε μερικές λειτουργίες ελέγχου, η αρνητική τιμή της κλίσης μετατρέπεται σε θετική πολλαπλασιάζοντας με -1 .

7.2 Μοντέλο μονάδας

Το μοντέλο μονάδας μπορεί να επιλεγεί μεταξύ των τεσσάρων διαθέσιμων για αυτήν την εφαρμογή. Ανάλογα με το μοντέλο, τα εύρη θερμοκρασίας και ο τύπος ψυκτικού επιλέγονται αυτόματα.

7.3 "Unit Enable" (Ενεργοποίηση μονάδας)

Η ενεργοποίηση και η απενεργοποίηση του ψύκτη επιτυγχάνεται με τη χρήση σημείων ρύθμισης και εισόδων στον ψύκτη. Ο διακόπτης μονάδας, το εισερχόμενο σήμα του τηλεχειριζόμενου διακόπτη και το σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας πρέπει να είναι ενεργοποιημένα ώστε η μονάδα να είναι διαθέσιμη για λειτουργία όταν η πηγή ελέγχου είναι ρυθμισμένη στη θέση "local" (τοπικό). Το ίδιο ισχύει εάν η πηγή ελέγχου έχει ρυθμιστεί στη θέση "network" (δίκτυο), με την επιπλέον απαίτηση ότι το αίτημα "BAS" (Σύστημα αυτοματισμών κτιρίων) πρέπει να είναι ενεργοποιημένο.

Η μονάδα είναι διαθέσιμη για λειτουργία σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ένδειξη "x" σημαίνει ότι η τιμή παραβλέπεται.

Unit Switch (Διακόπτης μονάδας)	"Control Source Set Point" (Σημείο ρύθμισης πηγής ελέγχου)	"Remote Switch Input" (Σήμα εισόδου τηλεχειριζόμενου διακόπτη)	"Unit Enable Set Point" (Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας)	"BAS Request" (Αίτημα BAS)	"Unit Enable" (Ενεργοποίηση μονάδας)
Off (Απενεργοποίηση)	X	X	X	X	Off (Απενεργοποίηση)
X	X	X	Off (Απενεργοποίηση)	X	Off (Απενεργοποίηση)
X	X	Off (Απενεργοποίηση)	X	X	Off (Απενεργοποίηση)
On (Ενεργοποίηση)	Local (Τοπικό)	On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)	X	On (Ενεργοποίηση)
X	Network (Δίκτυο)	X	X	Off (Απενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)
On (Ενεργοποίηση)	Network (Δίκτυο)	On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)

Όλες οι μέθοδοι απενεργοποίησης του ψύκτη που παρουσιάζονται σε αυτήν την ενότητα, θα οδηγήσουν σε κανονική διακοπή λειτουργίας (διακοπή λειτουργίας αντλίας) οποιωνδήποτε κυκλωμάτων που είναι σε λειτουργία.

Όταν ο ελεγκτής εκκινείται, το "Unit Enable Set Point" (Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας) θα αρχικοποιηθεί στη θέση "off" εάν το "Unit Status After Power Failure Set Point" (Σημείο ρύθμισης κατάστασης της μονάδας μετά από διακοπή ρεύματος) έχει ρυθμιστεί στη θέση "off".

7.4 Επιλογή τρόπου λειτουργίας μονάδας

Ο τρόπος λειτουργίας της μονάδας καθορίζεται από τα σημεία ρύθμισης και τις εισόδους στον ψύκτη. Το "Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας) καθορίζει τους τρόπους λειτουργίας που μπορούν να χρησιμοποιηθούν. Αυτό το σημείο ρύθμισης καθορίζει επίσης εάν η μονάδα είναι διαμορφωμένη για χρήση γλυκόλης. Το

"Control Source Set Point" (Σημείο ρύθμισης πηγής ελέγχου) καθορίζει το σημείο από το οποίο θα προέρχεται μια εντολή για αλλαγή τρόπου λειτουργίας. Μια ψηφιακή είσοδος προκαλεί εναλλαγή μεταξύ των τρόπων λειτουργίας cool (ψύξη) και ice (πάγος), εάν είναι διαθέσιμες και εάν η πηγή ελέγχου είναι ρυθμισμένη σε "local" (τοπικό). Το αίτημα τρόπου λειτουργίας BAS (Σύστημα αυτοματισμών κτιρίων) προκαλεί εναλλαγή μεταξύ των τρόπων λειτουργίας cool (ψύξη) και ice (πάγος), εάν και οι δύο είναι διαθέσιμες και η πηγή ελέγχου είναι ρυθμισμένη σε "network" (δίκτυο).

Μπορείτε να αλλάξετε το "Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας) μόνο όταν ο διακόπτης της μονάδας είναι απενεργοποιημένος. Αυτό συμβαίνει για να αποτρέπεται η ακούσια αλλαγή τρόπων λειτουργίας ενώ ο ψύκτης είναι σε λειτουργία.

Η ένδειξη "Unit Mode" (Τρόπος λειτουργίας μονάδας) ρυθμίζεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Η ένδειξη "X" σημαίνει ότι η τιμή παραβλέπεται.

"Control Source Set Point" (Σημείο ρύθμισης πηγής ελέγχου)	"Mode Input" (Είσοδος τρόπου λειτουργίας)	HP Διακόπτης	"BAS Request" (Αίτημα BAS)	"Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας)	Τρόπος λειτουργίας μονάδας
X	X	X	X	Cool (Ψύξη)	Cool (Ψύξη)
X	X	X	X	Cool w/Glycol (Ψύξη με γλυκόλη)	Cool (Ψύξη)
Local (Τοπικό)	Off (Απενεργοποίηση)	X	X	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη)	Cool (Ψύξη)
Local (Τοπικό)	On (Ενεργοποίηση)	X	X	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη)	Ice (Πάγος)
Network (Δίκτυο)	X	X	Cool (Ψύξη)	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη)	Cool (Ψύξη)
Network (Δίκτυο)	X	X	Ice (Πάγος)	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη)	Ice (Πάγος)
X	X	X	X	Ice w/Glycol (Πάγος με γλυκόλη)	Ice (Πάγος)
Local (Τοπικό)	X	Off (Απενεργοποίηση)	X	Ψύξη/Θέρμανση	Cool (Ψύξη)
Local (Τοπικό)	X	On (Ενεργοποίηση)	X	Ψύξη/Θέρμανση	Heat (Θέρμανση)
Network (Δίκτυο)	X	X	Cool (Ψύξη)	Ψύξη/Θέρμανση	Cool (Ψύξη)
Network (Δίκτυο)	X	X	Heat (Θέρμανση)	Ψύξη/Θέρμανση	Heat (Θέρμανση)
Local (Τοπικό)	Off (Απενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)	X	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη) Heat (Θέρμανση)	Cool (Ψύξη)
Local (Τοπικό)	On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)	X	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη) Heat (Θέρμανση)	Ice (Πάγος)
Local (Τοπικό)	X	On (Ενεργοποίηση)	X	Cool w/Glycol/Heat (Ψύξη με γλυκόλη/Θέρμανση)	Cool (Ψύξη)
Local (Τοπικό)	X	On (Ενεργοποίηση)	X	Cool w/Glycol/Heat (Ψύξη με γλυκόλη/Θέρμανση)	Heat (Θέρμανση)
Network (Δίκτυο)	X	X	Cool (Ψύξη)	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη) Heat (Θέρμανση)	Cool (Ψύξη)
Network (Δίκτυο)	X	X	Ice (Πάγος)	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη) Heat (Θέρμανση)	Ice (Πάγος)

Network (Δίκτυο)	X	X	Heat (Θέρμανση)	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη) Heat (Θέρμανση)	Heat (Θέρμανση)
X	X		X	Test (Δοκιμή)	Test (Δοκιμή)

7.4.1 Διαμόρφωση με γλυκόλη

Εάν το "Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας) είναι ρυθμισμένο σε μια επιλογή "w/Glycol" (με γλυκόλη), τότε η λειτουργία με γλυκόλη είναι διαθέσιμη για τη μονάδα. Πρέπει να απενεργοποιείτε τη λειτουργία με γλυκόλη μόνο όταν το "Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας) είναι ρυθμισμένο στην επιλογή Cool (Ψύξη).

7.5 Καταστάσεις ελέγχου μονάδας

Η μονάδα θα βρίσκεται πάντα σε μία από τις τρεις παρακάτω καταστάσεις:

- Off (Απενεργοποίηση) – Η μονάδα δεν είναι διαθέσιμη για λειτουργία.
- Auto (Αυτόματη) – Η μονάδα είναι διαθέσιμη για λειτουργία.
- Pumpdown (Διακοπή λειτουργίας αντλίας) – Η μονάδα τερματίζει τη λειτουργία της κανονικά.

Η μονάδα θα βρίσκεται σε κατάσταση "Off" εάν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Είναι ενεργός ένας συναγερμός για χειροκίνητη επαναφορά της μονάδας
- Όλα τα κυκλώματα είναι μη διαθέσιμα για εκκίνηση λειτουργίας (δεν μπορούν να ξεκινήσουν να λειτουργούν ακόμη και μετά τη λήξη οποιωνδήποτε χρονομέτρων κύκλων)
- Ο τρόπος λειτουργίας της μονάδας είναι "ice" (πάγος), όλα τα κυκλώματα είναι απενεργοποιημένα και η καθυστέρηση του τρόπου λειτουργίας "ice" είναι ενεργή

Η μονάδα θα βρίσκεται σε κατάσταση "Auto" (Αυτόματη) εάν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η μονάδα είναι διαθέσιμη για λειτουργία με βάση τις ρυθμίσεις και τους διακόπτες
- Εάν ο τρόπος λειτουργίας της μονάδας είναι "ice" (πάγος), το χρονόμετρο αυτού του τρόπου λειτουργίας έχει λήξει
- Κανένας συναγερμός για χειροκίνητη επαναφορά της μονάδας δεν είναι ενεργός
- Τουλάχιστον ένα κύκλωμα είναι ενεργοποιημένο και διαθέσιμο για εκκίνηση λειτουργίας

Η μονάδα θα βρίσκεται σε κατάσταση "Pumpdown" (Διακοπή λειτουργίας αντλίας) μέχρι σε όλους τους συμπίεστρες που είναι σε λειτουργία να τερματιστεί η διακοπή λειτουργίας αντλίας εάν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί μέσω των ρυθμίσεων ή/και των εισόδων στην ενότητα 7.2

7.6 Κατάσταση μονάδας

Η εμφανιζόμενη κατάσταση της μονάδας καθορίζεται από τις συνθήκες που παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα:

Απαρίθμ	Κατάσταση	Συνθήκες
0	Auto (Αυτόματο)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο)
1	Off:Ice Mode Timer (Απενεργοποίηση: Χρονόμετρο λειτουργίας σε κατάσταση πάγου)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση), Unit Mode (Τρόπος λειτουργίας μονάδας) = Ice (Πάγος), και Ice Delay (Καθυστέρηση πάγου) = Active (ενεργό)
2	-	-
3	Off:All Cir Disabled (Απενεργοποίηση: Όλα τα κυκλώματα ανενεργά)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και κανένas συμπιεστήs δεν είναι διαθέσιμος
4	Off:Unit Alarm (Απενεργοποίηση: Συναγερμός μονάδας)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και η κατάσταση Unit Alarm (Συναγερμός μονάδας) είναι ενεργή
5	Off:Keypad Disable (Απενεργοποίηση: Ανενεργό μέσω πληκτρολογίου)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και Unit Enable Set Point (Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας) = Ανενεργό
6	Off:Remote Switch (Απενεργοποίηση: Τηλεχειριζόμενος διακόπτης)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και η κατάσταση Remote Switch (Τηλεχειριζόμενος διακόπτης) είναι ενεργή
7	Off:BAS Disable (Απενεργοποίηση: Ανενεργό λόγω BAS)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση), Control Source (Πηγή ελέγχου) = Network (Δίκτυο), και BAS Enable (Ενεργό λόγω BAS) = σφάλμα
8	Off:Unit Switch (Απενεργοποίηση: Διακόπτης μονάδας)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και Unit Switch (διακόπτης μονάδας) = Disable (Ανενεργό)
9	Off:Test Mode (Απενεργοποίηση: Κατάσταση δοκιμής)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και Unit Mode (Τρόπος λειτουργίας μονάδας) = Test (Δοκιμή)
10	Auto:Noise Reduction (Αυτόματο: Μείωση θορύβου)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο) και η κατάσταση Noise Reduction (Μείωση θορύβου) είναι ενεργή
11	Auto (Αυτόματο): Wait for load (Αναμονή για φορτίο)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο), κανένα κύκλωμα δεν λειτουργεί και η Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) είναι μικρότερη από το ενεργό σημείο ρύθμισης + τη διαφορά για εκκίνηση
12	Auto (Αυτόματο): Evap Recirc (Επανακυκλοφορία εξαμιστή)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο) και Evaporator State (Κατάσταση εξαμιστή) = Start (Εκκίνηση)
13	Auto (Αυτόματο): Wait for flow (Αναμονή για ροή)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο), Evaporator State (Κατάσταση εξαμιστή) = Start (Εκκίνηση) και ο διακόπτης ροής είναι ανοικτός
14	Auto:Pumpdown (Αυτόματο: Διακοπή λειτουργίας αντλίας)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Pumpdown (Διακοπή λειτουργίας αντλίας)
15	Auto:Max Pulldown (Αυτόματο: Μέγιστη μείωση)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο), επίτευξη ή υπέρβαση του μέγιστου ρυθμού μείωσης
16	Auto (Αυτόματο): Unit Cap Limit (Όριο απόδοσης μονάδας)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο), επίτευξη ή υπέρβαση ορίου απόδοσης μονάδας
17	Auto:Current Limit (Αυτόματο: Όριο ρεύματος)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Auto (Αυτόματο), επίτευξη ή υπέρβαση ορίου ρεύματος μονάδας
18	Off (Απενεργοποίηση): Config Changed, Reboot (Διαμόρφωση άλλαξε, επανεκκίνηση)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και Unit Enable Set Point (Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας) = Ανενεργό
19	Off:Set Mfg Location (Απενεργοποίηση: Καθορισμός τοποθεσίας Mfg)	Unit State (Κατάσταση μονάδας) = Off (Απενεργοποίηση) και Unit Enable Set Point (Σημείο ρύθμισης ενεργοποίησης μονάδας) = Ανενεργό

7.7 Καθυστέρηση έναρξης σε κατάσταση Ice (Πάγος)

Ένα ρυθμιζόμενο χρονόμετρο καθυστέρησης της λειτουργίας πάγου μεταξύ δύο διαδοχικών εκκινήσεων μειώνει τη συχνότητα με την οποία μπορεί να ξεκινήσει ο ψύκτης σε κατάσταση Ice (Πάγος). Το χρονόμετρο ξεκινάει όταν ξεκινήσει να λειτουργεί ο πρώτος συμπιεστής ενώ η μονάδα βρίσκεται σε κατάσταση πάγου. Όσο αυτό το χρονόμετρο είναι ενεργό, ο ψύκτης δεν μπορεί να επανεκκινήσει τη λειτουργία σε κατάσταση Ice (Πάγος). Η χρονοκαθυστέρηση ρυθμίζεται από τον χρήστη.

Υπάρχει δυνατότητα χειροκίνητης εκκαθάρισης του χρονομέτρου καθυστέρησης της λειτουργίας σε κατάσταση πάγου για να επιβάλλετε την επανεκκίνηση της λειτουργίας σε κατάσταση πάγου. Υπάρχει διαθέσιμο ένα σημείο ρύθμισης που προορίζεται ειδικά για την εκκαθάριση της καθυστέρησης της λειτουργίας σε κατάσταση πάγου. Επιπλέον, σβήνοντας και ενεργοποιώντας ξανά τον ελεγκτή θα γίνει εκκαθάριση του χρονομέτρου καθυστέρησης σε κατάσταση πάγου.

7.8 Έλεγχος αντλίας εξατμιστή

Υπάρχουν τρεις καταστάσεις ελέγχου αντλίας εξατμιστή για τον έλεγχο των αντλιών εξατμιστή:

- Off (Απενεργοποίηση) - Καμιά αντλία δεν είναι ενεργοποιημένη.
- Start (Εκκίνηση) – Η αντλία είναι ενεργοποιημένη, γίνεται επανακυκλοφορία στο βρόχο νερού.
- Run (Σε λειτουργία) – Η αντλία είναι ενεργοποιημένη, έχει γίνει επανακυκλοφορία στο βρόχο νερού.

Η κατάσταση ελέγχου είναι στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) όταν ισχύουν όλα τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση της μονάδας είναι "Off" (Απενεργοποίηση)
- Η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) είναι υψηλότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) ή το σφάλμα αισθητήρα LWT είναι ενεργό
- Η θερμοκρασία εισερχόμενου νερού (EWT) είναι υψηλότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) ή το σφάλμα αισθητήρα EWT είναι ενεργό

Η κατάσταση ελέγχου είναι "Start" (Εκκίνηση) όταν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση μονάδας είναι στην αυτόματη επιλογή
- Η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) είναι μικρότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) μείον 0,6 °C και το σφάλμα αισθητήρα LWT δεν είναι ενεργό
- Η θερμοκρασία εισερχόμενου νερού (EWT) είναι μικρότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) μείον 0,6 °C και το σφάλμα αισθητήρα EWT δεν είναι ενεργό

Η κατάσταση ελέγχου είναι Run (Σε λειτουργία) όταν η είσοδος του διακόπτη ροής έχει κλείσει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από αυτό του σημείου ρύθμισης "Evaporator Recirculate" (Επανακυκλοφορία εξατμιστή).

7.8.1 Επιλογή αντλίας

Η έξοδος της αντλίας που χρησιμοποιείται καθορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Evap Pump Control" (Έλεγχος αντλίας εξατμιστή). Αυτή η ρύθμιση επιτρέπει τις ακόλουθες διαμορφώσεις:

- #1 only (#1 μόνο) – Θα χρησιμοποιείται πάντα η αντλία 2
- #2 only (#2 μόνο) – Θα χρησιμοποιείται πάντα η αντλία 2
- Auto (Αυτόματο) – Η κύρια αντλία είναι αυτή με τις λιγότερες ώρες λειτουργίας, η άλλη αντλία χρησιμοποιείται ως εφεδρική
- #1 Primary (#1 κύρια) – Η αντλία 2 χρησιμοποιείται κανονικά, με την αντλία 2 ως εφεδρική
- #2 Primary (#2 κύρια) – Η αντλία 2 χρησιμοποιείται κανονικά, με την αντλία 1 ως εφεδρική

Στάδια κύριας/εφεδρικής αντλίας

Η αντλία που ορίζεται ως κύρια θα είναι η πρώτη που θα εκκινηθεί. Εάν ο εξατμιστής είναι σε κατάσταση έναρξης για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από το σημείο ρύθμισης του χρονικού ορίου επανακυκλοφορίας και δεν υπάρχει ροή, τότε η κύρια αντλία θα σταματήσει να λειτουργεί και θα ξεκινήσει να λειτουργεί η εφεδρική αντλία. Όταν ο εξατμιστής είναι σε κατάσταση λειτουργίας, εάν η ροή χαθεί για περισσότερο από το μισό της τιμής του σημείου ρύθμισης δοκιμής της ροής, η κύρια αντλία θα σταματήσει να λειτουργεί και θα ξεκινήσει να λειτουργεί η εφεδρική αντλία. Αφού η εφεδρική αντλία αρχίσει να λειτουργεί, θα εφαρμοστεί η λογική του συναγερμού απώλειας ροής, εάν δεν μπορεί να δημιουργηθεί ροή στην κατάσταση έναρξης του εξατμιστή ή εάν χαθεί η ροή στην κατάσταση λειτουργίας του εξατμιστή.

Αυτόματος έλεγχος

Εάν επιλέξετε τον αυτόματο έλεγχο αντλίας, εξακολουθεί να χρησιμοποιείται η λογική της κύριας/εφεδρικής αντλίας που αναφέρεται παραπάνω. Όταν ο εξατμιστής δεν βρίσκεται στην κατάσταση λειτουργίας, θα γίνεται σύγκριση των ωρών λειτουργίας των αντλιών. Σε αυτό το σημείο, η αντλία με τις λιγότερες ώρες θα ορίζεται ως η κύρια αντλία.

7.9 Έλεγχος αντλίας συμπυκνωτή

Υπάρχουν τρεις καταστάσεις ελέγχου αντλίας συμπυκνωτή για τον έλεγχο της αντλίας συμπυκνωτή:

- Off (Απενεργοποίηση)
- Start (Εκκίνηση) – Η αντλία είναι ενεργοποιημένη, γίνεται επανακυκλοφορία στον βρόχο νερού.
- Run (Σε λειτουργία) – Η αντλία είναι ενεργοποιημένη, έχει γίνει επανακυκλοφορία στον βρόχο νερού.

Η κατάσταση ελέγχου είναι στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) όταν ισχύουν κάτι από τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση της μονάδας είναι "Off" (Απενεργοποίηση)
- Η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) είναι υψηλότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) ή το σφάλμα αισθητήρα LWT είναι ενεργό
- Η θερμοκρασία εισερχόμενου νερού (EWT) είναι υψηλότερη από το σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) ή το σφάλμα αισθητήρα EWT είναι ενεργό

Η κατάσταση ελέγχου είναι "Start" (Εκκίνηση) όταν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση μονάδας είναι στην αυτόματη επιλογή
- Η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) είναι χαμηλότερη από (σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) – 0,6°C) και το σφάλμα αισθητήρα LWT δεν είναι ενεργό ή η θερμοκρασία εισερχόμενου νερού (EWT) είναι χαμηλότερη από (σημείο ρύθμισης "Evap Freeze" (Πάγωμα εξατμιστή) – 0,6°C) και το σφάλμα αισθητήρα EWT δεν είναι ενεργό.

Η κατάσταση ελέγχου είναι Run (Σε λειτουργία) όταν η είσοδος του διακόπτη ροής έχει κλείσει για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα από αυτό του σημείου ρύθμισης "Loop Recirculate" (Επανακυκλοφορία στον βρόχο).

7.10 Έλεγχος συμπύκνωσης

Είναι διαθέσιμοι τρεις τρόποι λειτουργίας ελέγχου συμπύκνωσης:

- Cond In – η μέτρηση ελέγχου συμπύκνωσης είναι η θερμοκρασία εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή
- Cond Out – η μέτρηση ελέγχου συμπύκνωσης είναι η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπυκνωτή
- Πίεση – η μέτρηση ελέγχου συμπύκνωσης είναι η πίεση αερίου που αναφέρεται στη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπύκνωσης

Ο τρόπος λειτουργίας ελέγχου συμπυκνωτή καθορίζεται από το σημείο ρύθμισης της τιμής ελέγχου συμπύκνωσης.

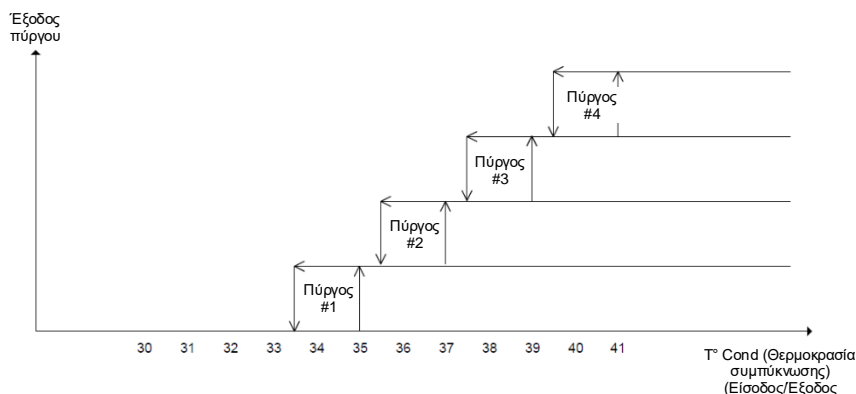
Εντός αυτών των τρόπων λειτουργίας ελέγχου, η εφαρμογή διαχειρίζεται τις εξόδους για τον έλεγχο των συσκευών συμπύκνωσης:

- αρ.4 σήματα on/off, πάντα διαθέσιμα
- αρ.1 διαμόρφωση σήματος 0-10V, η διαθεσιμότητα του οποίου καθορίζεται από το σημείο ρύθμισης τύπου αναλογικής εξόδου συμπύκνωσης.

7.10.1 Έλεγχος συμπύκνωσης Cond In/Cond Out (Είσοδος συμπύκνωσης/Εξόδος συμπύκνωσης)

Εάν το σημείο ρύθμισης τιμής ελέγχου συμπύκνωσης έχει οριστεί στις επιλογές Είσοδος συμπύκνωσης ή Έξοδος συμπύκνωσης, τότε ο έλεγχος ανεμιστήρα πύργου #1..4 είναι ενεργοποιημένος για τη μονάδα.

Σύμφωνα με το σημείο ρύθμισης ανεμιστήρα πύργου #1..4 και τις προεπιλεγμένες διαφορικές τιμές που αναφέρονται στον πίνακα σημείων ρύθμισης της μονάδας, το παρακάτω γράφημα συνοψίζει τις συνθήκες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης για τον ανεμιστήρα πύργου.



Οι καταστάσεις ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # (# = 1..4) είναι:

- Off (Απενεργοποίηση)
- On (Ενεργοποίηση)

Η κατάσταση ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # είναι στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) όταν ισχύουν κάτι από τα ακόλουθα:

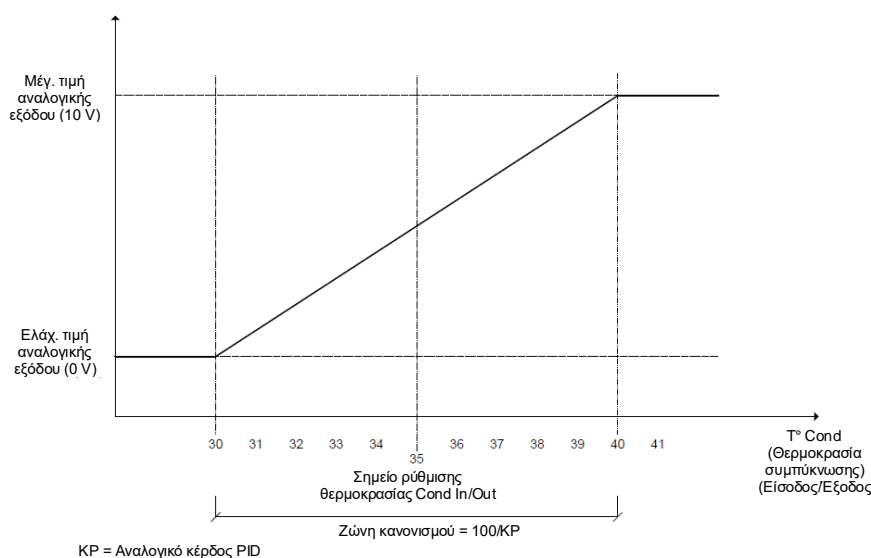
- Η κατάσταση της μονάδας είναι "Off" (Απενεργοποίηση)
- Η κατάσταση ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # είναι στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) και η EWT (Cond In) ή LWT (Cond Out) είναι χαμηλότερη από το σημείο ρύθμισης του ανεμιστήρα πύργου #
- Η κατάσταση ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # είναι στη θέση "On" (Ενεργοποίηση) και η EWT (Cond In) ή LWT (Cond Out) είναι χαμηλότερη από το σημείο ρύθμισης του ανεμιστήρα πύργου # – ανεμιστήρα πύργου # Diff (Διαφορά).

Η κατάσταση ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # είναι στη θέση "On" (Ενεργοποίηση) όταν ισχύουν όλα τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση μονάδας είναι στην αυτόματη επιλογή
- Η EWT (Cond In) ή LWT (Cond Out) είναι ίση ή μεγαλύτερη από το σημείο ρύθμισης του ανεμιστήρα πύργου #

Εάν το σημείο ρύθμισης τιμής ελέγχου συμπύκνωσης έχει ρυθμιστεί σε επιλογές Cond In ή Cond Out και ο τύπος σημείου ορισμού Cond Aout έχει οριστεί σε επιλογές Vfd ή Byr Valve, ενεργοποιείται επίσης ένα σήμα 0-10V για τη μονάδα με στόχο τη ρύθμιση μιας συσκευής διαμόρφωσης συμπύκνωσης μέσω ενός ελεγκτή PID.

Σύμφωνα με τις προεπιλεγμένες τιμές Vfd/Byr Valve που αναφέρονται στον πίνακα σημείων ρύθμισης μονάδας, το ακόλουθο γράφημα είναι ένα παράδειγμα της συμπεριφοράς διαμόρφωσης σήματος σε περίπτωση ελέγχου η οποία θεωρείται ότι είναι καθαρά αναλογική.



Σε αυτήν την περίπτωση, η αναλογική έξοδος ποικίλλει ανάλογα με τη ζώνη κανονισμού που υπολογίζεται ως Condenser Water Temp Set Point $\pm 100/kp$, όπου το kp είναι το αναλογικό κέρδος ελέγχου, και επικεντρώνεται στο Condenser Water Temp Set Point (Σημείο ρύθμισης θερμοκρασίας νερού συμπυκνωτή).

7.10.2 Έλεγχος συμπύκνωσης πίεσης

Ανατρέξτε στις λειτουργίες κυκλωμάτων.

7.11 Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)

7.11.1 Στόχος θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)

Ο Στόχος LWT ποικίλλει με βάση τις ρυθμίσεις και τις εισόδους και επιλέγεται ως εξής:

"Control Source Set Point" (Σημείο ρύθμισης πηγής ελέγχου)	"Mode Input" (Είσοδος τρόπου λειτουργίας)	HP Διακόπτης	"BAS Request" (Αίτημα BAS)	"Available Modes Set Point" (Σημείο ρύθμισης διαθέσιμων τρόπων λειτουργίας)	Στόχος βάσης LWT
Local (Τοπικό)	OFF (Απενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL (ΨΥΞΗ)	"Cool Set Point 1" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης)
Local (Τοπικό)	ON (Ενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL (ΨΥΞΗ)	"Cool Set Point 2" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης)
Network (Δίκτυο)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	COOL (Ψύξη)	COOL (Ψύξη)	"BAS Cool Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης λόγω BAS)
Local (Τοπικό)	OFF (Απενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL w/Glycol (ΨΥΞΗ με Γλυκόλη)	"Cool Set Point 1" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης)
Local (Τοπικό)	ON (Ενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL w/Glycol (ΨΥΞΗ με Γλυκόλη)	"Cool Set Point 2" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης)
Network (Δίκτυο)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL w/Glycol (ΨΥΞΗ με Γλυκόλη)	"BAS Cool Set Point" (Σημείο

					ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης λόγω BAS)
Local (Τοπικό)	OFF (Απενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL/ICE w/Glycol (ΨΥΞΗ/ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"Cool Set Point 1" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης)
Local (Τοπικό)	ON (Ενεργοποίηση)	OFF (Απενεργοποίηση)	X	COOL/ICE w/Glycol (ΨΥΞΗ/ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"Ice Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε πάγο)
Network (Δίκτυο)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	COOL (Ψύξη)	COOL/ICE w/Glycol (ΨΥΞΗ/ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"BAS Cool Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε κατάσταση ψύξης λόγω BAS)
Network (Δίκτυο)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	ICE (Πάγος)	COOL/ICE w/Glycol (ΨΥΞΗ/ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"BAS Ice Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε πάγο λόγω BAS)
Local (Τοπικό)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	X	ICE w/Glycol (ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"Ice Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε πάγο)
Network (Δίκτυο)	X	OFF (Απενεργοποίηση)	X	ICE w/Glycol (ΠΑΓΟΣ με Γλυκόλη)	"BAS Ice Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε πάγο λόγω BAS)
Local (Τοπικό)	OFF (Απενεργοποίηση)	ON (Ενεργοποίηση)	X	HEAT (Θέρμανση)	"Heat Set Point 1" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση Heat (Θέρμανση))
Local (Τοπικό)	ON (Ενεργοποίηση)	ON (Ενεργοποίηση)	X	HEAT (Θέρμανση)	"Heat Set Point 2" (Σημείο 1 ρύθμισης σε κατάσταση Heat (Θέρμανση))
Network (Δίκτυο)	X	X	HEAT (Θέρμανση)	HEAT (Θέρμανση)	"BAS Heat Set Point" (Σημείο ρύθμισης σε κατάσταση Heat (Θέρμανση) λόγω BAS)

7.11.2 Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)

Υπάρχει δυνατότητα επαναφοράς του στόχου βάσης LWT εάν η μονάδα βρίσκεται σε λειτουργία Cool (Ψύξη) ή Heat (Θέρμανση) και έχει διαμορφωθεί για επαναφορά. Ο τύπος επαναφοράς που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από το σημείο ρύθμισης "LWT Reset Type" (Τύπος επαναφοράς LWT).

Όταν η ενεργή επαναφορά αυξάνεται, το "Active LWT Target" (Ενεργός στόχος LWT) αλλάζει σταδιακά, με ρυθμό **0,05 °C** κάθε 10 δευτερόλεπτα. Όταν η ενεργή επαναφορά μειώνεται, το "Active LWT Target" αλλάζει άμεσα.

Αφού εφαρμοστούν οι επαναφορές, ο στόχος LWT δεν μπορεί να υπερβαίνει την τιμή των **15°C**.

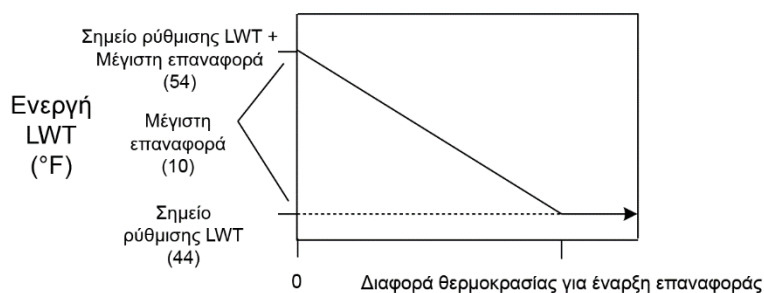
Τύπος επαναφοράς – Κανένας

Η μεταβλητή "Active Leaving Water" (Ενεργό εξερχόμενο νερό) ρυθμίζεται για να είναι ίση με το τρέχον σημείο ρύθμισης LWT.

Τύπος επαναφοράς – Επιστροφή

Η μεταβλητή "Active Leaving Water" (Ενεργό εξερχόμενο νερό) προσαρμόζεται σύμφωνα με τη θερμοκρασία του νερού επιστροφής.

Επαναφορά επιστροφής



Διαφορά θερμοκρασίας για εξατμιστή (°F)

Η επαναφορά του ενεργού σημείου ρύθμισης πραγματοποιείται με τη χρήση των ακόλουθων παραμέτρων:

1. Σημείο ρύθμισης "Cool LWT" (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε ψύξη)
2. Σημείο ρύθμισης "Max Reset" (Μέγιστη επαναφορά)
3. Σημείο ρύθμισης "Start Reset Delta T" (Διαφορά θερμοκρασίας για έναρξη επαναφοράς)
4. "Evap Delta T" (Διαφορά θερμοκρασίας για εξατμιστή)

Η επαναφορά ποικίλλει από 0 έως το σημείο ρύθμισης "Max Reset" καθώς η διαφορά EWT – LWT του εξατμιστή (Διαφορά θερμοκρασίας εξατμιστή) ποικίλλει από το σημείο ρύθμισης "Start Reset Delta T" (Διαφορά θερμοκρασίας για έναρξη επαναφοράς) έως το 0.

7.11.3 Επαναφορά εξωτερικού σήματος 4-20 mA

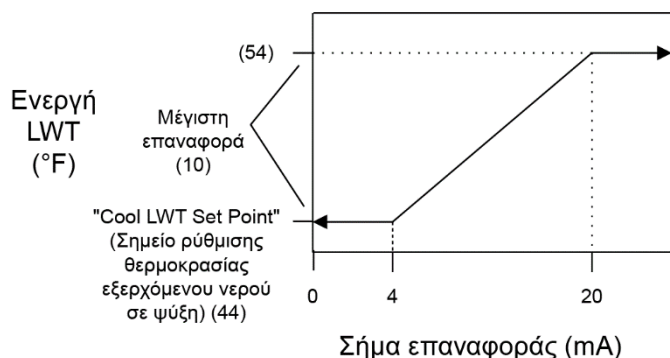
Η μεταβλητή "Active Leaving Water" (Ενεργό εξερχόμενο νερό) προσαρμόζεται σύμφωνα με την αναλογική είσοδο επαναφοράς 4 έως 20 mA.

Παράμετροι που χρησιμοποιούνται:

1. Σημείο ρύθμισης "Cool LWT" (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε ψύξη)
2. Σημείο ρύθμισης "Max Reset" (Μέγιστη επαναφορά)
3. Σήμα "LWT Reset" (Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού)

Η επαναφορά είναι 0 εάν το σήμα επαναφοράς είναι μικρότερο από ή ίσο με 4 mA. Η επαναφορά ισούται με το σημείο ρύθμισης "Max Reset Delta T" (Διαφορά θερμοκρασίας για μέγιστη επαναφορά) εάν το σήμα επαναφοράς ισούται με ή υπερβαίνει τα 20 mA. Το ποσό της επαναφοράς θα μεταβάλλεται γραμμικά μεταξύ αυτών των άκρων εάν το σήμα επαναφοράς βρίσκεται μεταξύ των 4 mA και 20 mA. Ακολουθεί ένα παράδειγμα λειτουργίας επαναφοράς 4-20 σε λειτουργία "Cool" (Ψύξη).

Επαναφορά 4-20 mA - Λειτουργία "Cool" (Ψύξη)



7.12 Έλεγχος απόδοσης μονάδας

Ο έλεγχος απόδοσης μονάδας πραγματοποιείται όπως περιγράφεται σε αυτήν την ενότητα.

7.12.1 Στάδια συμπιεστή σε λειτουργία Cool (ψύξη)

Ο πρώτος συμπιεστής στη μονάδα αρχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) του εξατμιστή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για εκκίνηση.

Ένας πρόσθετος συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού του εξατμιστή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο.

Όταν λειτουργούν πολλοί συμπιεστές, ένας θα σταματήσει να λειτουργεί εάν η LWT του εξατμιστή είναι μικρότερη από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο.

Ο τελευταίος συμπιεστής που λειτουργεί θα σταματήσει εάν η LWT του εξατμιστή είναι μικρότερη από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για διακοπή λειτουργίας.

7.12.2 Στάδια συμπιεστή σε λειτουργία Heat (Θέρμανση)

Ο πρώτος συμπιεστής στη μονάδα αρχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) του συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για εκκίνηση.

Ένας πρόσθετος συμπιεστής αρχίζει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού του συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο.

Όταν λειτουργούν πολλοί συμπιεστές, ένας θα σταματήσει να λειτουργεί εάν η LWT του συμπυκνωτή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο.

Ο τελευταίος συμπιεστής που λειτουργεί θα σταματήσει όταν η LWT του συμπυκνωτή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για διακοπή λειτουργίας.

Stage Up Delay (Καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο)

Θα περάσει ένας ελάχιστος επιτρεπόμενος χρόνος μεταξύ των εκκινήσεων των συμπιεστών, ο οποίος ορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Stage Up Delay" (Καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο). Αυτή η καθυστέρηση εφαρμόζεται μόνο όταν λειτουργεί τουλάχιστον ένας συμπιεστής. Εάν ο πρώτος συμπιεστής αρχίσει να λειτουργεί και σύντομα η λειτουργία του αποτύχει και εμφανιστεί ένας συναγερμός, κάποιος άλλος συμπιεστής θα αρχίσει να λειτουργεί χωρίς να περάσει αυτό το ελάχιστο χρονικό διάστημα.

Απαιτούμενο φορτίο για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο

Ένας πρόσθετος συμπιεστής δεν θα αρχίσει να λειτουργεί μέχρι όλοι οι λειτουργούντες συμπιεστές να έχουν απόδοση μεγαλύτερη από το σημείο ρύθμισης "Load Stage Up" (Φορτίο για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο) ή να λειτουργούν σε περιορισμένη κατάσταση.

Μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο λόγω χαμηλού φορτίου σε λειτουργία Cool (Ψύξη)

Όταν λειτουργούν πολλοί συμπιεστές, ένας θα σταματήσει να λειτουργεί εάν όλοι οι λειτουργούντες συμπιεστές έχουν απόδοση μικρότερη από το σημείο ρύθμισης "Load Stage Down" (Φορτίο για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο) και η LWT (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού) του εξατμιστή είναι μικρότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για τη μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο. Θα περάσει ένας ελάχιστος επιτρεπόμενος χρόνος μεταξύ της διακοπής λειτουργίας των συμπιεστών ως αποτέλεσμα αυτής της λογικής, ο οποίος ορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Stage Down Delay" (Καθυστέρηση για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο).

Μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο λόγω χαμηλού φορτίου σε λειτουργία Heat (Θέρμανση)

Όταν λειτουργούν πολλοί συμπιεστές, ένας θα σταματήσει να λειτουργεί εάν όλοι οι λειτουργούντες συμπιεστές έχουν απόδοση μικρότερη από το σημείο ρύθμισης "Load Stage Down" (Φορτίο για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο) και η LWT (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού) του συμπυκνωτή είναι μεγαλύτερη από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για τη μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο. Θα περάσει ένας ελάχιστος επιτρεπόμενος χρόνος μεταξύ της διακοπής λειτουργίας των συμπιεστών ως αποτέλεσμα αυτής της λογικής, ο οποίος ορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Stage Down Delay" (Καθυστέρηση για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο).

Μέγιστος αριθμός κυκλωμάτων σε λειτουργία

Εάν ο αριθμός των συμπιεστών που λειτουργούν ισούται με το σημείο ρύθμισης "Max Circuits Running" (Μέγιστος αριθμός κυκλωμάτων σε λειτουργία), δεν θα αρχίσουν να λειτουργούν πρόσθετοι συμπιεστές.

Όταν λειτουργούν πολλοί συμπιεστές, ένας θα σταματήσει να λειτουργεί εάν ο αριθμός των συμπιεστών που λειτουργούν είναι μεγαλύτερος από το σημείο ρύθμισης "Max Circuits Running".

7.12.3 Στάδια συμπιεστή σε λειτουργία Ice (Πάγος)

Ο πρώτος συμπιεστής θα αρχίσει να λειτουργεί όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού του εξατμιστή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για εκκίνηση.

Όταν λειτουργεί τουλάχιστον ένας συμπιεστής, οι άλλοι συμπιεστές θα αρχίσουν τη λειτουργία τους μόνο όταν η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού του εξατμιστή είναι υψηλότερη από τον στόχο συν το σημείο ρύθμισης της διαφοράς θερμοκρασίας για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο.

Όλοι οι συμπιεστές θα μεταβούν σε χαμηλότερο στάδιο όταν η LWT του εξατμιστή είναι μικρότερη από τον στόχο.

Stage Up Delay (Καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο)

Σε αυτόν τον τρόπο λειτουργίας χρησιμοποιείται για τη μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο μια σταθερή καθυστέρηση ενός λεπτού μεταξύ των εκκινήσεων συμπίεστη. Όταν λειτουργεί τουλάχιστον ένας συμπίεστης, οι άλλοι συμπίεστες θα αρχίσουν να λειτουργούν όσο γίνεται πιο σύντομα σε σχέση με την καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο.

7.12.4 Ακολουθία σταδίων

Σε αυτήν την ενότητα ορίζεται το ποιος συμπίεστης είναι ο επόμενος που θα ξεκινήσει ή θα διακόψει τη λειτουργία του. Γενικά, οι συμπίεστες με λιγότερες εκκινήσεις θα αρχίσουν να λειτουργούν κανονικά πρώτοι και οι συμπίεστες με περισσότερες ώρες λειτουργίας κανονικά θα σταματήσουν να λειτουργούν πρώτοι. Η ακολουθία σταδίων συμπίεστων μπορεί επίσης να καθοριστεί από μια ακολουθία που ορίζει ένας χειριστής μέσω σημείων ρύθμισης.

Επόμενος συμπίεστης για εκκίνηση

Ο επόμενος συμπίεστης που θα αρχίσει να λειτουργεί πρέπει να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαμηλότερος αριθμός ακολουθίας μεταξύ εκείνων των συμπίεστων που είναι διαθέσιμοι για εκκίνηση

- εάν οι αριθμοί ακολουθίας είναι ίσοι, πρέπει να έχει τις λιγότερες εκκινήσεις
- εάν οι εκκινήσεις είναι ίσες, πρέπει να έχει τις λιγότερες ώρες λειτουργίας
- εάν οι ώρες λειτουργίας είναι ίσες, πρέπει να είναι ο συμπίεστης με τον μικρότερο αριθμό

Επόμενος συμπίεστης για διακοπή λειτουργίας

Ο επόμενος συμπίεστης που θα διακόψει τη λειτουργία του πρέπει να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαμηλότερος αριθμός ακολουθίας μεταξύ των συμπίεστων που λειτουργούν

- εάν οι αριθμοί ακολουθίας είναι ίσοι, ο συμπίεστης πρέπει να έχει τις περισσότερες ώρες λειτουργίας
- εάν οι ώρες λειτουργίας είναι ίσες, πρέπει να είναι ο συμπίεστης με τον μικρότερο αριθμό

7.12.5 Έλεγχος απόδοσης συμπίεστη σε λειτουργία Cool (Ψύξη)

Σε λειτουργία Cool (Ψύξη), η θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) του εξαμιστή ελέγχεται εντός **0,2 °C** του στόχου υπό συνθήκες συνεχούς ροής, ελέγχοντας την απόδοση των μεμονωμένων συμπίεστων.

Οι συμπίεστες φορτώνονται με βάση ένα σταθερό διάγραμμα βημάτων. Ο ρυθμός της προσαρμογής της απόδοσης καθορίζεται από τον χρόνο μεταξύ των αλλαγών της απόδοσης. Όσο πιο μακριά από τον στόχο, τόσο γρηγορότερα οι συμπίεστες θα αυξήσουν ή θα μειώσουν το φορτίο τους.

Το λογισμικό κάνει προβλέψεις για να αποφευχθεί η υπέρβαση των ορίων, ώστε η υπέρβαση να μην οδηγήσει στον τερματισμό λειτουργίας της μονάδας λόγω πτώσης της LWT του εξαμιστή κάτω από τον στόχο μείον το σημείο ρύθμισης της Διαφοράς Θερμοκρασίας για τερματισμό λειτουργίας ενώ εξακολουθεί να υπάρχει στο βρόχο φορτίο τουλάχιστον ίσο με την ελάχιστη απόδοση της μονάδας.

Η απόδοση των συμπίεστων ελέγχεται έτσι ώστε, όποτε είναι δυνατόν, να ισοσταθμίζονται οι αποδόσεις.

Τα κυκλώματα που λειτουργούν με χειροκίνητο έλεγχο απόδοσης ή λειτουργούν με ενεργά συμβάντα περιορισμού της απόδοσης δεν υπολογίζονται από τη λογική του ελέγχου απόδοσης.

Οι αποδόσεις των συμπίεστων ρυθμίζονται μία κάθε φορά, ενώ διατηρείται μια έλλειψη ισορροπίας στην απόδοση, η οποία δεν υπερβαίνει το 12,5%.

7.12.6 Ακολουθία αύξησης/μείωσης φορτίου

Σε αυτήν την ενότητα ορίζεται το ποιος συμπίεστης είναι ο επόμενος που θα αυξήσει ή θα μειώσει το φορτίο του.

Επόμενος συμπίεστης για αύξηση φορτίου

Ο επόμενος συμπίεστης που θα αυξήσει το φορτίο συμμορφώνεται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαμηλότερη απόδοση μεταξύ των λειτουργούντων συμπίεστων που μπορούν να αυξήσουν το φορτίο

- εάν οι αποδόσεις είναι ίσες, πρέπει να έχει τον υψηλότερο αριθμό ακολουθίας μεταξύ των συμπίεστων που βρίσκονται σε λειτουργία
- εάν οι αριθμοί ακολουθίας είναι ίσοι, ο συμπίεστης πρέπει να έχει τις λιγότερες ώρες λειτουργίας
- εάν οι ώρες λειτουργίας είναι ίσες, ο συμπίεστης πρέπει να έχει τις περισσότερες εκκινήσεις
- εάν οι εκκινήσεις είναι ίσες, ο συμπίεστης πρέπει να είναι αυτός με τον μεγαλύτερο αριθμό

Επόμενος συμπίεστης για μείωση φορτίου

Ο επόμενος συμπίεστης που θα μειώσει το φορτίο πρέπει να συμμορφώνεται με τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Υψηλότερη απόδοση μεταξύ των λειτουργούντων συμπίεστων

- εάν οι αποδόσεις είναι ίσες, πρέπει να έχει τον χαμηλότερο αριθμό ακολουθίας μεταξύ των συμπίεστων που βρίσκονται σε λειτουργία

- εάν οι αριθμοί ακολουθίας είναι ίσοι, ο συμπιεστής πρέπει να έχει τις περισσότερες ώρες λειτουργίας
- εάν οι ώρες λειτουργίας είναι ίσες, ο συμπιεστής πρέπει να έχει τις λιγότερες εκκινήσεις
- εάν οι εκκινήσεις είναι ίσες, ο συμπιεστής πρέπει να είναι αυτός με τον μικρότερο αριθμό

7.12.7 Έλεγχος απόδοσης συμπιεστή σε λειτουργία Ice (Πάγος)

Σε λειτουργία Ice (Πάγος), οι λειτουργούντες συμπιεστές αυξάνουν το φορτίο ταυτόχρονα με τον μέγιστο δυνατό ρυθμό που επιτρέπεται για την σταθερή λειτουργία των μεμονωμένων κυκλωμάτων.

7.13 Παρακάμψεις απόδοσης μονάδας

Τα όρια απόδοσης της μονάδας μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να περιορίσουν τη συνολική απόδοση της μονάδας μόνο σε λειτουργία Cool (Ψύξη). Ενδεχομένως να υπάρχουν πολλά όρια ενεργά οποιαδήποτε στιγμή και το χαμηλότερο όριο χρησιμοποιείται πάντα στον έλεγχο απόδοσης της μονάδας.

Η σταδιακή αύξηση φορτίου, ο περιορισμός ζήτησης και ο περιορισμός δικτύου χρησιμοποιούν μια νεκρή ζώνη γύρω από την πραγματική τιμή του ορίου, ώστε η αύξηση της απόδοσης της μονάδας να μην επιτρέπεται εντός αυτής της νεκρής ζώνης. Εάν η απόδοση της μονάδας βρίσκεται πάνω από τη νεκρή ζώνη, η απόδοση μειώνεται μέχρι να επανέλθει εντός της νεκρής ζώνης.

- Για μονάδες 2 κυκλωμάτων, η νεκρή ζώνη είναι 7%.
- Για μονάδες 3 κυκλωμάτων, η νεκρή ζώνη είναι 5%.
- Για μονάδες 4 κυκλωμάτων, η νεκρή ζώνη είναι 4%.

7.13.1 Σταδιακή αύξηση φορτίου

Η σταδιακή αύξηση φορτίου είναι μια διαμορφώσιμη λειτουργία που χρησιμοποιείται για να αυξηθεί σταδιακά η απόδοση της μονάδας μέσα σε ένα δεδομένο χρονικό διάστημα. Τα σημεία ρύθμισης που ελέγχουν αυτήν τη λειτουργία είναι τα εξής:

- Soft Load (Σταδιακή αύξηση φορτίου) – (ON/OFF)
- Begin Capacity Limit (Αρχικό όριο απόδοσης) – (Μονάδα %)
- Soft Load Ramp (Διάστημα σταδιακής αύξησης φορτίου) – (δευτερόλεπτα)

Το σημείο ρύθμισης "Soft Load Unit Limit" (Όριο μονάδας για σταδιακή αύξηση φορτίου) αυξάνεται γραμμικά από το σημείο ρύθμισης "Begin Capacity Limit" (Αρχικό όριο απόδοσης) σε 100% εντός του χρονικού διαστήματος που ορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Soft Load Ramp" (Διάστημα σταδιακής αύξησης φορτίου). Εάν αυτή η επιλογή απενεργοποιηθεί, το όριο της σταδιακής αύξησης φορτίου ρυθμίζεται στο 100%.

7.13.2 Περιορισμός ζήτησης

Η μέγιστη απόδοση της μονάδας μπορεί να περιοριστεί από ένα σήμα 4 έως 20 mA στην αναλογική είσοδο "Demand Limit" (Περιορισμός ζήτησης) στον ελεγκτή της μονάδας. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται μόνο εάν το σημείο ρύθμισης "Demand Limit" (Περιορισμός ζήτησης) έχει ρυθμιστεί στο ON (Ενεργοποίηση).

Καθώς το σήμα ποικίλλει από 4 mA έως και 20 mA, η μέγιστη απόδοση της μονάδας αλλάζει με βήματα της τάξεως του 1%, από το 100% έως το 0%. Η απόδοση της μονάδας ρυθμίζεται όπως χρειάζεται για να καλυφθεί αυτό το όριο, εκτός από το γεγονός ότι ο τελευταίος συμπιεστής που λειτουργεί δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί ώστε να καλυφθεί ένα όριο χαμηλότερο από την ελάχιστη απόδοση της μονάδας.

7.13.3 Περιορισμός δικτύου

Η μέγιστη απόδοση της μονάδας μπορεί να περιοριστεί από ένα σήμα δικτύου. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται μόνο εάν η πηγή ελέγχου της μονάδας έχει ρυθμιστεί στη θέση "network" (δίκτυο). Η λήψη του σήματος θα γίνει μέσω της διεπαφής BAS στον ελεγκτή της μονάδας.

Καθώς το σήμα ποικίλλει από 0% έως και 100%, η μέγιστη απόδοση της μονάδας αλλάζει από 0% έως 100%. Η απόδοση της μονάδας ρυθμίζεται όπως χρειάζεται για να καλυφθεί αυτό το όριο, εκτός από το γεγονός ότι ο τελευταίος συμπιεστής που λειτουργεί δεν μπορεί να απενεργοποιηθεί ώστε να καλυφθεί ένα όριο χαμηλότερο από την ελάχιστη απόδοση της μονάδας.

7.13.4 Όριο ρεύματος

Ο έλεγχος "Current Limit" (Όριο ρεύματος) ενεργοποιείται μόνο όταν το εισερχόμενο σήμα ενεργοποίησης του ορίου ρεύματος είναι κλειστό.

Το ρεύμα της μονάδας υπολογίζεται με βάση την είσοδο 4-20 mA που λαμβάνει ένα σήμα από μια εξωτερική συσκευή. Το ρεύμα στα 4 mA θεωρείται ότι είναι 0, ενώ το ρεύμα στα 20 mA ορίζεται από ένα σημείο ρύθμισης. Καθώς το σήμα ποικίλλει

από 4 έως 20 mA, το υπολογιζόμενο ρεύμα της μονάδας μεταβάλλεται γραμμικά από 0 amp έως την τιμή σε amp που ορίζεται από το σημείο ρύθμισης.

Το όριο ρεύματος χρησιμοποιεί μια νεκρή ζώνη που βρίσκεται γύρω από την πραγματική τιμή του ορίου, ώστε η αύξηση της απόδοσης της μονάδας να μην επιτρέπεται όταν το ρεύμα βρίσκεται εντός αυτής της νεκρής ζώνης. Εάν το ρεύμα της μονάδας βρίσκεται πάνω από τη νεκρή ζώνη, η απόδοση μειώνεται μέχρι να επανέλθει εντός της νεκρής ζώνης. Η νεκρή ζώνη του ορίου ρεύματος είναι 10% του ορίου ρεύματος.

7.13.5 Μέγιστος ρυθμός μείωσης LWT (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού)

Ο μέγιστος ρυθμός με τον οποίο μπορεί να μειώνεται η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού περιορίζεται από το σημείο ρύθμισης "Maximum Rate" (Μέγιστος ρυθμός), μόνο όταν η LWT είναι μικρότερη από 15°C.

Εάν ο ρυθμός μείωσης είναι πολύ γρήγορος, η απόδοση της μονάδας μειώνεται μέχρι ο ρυθμός να είναι μικρότερος από το σημείο ρύθμισης "Maximum Pulldown Rate" (Μέγιστος ρυθμός μείωσης).

7.13.6 Όριο απόδοσης σε περίπτωση υψηλής θερμοκρασίας νερού

Εάν η LWT (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού) του εξατμιστή υπερβαίνει τους 25 °C, το φορτίο του συμπιεστή θα περιοριστεί σε 75% κατά μέγιστο. Οι συμπιεστές θα μειώσουν το φορτίο τους έως 75% ή λιγότερο εάν λειτουργούν με φορτίο μεγαλύτερο από 75% όταν η LWT υπερβαίνει το όριο. Αυτό το χαρακτηριστικό υπάρχει για να διατηρεί τη λειτουργία του κυκλώματος εντός της απόδοσης της περιέλιξης του συμπυκνωτή.

Μια νεκρή ζώνη ορισμένη κάτω από το σημείο ρύθμισης του ορίου θα χρησιμοποιηθεί για να αυξήσει τη σταθερότητα της λειτουργίας. Εάν η πραγματική απόδοση βρίσκεται στη νεκρή ζώνη, παρεμποδίζεται η αύξηση του φορτίου της μονάδας.

7.14 Λειτουργία Energy Saving (Εξοικονόμηση ενέργειας)

Ορισμένοι τύποι μονάδων παρέχουν τη δυνατότητα ενεργοποίησης μιας λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας, η οποία μειώνει την κατανάλωση ενέργειας απενεργοποιώντας τον θερμομαντήρα του στροφαλοθαλάμου των συμπιεστών, όταν ο ψύκτης είναι Απενεργοποιημένος.

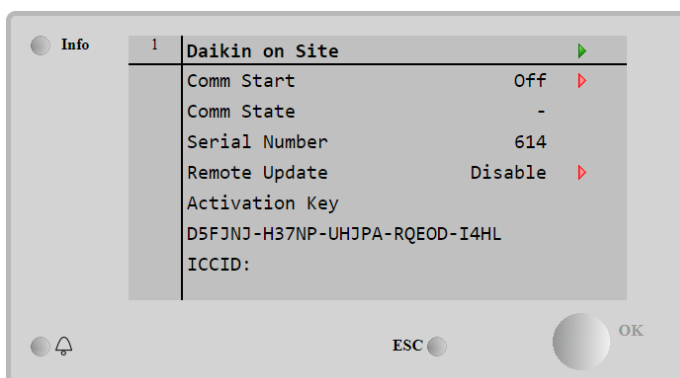
Αυτή η λειτουργία υπονοεί ότι ο χρόνος που απαιτείται για την εκκίνηση των συμπιεστών, μετά από μια περίοδο Απενεργοποίησης, μπορεί να καθυστερήσει έως και 90 λεπτά κατά μέγιστο.

Για εφαρμογές κρίσιμης χρονικής σημασίας, ο χρήστης μπορεί να απενεργοποιήσει τη λειτουργία εξοικονόμησης ενέργειας ώστε να εξασφαλίσει ότι ο συμπιεστής ξεκινά μέσα σε 1 λεπτό από την εντολή «unit On» (Ενεργοποίηση μονάδας).

Για να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε αυτήν τη λειτουργία, πρέπει να μεταβείτε στην ενότητα Προβολή/Ορισμός μονάδας – Κατάσταση/Ρυθμίσεις και να αλλάξετε την τιμή του σημείου ρύθμισης εξοικονόμησης ενέργειας.

7.15 Daikin On Site

Η σελίδα Daikin on Site (DoS) μπορεί να προσπελαστεί με πλοήγηση στο Κύριο Μενού → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Daikin On Site.



Για να χρησιμοποιήσει την υπηρεσία DoS, ο πελάτης πρέπει να πληροφορήσει τον Σειριακό Αριθμό στην εταιρεία Daikin και να γίνει συνδρομητής στην υπηρεσία DoS. Έπειτα, από αυτή τη σελίδα, είναι δυνατόν να:

- Προβείτε σε εκκίνηση/διακοπή της συνδεσιμότητας DoS
- Ελέγξετε την κατάσταση σύνδεσης στην υπηρεσία DoS
- Προβείτε σε Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της επιλογής «Απομακρυσμένη Ενημέρωση»

σύμφωνα με τις παραμέτρους που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Comm Start	Off (Απενεργοποίηση)	Διακοπή της σύνδεσης στο DoS
	Start (Εκκίνηση)	Εκκίνηση της σύνδεσης στο DoS
Comm State	-	Η σύνδεση στο DoS είναι απενεργοποιημένη
	IPErr	Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σύνδεση στο DoS
	Connected (Συνδέθηκε)	Η σύνδεση στο DoS έχει πραγματοποιηθεί και λειτουργεί
Remote Update (Απομακρυσμένη Ενημέρωση)	Enable (Ενεργοποίηση)	Ενεργοποίηση της επιλογής Remote Update
	Disable (Απενεργοποίηση)	Απενεργοποίηση της επιλογής Remote Update

8 ΛειτουργίεςΚυκλωμάτων

8.1 Υπολογισμοί

8.1.1 Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου

Η θερμοκρασία του κορεσμένου ψυκτικού μέσου υπολογίζεται από τις ενδείξεις του αισθητήρα πίεσης για κάθε κύκλωμα. Μια συνάρτηση παρέχει την εκ μετατροπής τιμή της θερμοκρασίας σύμφωνα με τα δημοσιευμένα στοιχεία τιμών για τα ψυκτικά μέσα R134a, R1234ze και R513a

8.1.2 Προσέγγιση εξατμιστή

Η προσέγγιση του εξατμιστή υπολογίζεται για κάθε κύκλωμα. Η εξίσωση είναι η εξής:

Προσέγγιση εξατμιστή = Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) – Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου εξατμιστή

8.1.3 Υπερθέρμανση αναρρόφησης

Η υπερθέρμανση αναρρόφησης υπολογίζεται για κάθε κύκλωμα με την παρακάτω εξίσωση:

Υπερθέρμανση αναρρόφησης = Θερμοκρασία αναρρόφησης – Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου εξατμιστή

8.1.4 Υπερθέρμανση εκκένωσης

Η υπερθέρμανση εκκένωσης υπολογίζεται για κάθε κύκλωμα με την παρακάτω εξίσωση:

Υπερθέρμανση εκκένωσης = Θερμοκρασία εκκένωσης – Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπυκνωτή

8.1.5 Διαφορά πίεσης λαδιού

Η διαφορά πίεσης λαδιού υπολογίζεται για κάθε κύκλωμα με την παρακάτω εξίσωση:

Διαφορά πίεσης λαδιού = Πίεση συμπυκνωτή - Πίεση λαδιού

8.1.6 Μέγιστη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπυκνωτή

Ο υπολογισμός της μέγιστης θερμοκρασίας κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή διαμορφώνεται μετά από το εύρος τιμών λειτουργίας του συμπιεστή. Η τιμή της είναι 68,3°C κατά βάση, αλλά μπορεί να αλλάξει όταν η θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του εξατμιστή μειωθεί κάτω από 0°C.

8.1.7 Υψηλή θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπυκνωτή – Τιμή διατήρησης

Υψηλή τιμή διατήρησης συμπυκνωτή = Μέγιστη τιμή κορεσμένου ψυκτικού συμπυκνωτή – 2,78°C

8.1.8 Υψηλή θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπυκνωτή – Τιμή μείωσης φορτίου

Υψηλή τιμή μείωσης φορτίου συμπυκνωτή = Μέγιστη τιμή κορεσμένου ψυκτικού συμπιεστή – 1,67°C

8.1.9 Στόχος θερμοκρασίας κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπυκνωτή

Ο στόχος θερμοκρασίας κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή υπολογίζεται για τη διατήρηση της κατάλληλης αναλογίας πίεσης, για να παραμένει ο συμπιεστής υπό λίπανση και για να επιτευχθεί η μέγιστη απόδοση των κυκλωμάτων.

Η υπολογιζόμενη τιμή στόχου περιορίζεται σε μια περιοχή που ορίζεται από το ελάχιστο και το μέγιστο σημείο ρύθμισης του στόχου θερμοκρασίας κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή. Αυτά τα σημεία ρύθμισης απλώς περιορίζουν την τιμή σε ένα αποδοτικό εύρος τιμών, και αυτό το εύρος μπορεί να περιοριστεί σε μία τιμή αν τα δύο σημεία ρύθμισης προσδιοριστούν στην ίδια τιμή.

8.2 Λογική ελέγχου κυκλωμάτων

8.2.1 Διαθεσιμότητα κυκλώματος

Ένα κύκλωμα είναι διαθέσιμο για εκκίνηση αν ισχύουν οι ακόλουθες συνθήκες:

- Ο διακόπτης του κυκλώματος είναι κλειστός
- Δεν υπάρχουν ενεργοί συναγερμοί κυκλώματος
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος έχει οριστεί σε Enable (Ενεργοποίηση)
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος BAS έχει οριστεί σε Auto (Αυτόματο)
- Δεν υπάρχουν ενεργά χρονόμετρα κύκλου
- Η θερμοκρασία εκκένωσης είναι τουλάχιστον 5°C υψηλότερη από τη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου λαδιού

8.2.2 Εκκίνηση

Το κύκλωμα θα εκκινηθεί αν ισχύουν όλες οι ακόλουθες συνθήκες:

- Υπάρχει επαρκής πίεση στον εξατμιστή και τον συμπυκνωτή (βλ. συναγερμό «Χωρίς πίεση κατά την εκκίνηση»)
- Ο διακόπτης του κυκλώματος είναι κλειστός
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος έχει οριστεί σε Enable (Ενεργοποίηση)
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος BAS έχει οριστεί σε Auto (Αυτόματο)
- Δεν υπάρχουν ενεργά χρονόμετρα κύκλου
- Δεν υπάρχουν ενεργοί συναγερμοί
- Η λογική των σταδίων απαιτεί να εκκινηθεί αυτό το κύκλωμα
- Η κατάσταση της μονάδας είναι Auto (Αυτόματο)
- Η αντλία του εξατμιστή είναι σε θέση Run (Εκτέλεση)

Λογική εκκίνησης κυκλωμάτων

Εκκίνηση κυκλώματος είναι η χρονική περίοδος που ακολουθεί την εκκίνηση του συμπιεστή σε ένα κύκλωμα. Κατά τη διάρκεια της εκκίνησης, η λογική του συναγερμού χαμηλής πίεσης εξατμιστή παραβλέπεται. Όταν ο συμπιεστής έχει λειτουργήσει για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα και η πίεση του εξατμιστή αυξηθεί πάνω από το σημείο ρύθμισης Μείωσης φορτίου σε χαμηλή πίεση εξατμιστή, η εκκίνηση έχει ολοκληρωθεί.

Αν η πίεση δεν αυξηθεί πάνω από το σημείο ρύθμισης μείωσης φορτίου και το κύκλωμα έχει λειτουργήσει περισσότερο από το σημείο ρύθμισης χρόνου εκκίνησης, τότε το κύκλωμα απενεργοποιείται και εμφανίζεται ένας συναγερμός. Αν η πίεση του εξατμιστή πέσει κάτω από το απόλυτο όριο χαμηλής πίεσης, το κύκλωμα απενεργοποιείται και εμφανίζεται ο ίδιος συναγερμός.

Διακοπή

Κανονική διακοπή λειτουργίας

Η κανονική διακοπή λειτουργίας απαιτεί διακοπή λειτουργίας της αντλίας του κυκλώματος πριν απενεργοποιηθεί ο συμπιεστής. Αυτό γίνεται κλείνοντας την ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (EXV) και κλείνοντας την ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα της γραμμής υγρού (αν υπάρχει) ενώ ο συμπιεστής είναι σε λειτουργία.

Το κύκλωμα θα εκτελέσει φυσιολογική διακοπή λειτουργίας (διακοπή λειτουργίας αντλίας) εάν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα:

- Η λογική των σταδίων απαιτεί να διακοπεί αυτό το κύκλωμα
- Η θέση μονάδας είναι "Pumpdown" (Διακοπή λειτουργίας αντλίας)
- Εμφανίζεται στο κύκλωμα ένας συναγερμός διακοπής λειτουργίας αντλίας
- Ο διακόπτης του κυκλώματος είναι ανοικτός
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος έχει οριστεί σε Disable (Απενεργοποίηση)
- Το σημείο ρύθμισης κατάστασης λειτουργίας κυκλώματος BAS έχει οριστεί σε Off (Απενεργοποίηση)

Η κανονική διακοπή λειτουργίας έχει ολοκληρωθεί όταν ισχύει οποιοδήποτε από τα ακόλουθα δεδομένα:

- Η πίεση του εξατμιστή είναι μικρότερη από το σημείο ρύθμισης της πίεσης διακοπής λειτουργίας αντλίας
- Το σημείο ρύθμισης "Service Pumpdown" (Διακοπή λειτουργίας αντλίας για σέρβις) έχει οριστεί σε "Yes" (Ναι) και η πίεση του εξατμιστή είναι κάτω από 5 psi
- Το κύκλωμα βρίσκεται σε κατάσταση διακοπής λειτουργίας αντλίας για διάστημα μεγαλύτερο από το σημείο ρύθμισης "Pumpdown Time Limit" (Χρονικό όριο διακοπής λειτουργίας αντλίας)

Ταχεία διακοπή λειτουργίας

Η ταχεία διακοπή λειτουργίας απαιτεί διακοπή του συμπιεστή και μετάβαση του κυκλώματος στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) αμέσως.

Το κύκλωμα θα εκτελέσει ταχεία διακοπή λειτουργίας εάν ισχύει οποιαδήποτε από τις ακόλουθες συνθήκες οποιαδήποτε στιγμή:

- Η θέση μονάδας είναι στο Off (Απενεργοποίηση)
- Εμφανίζεται στο κύκλωμα ένας συναγερμός ταχείας διακοπής λειτουργίας

8.3 Circuit Status (Κατάσταση κυκλώματος)

Η εμφανιζόμενη κατάσταση του κυκλώματος καθορίζεται από τις συνθήκες που βρίσκονται στον ακόλουθο πίνακα:

Απαριθμ	Κατάσταση	Συνθήκες
0	Off:Ready (Απενεργοποίηση: Έτοιμο)	Το κύκλωμα είναι έτοιμο για εκκίνηση όποτε χρειαστεί.
1	Off:Stage Up Delay (Απενεργοποίηση: Καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και δεν μπορεί να εκκινηθεί λόγω καθυστέρησης της μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο.
2	Off:Cycle Timer (Απενεργοποίηση: Χρονόμετρο κύκλου)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και δεν μπορεί να εκκινηθεί λόγω ενός ενεργού χρονομέτρου κύκλου.
3	Off:Keypad Disable (Απενεργοποίηση: Ανενεργό μέσω πληκτρολογίου)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και δεν μπορεί να εκκινηθεί λόγω απενεργοποίησης μέσω πληκτρολογίου.
4	Off:Circuit Switch (Απενεργοποίηση: Διακόπτης κυκλώματος)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και ο διακόπτης του κυκλώματος είναι κλειστός.
5	Off:Oil Heating (Απενεργοποίηση: Θέρμανση λαδιού)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και Θερμοκρασία εκκένωσης – Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου λαδιού στην πίεση αερίου $\leq 5^{\circ}\text{C}$.
6	Off:Alarm (Απενεργοποίηση: Συναγερμός)	Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο και δεν μπορεί να εκκινηθεί λόγω ενός ενεργού συναγερμού κυκλώματος.
7	Off:Test Mode (Απενεργοποίηση: Κατάσταση δοκιμής)	Το κύκλωμα είναι σε τρόπο λειτουργίας δοκιμής.
8	EXV Preopen (Προ-άνοιγμα ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης)	Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση προ-ανοίγματος
9	Run:Pumpdown (Εκτέλεση: Διακοπή λειτουργίας αντλίας)	Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση διακοπής λειτουργίας αντλίας.
10	Run:Normal (Εκτέλεση: Κανονικό)	Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση λειτουργίας και λειτουργεί κανονικά.
11	Run:Disc SH Low (Εκτέλεση: Χαμηλή υπερθέρμανση εκκένωσης)	Το κύκλωμα λειτουργεί και δεν μπορεί να αυξήσει το φορτίο λόγω χαμηλής υπερθέρμανσης εκκένωσης.
12	Run:Evap Press Low (Εκτέλεση: Χαμηλή πίεση εξατμιστή)	Το κύκλωμα λειτουργεί και δεν μπορεί να αυξήσει το φορτίο λόγω χαμηλής πίεσης του εξατμιστή.
13	Run:Cond Press High (Εκτέλεση: Υψηλή πίεση εξατμιστή)	Το κύκλωμα λειτουργεί και δεν μπορεί να αυξήσει το φορτίο λόγω υψηλής πίεσης του συμπυκνωτή.

8.4 Έλεγχος συμπιεστή

Ο συμπιεστής λειτουργεί μόνο όταν το κύκλωμα είναι σε κατάσταση λειτουργίας ή σε κατάσταση διακοπής λειτουργίας αντλίας. Αυτό σημαίνει ότι ο συμπιεστής δεν θα πρέπει να λειτουργεί όταν το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο ή κατά το προ-άνοιγμα της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV).

Cycle Timers (Χρονόμετρα κύκλου)

Υπάρχει ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στις εκκινήσεις του συμπιεστή και ένα ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στη διακοπή και την έναρξη λειτουργίας του συμπιεστή. Οι τιμές χρόνου ορίζονται από γενικά σημεία ρύθμισης των κυκλωμάτων.

Αυτά τα χρονόμετρα κύκλου επιβάλλονται ακόμα και σβήνοντας και ενεργοποιώντας ξανά τον ψύκτη.

Αυτά τα χρονόμετρα μπορούν να εκκαθαριστούν μέσω μιας ρύθμισης στον ελεγκτή.

Χρονόμετρο λειτουργίας συμπιεστή

Όταν ξεκινάει να λειτουργεί ένας συμπιεστής, αρχίζει ένα χρονόμετρο και συνεχίζει να λειτουργεί όσο λειτουργεί ο συμπιεστής. Αυτό το χρονόμετρο χρησιμοποιείται στο αρχείο καταγραφής συναγερμών.

Έλεγχος απόδοσης συμπιεστή

Μετά την εκκίνηση, ο συμπιεστής θα μειώσει το φορτίο στην ελάχιστη φυσική απόδοση και δεν γίνεται καμία προσπάθεια αύξησης της απόδοσής του μέχρι η διαφορά ανάμεσα στην πίεση του εξατμιστή και την πίεση του λαδίου να φτάσει σε μια ελάχιστη τιμή.

Αφού επιτευχθεί η ελάχιστη διαφορά πίεσης, η απόδοση του συμπιεστή ελέγχεται στο 25%.

Η απόδοση του συμπιεστή περιορίζεται πάντοτε στην ελάχιστη τιμή του 25% ενόσω λειτουργεί, εκτός για το χρόνο μετά την εκκίνηση του συμπιεστή, όταν δημιουργείται η διαφορά πίεσης και εκτός από όταν γίνονται αλλαγές στην απόδοση οι οποίες είναι απαραίτητες για να καλυφθούν οι απαιτήσεις απόδοσης της μονάδας (βλ. την ενότητα περί ελέγχου της απόδοσης της μονάδας).

Η απόδοση δεν θα αυξηθεί πάνω από το 25% μέχρι η υπερθέρμανση εκκένωσης να είναι τουλάχιστον 12°C για τουλάχιστον 30 δευτερόλεπτα.

Χειροκίνητος έλεγχος απόδοσης

Η απόδοση του συμπιεστή μπορεί να ελέγχεται χειροκίνητα. Ο χειροκίνητος έλεγχος της απόδοσης είναι εφικτός μέσω ενός σημείου ρύθμισης με επιλογές για αυτόματη ή χειροκίνητη λειτουργία. Ένα άλλο σημείο ρύθμισης επιτρέπει να οριστεί η απόδοση του συμπιεστή μεταξύ 25% και 100%.

Η απόδοση του συμπιεστή ορίζεται στο σημείο χειροκίνητης ρύθμισης απόδοσης. Οι αλλαγές θα γίνονται με ρυθμό ίσιο με τον μέγιστο ρυθμό που επιτρέπει σταθερή λειτουργία του κυκλώματος.

Ο έλεγχος της απόδοσης επιστρέφει στην αυτόματη λειτουργία αν συμβεί ένα από τα εξής:

- η λειτουργία του κυκλώματος διακοπεί για οποιονδήποτε λόγο
- ο έλεγχος απόδοσης έχει μείνει στη χειροκίνητη ρύθμιση για τέσσερις ώρες

Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες ελέγχου ολισθητήρα (ασύμμετροι συμπιεστές)

Αυτή η ενότητα αφορά τα παρακάτω μοντέλα συμπιεστών (ασύμμετροι):

Μοντέλο	Πινακίδα
F3AS	HSA192
F3AL	HSA204
F3BS	HSA215
F3BL	HSA232
F4AS	HSA241
F4AL	HSA263

Η απαιτούμενη απόδοση επιτυγχάνεται ελέγχοντας έναν ολισθητήρα σταδιακής ρύθμισης και έναν ολισθητήρα ρύθμισης ακραίων τιμών. Ο ολισθητήρας σταδιακής ρύθμισης μπορεί να ελέγχει από 10% έως 50% της συνολικής ικανότητας του συμπιεστή, με συνεχή διαβάθμιση. Ο ολισθητήρας ρύθμισης ακραίων τιμών μπορεί να ελέγχει είτε το 0% ή το 50% της συνολικής ικανότητας του συμπιεστή.

Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αύξησης φορτίου ή η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα μείωσης φορτίου για τον ολισθητήρα ρύθμισης ακραίων τιμών είναι ενεργή οποιαδήποτε στιγμή που λειτουργεί ο συμπιεστής. Για απόδοση συμπιεστή μεταξύ 10% και 50%, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα μείωσης φορτίου του ολισθητήρα ρύθμισης ακραίων τιμών είναι ενεργή για να παραμένει αυτός ο ολισθητήρας στη θέση μείωσης φορτίου. Για απόδοση συμπιεστή μεταξύ 60% και 100%, η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα αύξησης φορτίου του ολισθητήρα ρύθμισης ακραίων τιμών είναι ενεργή για να παραμένει αυτός ο ολισθητήρας στη θέση αύξησης φορτίου.

Ο ολισθητήρας σταδιακής ρύθμισης μετακινείται στέλνοντας παλμούς στις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αύξησης και μείωσης φορτίου, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή απόδοση.

Ελέγχεται και μια επιπρόσθετη ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα για να βοηθήσει στην μετακίνηση του ολισθητήρα σταδιακής ρύθμισης σε ορισμένες συνθήκες. Αυτή η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ενεργοποιείται όταν η αναλογία πίεσης (πίεση συμπτυκνωτή διά την πίεση του εξατμιστή) είναι μικρότερη από ή ίση με 1,2 για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα. Απενεργοποιείται όταν η αναλογία πίεσης είναι πάνω από 1,2.

Ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες ελέγχου ολισθητήρα (συμμετρικοί συμπιεστές)

Αυτή η ενότητα αφορά τα παρακάτω μοντέλα συμπιεστών (ασύμμετροι):

Μοντέλο	Πινακίδα
F4221	HSA205
F4222	HSA220
F4223	HSA235
F4224	HSA243
F3216	HSA167
F3218	HSA179
F3220	HSA197
F3221	HSA203
F3118	HSA3118
F3120	HSA3120
F3121	HSA3121
F3122	HSA3122
F3123	HSA3123

Η απαιτούμενη απόδοση επιτυγχάνεται ελέγχοντας έναν ολισθητήρα σταδιακής ρύθμισης. Ο ολισθητήρας σταδιακής ρύθμισης μπορεί να ελέγχει από 25% έως 100% της συνολικής ικανότητας του συμπιεστή, με συνεχή διαβάθμιση.

Ο ολισθητήρας σταδιακής ρύθμισης μετακινείται στέλνοντας παλμούς στις ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες αύξησης και μείωσης φορτίου, ώστε να επιτευχθεί η επιθυμητή απόδοση.

Παρακάμψεις απόδοσης – Όρια λειτουργίας

Στις παρακάτω συνθήκες παρακάμπτεται ο αυτόματος έλεγχος απόδοσης όταν ο ψύκτης είναι στη λειτουργία COOL (ψύξη). Αυτές οι παρακάμψεις αποτρέπουν το κύκλωμα από το να μπει σε μια κατάσταση για την οποία δεν έχει σχεδιαστεί να λειτουργεί.

Χαμηλή πίεση εξατμιστή

Αν εμφανιστεί το συμβάν Διατήρηση σε χαμηλή πίεση εξατμιστή, ο συμπιεστής δεν θα επιτρέπεται να αυξήσει την απόδοσή του.

Αν εμφανιστεί το συμβάν Μείωση φορτίου σε χαμηλή πίεση εξατμιστή, ο συμπιεστής θα αρχίσει να μειώνει την απόδοσή του.

Ο συμπιεστής δεν θα επιτρέπεται να αυξήσει την απόδοσή του μέχρι να γίνει εκκαθάριση του συμβάντος Διατήρηση σε χαμηλή πίεση εξατμιστή.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβάντα κυκλώματος» για λεπτομέρειες σχετικά με τις συνθήκες ενεργοποίησης, την επαναφορά και τη μείωση του φορτίου.

High Condenser Pressure (Υψηλή πίεση συμπυκνωτή)

Αν εμφανιστεί το συμβάν Υψηλή πίεση συμπυκνωτή - Διατήρηση, ο συμπιεστής δεν θα επιτρέπεται να αυξήσει την απόδοσή του.

Αν εμφανιστεί το συμβάν Υψηλή πίεση συμπυκνωτή - Μείωση φορτίου, ο συμπιεστής θα αρχίσει να μειώνει την απόδοσή του.

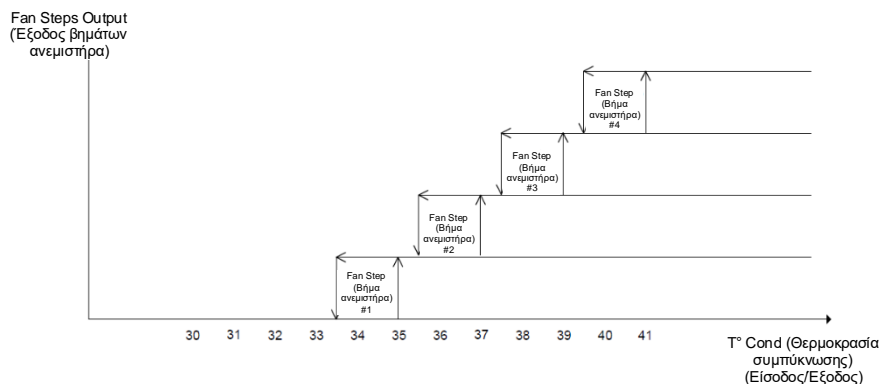
Ο συμπιεστής δεν θα επιτρέπεται να αυξήσει την απόδοσή του μέχρι να γίνει εκκαθάριση του συμβάντος Υψηλή πίεση συμπυκνωτή - Διατήρηση.

Ανατρέξτε στην ενότητα «Συμβάντα κυκλώματος» για λεπτομέρειες σχετικά με τις συνθήκες ενεργοποίησης, την επαναφορά και τη μείωση του φορτίου.

8.5 Έλεγχος συμπύκνωσης πίεσης

Εάν το σημείο ρύθμισης τιμής ελέγχου συμπύκνωσης έχει οριστεί στην επιλογή Press (Πιέστε), τότε ο έλεγχος βημάτων ανεμιστήρα #1..4 είναι ενεργοποιημένος για κάθε ενεργοποιημένο κύκλωμα.

Σύμφωνα με το σημείο ρύθμισης βημάτων ανεμιστήρα και τις προεπιλεγμένες διαφορικές τιμές που αναφέρονται στον πίνακα σημείων ρύθμισης των κυκλωμάτων, το παρακάτω γράφημα συνοψίζει τις συνθήκες ενεργοποίησης και απενεργοποίησης για τα βήματα ανεμιστήρα.



Οι καταστάσεις ελέγχου Fan step (Βήμα ανεμιστήρα)# (# = 1..4) είναι:

- Off (Απενεργοποίηση)
- On (Ενεργοποίηση)

Η κατάσταση ελέγχου Fan Step (Βήμα ανεμιστήρα) # είναι στη θέση "Off" (Απενεργοποίηση) όταν ισχύουν κάτι από τα ακόλουθα:

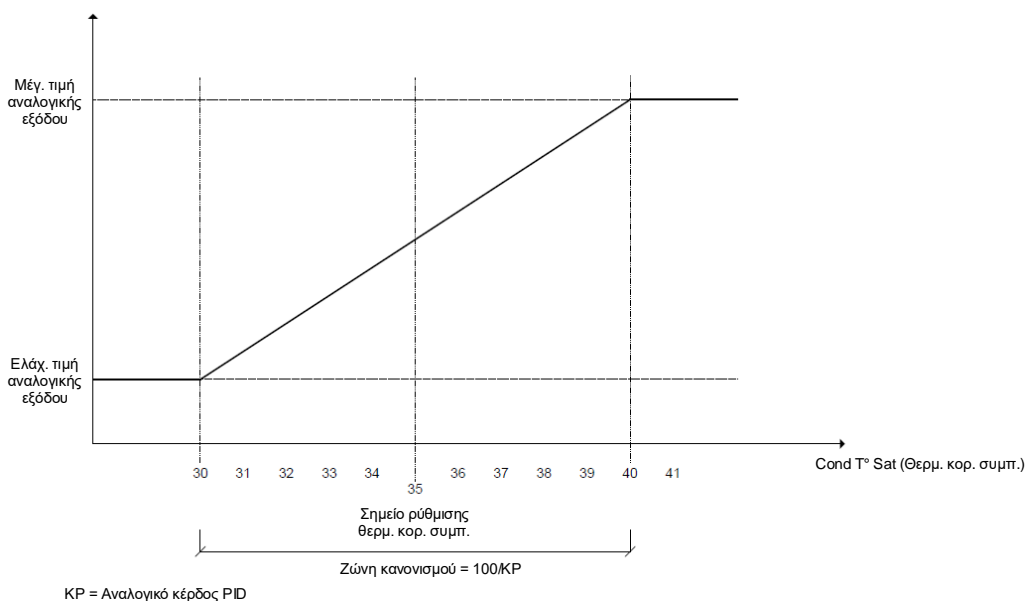
- Η κατάσταση της μονάδας είναι "Off» (Απενεργοποίηση).
- Η κατάσταση Fan step# είναι Off και η θερμοκρασία κορεσμού συμπύκνωσης που αντιστοιχεί στην τρέχουσα πίεση συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από το σημείο ρύθμισης Fan step # (Βήμα ανεμιστήρα #)
- Η κατάσταση Fan step# είναι On η θερμοκρασία κορεσμού συμπύκνωσης που αντιστοιχεί στην τρέχουσα πίεση συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από το σημείο ρύθμισης Fan step # (Βήμα ανεμιστήρα #) – Fan step# Diff (Διαφορά).

Η κατάσταση ελέγχου ανεμιστήρα πύργου # είναι στη θέση "On" (Ενεργοποίηση) όταν ισχύουν όλα τα ακόλουθα:

- Η κατάσταση μονάδας είναι στην αυτόματη επιλογή
- Η θερμοκρασία κορεσμού συμπύκνωσης που αντιστοιχεί στην τρέχουσα πίεση συμπυκνωτή είναι ίση ή μεγαλύτερη από το σημείο ρύθμισης Fan step # (Βήμα ανεμιστήρα #)

Εάν το σημείο ρύθμισης τιμής ελέγχου συμπύκνωσης έχει ρυθμιστεί σε επιλογές Press και ο τύπος σημείου ορισμού Cond Aout έχει οριστεί σε επιλογές Vfd, ενεργοποιείται επίσης ένα σήμα 0-10V για το κύκλωμα με στόχο τη ρύθμιση μιας συσκευής διαμόρφωσης συμπύκνωσης μέσω ενός ελεγκτή PID.

Σύμφωνα με τις προεπιλεγμένες τιμές Vfd που αναφέρονται στον πίνακα σημείων ρύθμισης κυκλώματος, το ακόλουθο γράφημα αναπαριστά τη συμπεριφορά διαμόρφωσης σήματος σε περίπτωση ελέγχου η οποία θεωρείται ότι είναι καθαρά αναλογική.



Σε αυτό το παράδειγμα, η αναλογική έξοδος ποικίλλει ανάλογα με τη ζώνη κανονισμού που υπολογίζεται ως Condenser Saturated Temp Set Point $\pm 100 / kp$, όπου το kp είναι το αναλογικό κέρδος ελέγχου και επικεντρώνεται στο Condenser Saturated Temp Set Point (Σημείο ρύθμισης θερμ. κορ. συμπτ.).

8.6 Έλεγχος ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV)

Ο έλεγχος έχει τη δυνατότητα να υποστηρίξει διαφορετικά μοντέλα βαλβίδων από διαφορετικούς προμηθευτές. Όταν επιλεγεί ένα μοντέλο, ορίζονται όλα τα δεδομένα λειτουργίας για τη συγκεκριμένη βαλβίδα, συμπεριλαμβανομένων στοιχείων για το ρεύμα φάσης και διατήρησης, τα συνολικά βήματα, την ταχύτητα του κινητήρα και τα επιπλέον βήματα.

Η ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (EXV) μετακινείται με ρυθμό που εξαρτάται από το μοντέλο της βαλβίδας, με ένα συνολικό εύρος βημάτων. Η τοποθέτηση προσδιορίζεται όπως περιγράφεται στις παρακάτω ενότητες, με τις προσαρμογές να γίνονται σε βήματα του 0,1% του συνολικού εύρους.

Λειτουργία προανοίγματος

Ο έλεγχος της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV) περιλαμβάνει μια λειτουργία προανοίγματος, που χρησιμοποιείται μόνο όταν η μονάδα διαθέτει προαιρετικές ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες στη γραμμή υγρού. Η μονάδα διαμορφώνεται για χρήση με ή χωρίς ηλεκτρομαγνητικές βαλβίδες στη γραμμή υγρού μέσω ενός σημείου ρύθμισης.

Όταν απαιτείται εκκίνηση ενός κυκλώματος, η βαλβίδα EXV ανοίγει πριν εκκινηθεί ο συμπιεστής. Η θέση προανοίγματος ορίζεται από ένα σημείο ρύθμισης. Ο χρόνος που προβλέπεται για αυτήν τη λειτουργία προανοίγματος είναι τουλάχιστον επαρκής για να ανοίξει η βαλβίδα EXV στη θέση προανοίγματος με βάση τον προγραμματισμένο ρυθμό μετακίνησης της EXV.

Λειτουργία εκκίνησης

Όταν ο συμπιεστής εκκινείται (αν δεν έχει εγκατασταθεί ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα στη γραμμή υγρού), η βαλβίδα EXV θα αρχίσει να ανοίγει σε μια αρχική θέση που επιτρέπει ασφαλή εκκίνηση. Η τιμή της LWT θα προσδιορίσει εάν είναι εφικτό να μπει το σύστημα στην κανονική λειτουργία. Ένα πιεσοστατικό (σταθερής πίεσης) χειριστήριο θα αρχίσει να κρατάει τον συμπιεστή εντός του εύρους τιμών λειτουργίας κάθε φορά που η πίεση αυξάνεται πάνω από ένα προκαθορισμένο όριο το οποίο εξαρτάται από το ψυκτικό μέσο. Το σύστημα μεταβαίνει σε κανονική λειτουργία μόλις η υπερθέρμανση αναρρόφησης πέσει κάτω από μια τιμή ίση με το σημείο ρύθμισης της υπερθέρμανσης αναρρόφησης.

Κανονική λειτουργία

Η κανονική λειτουργία της βαλβίδας EXV χρησιμοποιείται όταν το κύκλωμα έχει ολοκληρώσει τη λειτουργία εκκίνησης της EXV και δεν βρίσκεται σε συνθήκες μετάβασης ολισθητήρα.

Κατά την κανονική λειτουργία, η EXV ρυθμίζει την υπερθέρμανση αναρρόφησης σε ένα στόχο που μπορεί να κυμαίνεται σε μια προκαθορισμένη περιοχή τιμών

Η EXV ελέγχει την υπερθέρμανση αναρρόφησης με ακρίβεια 0.5°C όταν επικρατούν σταθερές συνθήκες λειτουργίας (σταθερός βρόχος νερού, στατική απόδοση συμπίεστη και σταθερή θερμοκρασία συμπίκνωσης).

Η τιμή στόχου προσαρμόζεται ανάλογα με τις ανάγκες για τη διατήρηση της υπερθέρμανσης εκκένωσης εντός ενός εύρους τιμών λειτουργίας ασφαλείας που εξαρτάται από το ψυκτικό μέσο.

Μέγιστες πιέσεις λειτουργίας

Ο έλεγχος μέσω της βαλβίδας EXV διατηρεί την πίεση του εξατμιστή στο εύρος τιμών που ορίζεται από τη μέγιστη πίεση λειτουργίας (MOP). Η τιμή MOP εξαρτάται από τον τύπο του ψυκτικού μέσου.

Μεταβάσεις μεταξύ καταστάσεων ελέγχου

Όποια αλλαγή και αν γίνεται στον έλεγχο της βαλβίδας EXV, μεταξύ λειτουργίας εκκίνησης, κανονικής λειτουργίας ή χειροκίνητου ελέγχου, η μετάβαση ομαλοποιείται χάρη στη βαθμιαία αλλαγή της θέσης της EXV (αντί να αλλάζει άμεσα). Αυτή η μετάβαση αποτρέπει τυχόν αποσταθεροποίηση του κυκλώματος, που θα επέφερε διακοπή λειτουργίας λόγω της εμφάνισης ενός συναγερμού.

8.7 Ψεκασμός υγρού

Ο ψεκασμός υγρού ενεργοποιείται όταν το κύκλωμα είναι σε κατάσταση λειτουργίας και η θερμοκρασία εκκένωσης αυξηθεί πάνω από το σημείο ρύθμισης Ενεργοποίησης ψεκασμού υγρού.

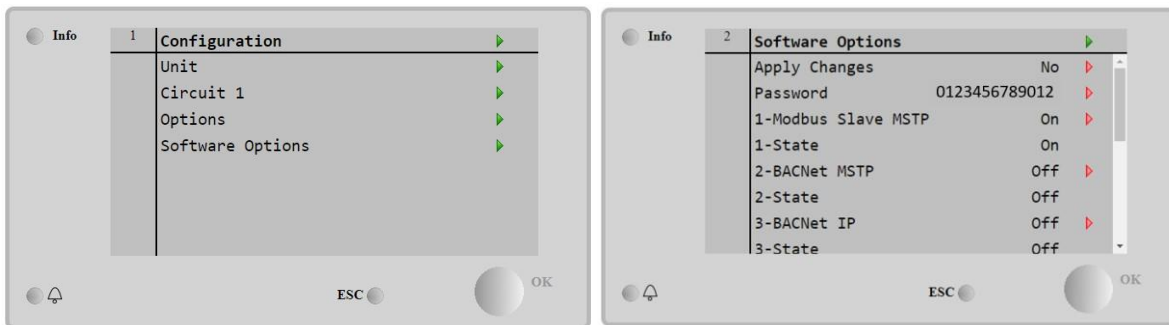
Ο ψεκασμός υγρού απενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία εκκένωσης μειωθεί κάτω από το σημείο ενεργοποίησης, με διαφορά της τάξεως των 10°C.

9 Επιλογές λογισμικού

Για τις μονάδες EWWD – EWWH – EWWS, η δυνατότητα χρήσης ενός συνόλου επιλογών λογισμικού έχει προστεθεί στη λειτουργικότητα του ψύκτη, σύμφωνα με το νέο Microtech 4 που είναι εγκατεστημένο στη μονάδα. Οι επιλογές λογισμικού δεν απαιτούν κάποιο επιπλέον υλικό και αφορούν τα κανάλια επικοινωνίας

Κατά την παραγγελία, το μηχάνημα παραδίδεται με το σύνολο επιλογών που έχει επιλέξει ο πελάτης. Ο κωδικός πρόσβασης που έχει εισαχθεί είναι μόνιμος και εξαρτάται από τον σειριακό αριθμό μηχανήματος και το επιλεγμένο σύνολο επιλογών. Για να ελέγξετε το τρέχον σύνολο επιλογών:

Κύριο μενού → Μονάδα εξυπηρέτησης → Επιλογές λογισμικού



Παράμετρος	Περιγραφή
Κωδικός πρόσβασης	Εγγράψιμο από διεπαφή/διεπαφή Web
Όνομα επιλογής	Όνομα επιλογής
Κατάσταση επιλογής	Η επιλογή είναι ενεργοποιημένη Η επιλογή δεν είναι ενεργοποιημένη

Ο τρέχων κωδικός πρόσβασης που εισάγεται ενεργοποιεί τις επιλεγμένες επιλογές.

Το σύνολο επιλογών και ο κωδικός πρόσβασης ενημερώνονται στο εργοστάσιο. Εάν ο πελάτης επιθυμεί να αλλάξει το σύνολο επιλογών του, πρέπει να επικοινωνήσει με το προσωπικό της Daikin και να ζητήσει νέο κωδικό πρόσβασης.

Μόλις κοινοποιηθεί ο νέος κωδικός πρόσβασης, τα παρακάτω βήματα επιτρέπουν στον πελάτη να αλλάξει το σύνολο επιλογών από μόνος του:

1. Περιμένετε έως ότου τα κυκλώματα είναι και τα δύο OFF, και στη συνέχεια, από την Κεντρική σελίδα,

9.1.1 Μεταβείτε στο Κύριο μενού → Μονάδα εξυπηρέτησης → Επιλογές λογισμικού

2. Επιλέξτε τις επιλογές για ενεργοποίηση
3. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης
4. Αναμονή για μετάβαση σε On (ενεργοποιημένες) των καταστάσεων των επιλεγμένων επιλογών
5. Εφαρμογή αλλαγών → Yes (Ναι) (θα γίνει επανεκκίνηση του ελεγκτή)



Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να αλλάξει μόνο εάν ο υπολογιστής λειτουργεί σε ασφαλείς συνθήκες: και τα δύο κυκλώματα είναι σε State Off (Κατάσταση απενεργοποιημένη).

9.2 Εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης σε έναν εφεδρικό ελεγκτή

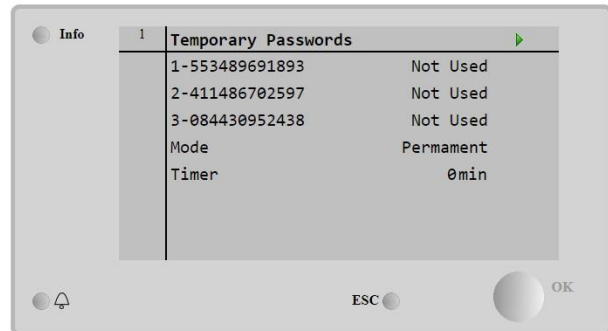
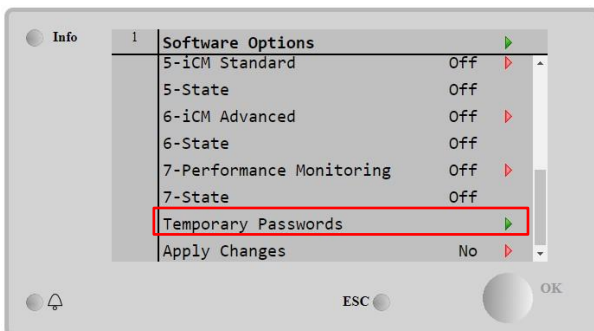
Εάν ο ελεγκτής είναι σπασμένος ή/και πρέπει να αντικατασταθεί για οποιονδήποτε λόγο, ο πελάτης πρέπει να διαμορφώσει την ομάδα επιλογών με νέο κωδικό πρόσβασης.

Αν αυτή η αντικατάσταση είναι προγραμματισμένη, ο πελάτης μπορεί να ζητήσει από το προσωπικό της Daikin έναν νέο κωδικό πρόσβασης και να επαναλάβει τα βήματα που βρίσκονται στο κεφάλαιο 4.15.1.

Αν δεν υπάρχει αρκετός χρόνος για να ζητήσετε έναν κωδικό πρόσβασης από το προσωπικό της Daikin (π.χ. μια αναμενόμενη αποτυχία του ελεγκτή), παρέχεται ένα σύνολο

δωρεάν κωδικών πρόσβασης περιορισμένης χρήσης με στόχο να μην διακοπεί η εργασία του μηχανήματος. Αυτοί οι κωδικοί πρόσβασης είναι δωρεάν και μπορείτε να τους δείτε στο:

Κύριο μενού→Μονάδα εξυπηρέτησης→Διαμόρφωση→Επιλογές λογισμικού→Προσωρινοί κωδικοί πρόσβασης



Η χρήση τους περιορίζεται έως και τρεις μήνες:

- 553489691893 – 3 μήνες διάρκεια
- 411486702597 – 1 μήνας διάρκεια
- 084430952438 – 1 μήνας διάρκεια

Δίνει στον πελάτη αρκετό χρόνο για να επικοινωνήσει με την Daikin Service και να εισαγάγει έναν νέο απεριόριστο κωδικό πρόσβασης.

Παράμετρος	Συγκεκριμένη κατάσταση	Περιγραφή
553489691893		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 3 μήνες.
411486702597		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 1 μήνα.
084430952438		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 1 μήνα.
Τρόπος λειτουργίας	Μόνιμος	Ένας μόνιμος κωδικός πρόσβασης έχει εισαχθεί. Η ομάδα επιλογών μπορεί να χρησιμοποιηθεί για απεριόριστο χρόνο.
	Προσωρινός	Ένας προσωρινός κωδικός πρόσβασης έχει εισαχθεί. Η ομάδα επιλογών μπορεί να χρησιμοποιηθεί με βάση τον κωδικό που έχει εισαχθεί.
Χρονόμετρο		Η τελευταία διάρκεια του συνόλου επιλογών έχει ενεργοποιηθεί. Ενεργοποιείται μόνο όταν ο τρόπος λειτουργίας είναι προσωρινός.



Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να αλλάξει μόνο εάν ο υπολογιστής λειτουργεί σε ασφαλείς συνθήκες: και τα δύο κυκλώματα είναι σε State Off (Κατάσταση απενεργοποιημένη).

10 Συναγερμοί και συμβάντα

Ενδέχεται να παρουσιαστούν ορισμένες καταστάσεις που απαιτούν κάποια ενέργεια από τον ψύκτη ή που πρέπει να καταγραφούν για μελλοντική παραπομπή. Μια κατάσταση που απαιτεί διακοπή λειτουργίας και/ή κλειδωμα, είναι ένας συναγερμός. Οι συναγερμοί μπορεί να προκαλέσουν φυσιολογική διακοπή λειτουργίας (με διακοπή λειτουργίας αντλίας) ή ταχεία διακοπή λειτουργίας. Για τους περισσότερους συναγερμούς απαιτείται χειροκίνητη επαναφορά, αλλά σε ορισμένους συναγερμούς γίνεται αυτόματα επαναφορά όταν διορθώνεται η συνθήκη που τους προκάλεσε. Κάποιες άλλες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν αυτό που αποκαλούμε «συμβάν», το οποίο ίσως προκαλέσει μια συγκεκριμένη ενέργεια από τον ψύκτη. Όλοι οι συναγερμοί και τα συμβάντα καταγράφονται. Στις ενότητες που ακολουθούν θα αναφερθεί επίσης πώς μπορεί να ακυρωθεί κάθε συναγερμός μεταξύ τοπικού HMI, Δικτύου (από οποιαδήποτε από τις υψηλού επιπέδου διασυνδέσεις Modbus, Bacnet ή Lon) ή εάν ο συγκεκριμένος συναγερμός ακυρώνεται αυτόματα. Χρησιμοποιούνται τα παρακάτω σύμβολα:

<input checked="" type="checkbox"/>	Επιτρεπόμενο
<input checked="" type="checkbox"/>	Μη επιτρεπόμενο
<input type="checkbox"/>	Μη προβλεπόμενο

10.1 Καταγραφή συναγερμών


Όταν προκύπτει κάποιος συναγερμός, ο τύπος του συναγερμού, η ημερομηνία και η ώρα αποθηκεύονται στην αντίστοιχη ενδιάμεση μνήμη ενεργών συναγερμών (μπορείτε να δείτε τα περιεχόμενά της από τις οθόνες "Alarm Active" (Ενεργοί συναγερμοί), καθώς και στην ενδιάμεση μνήμη ιστορικού συναγερμών (μπορείτε να δείτε τα περιεχόμενά της από τις οθόνες "Alarm Log" (Αρχείο καταγραφής συναγερμών)). Στην ενδιάμεση μνήμη ενεργών συναγερμών διατηρούνται στοιχεία για όλους τους συναγερμούς που υπάρχουν εκείνη τη στιγμή.

Σε ένα ξεχωριστό αρχείο καταγραφής συναγερμών καταχωρούνται οι τελευταίοι 25 συναγερμοί που προέκυψαν. Όταν εμφανιστεί ένας συναγερμός, μπαίνει στην πρώτη θέση στο αρχείο καταγραφής και όλοι οι άλλοι μετακινούνται προς τα κάτω κατά μία θέση, ενώ ο τελευταίος διαγράφεται. Στο αρχείο καταγραφής συναγερμών, αποθηκεύεται η ημερομηνία και η ώρα που εμφανίστηκε ο συναγερμός.

Στη σελίδα Snapshot (στιγμιότυπο), όλοι οι συναγερμοί αποθηκεύονται επίσης μαζί με μια λίστα παραμέτρων που ήταν σε λειτουργία όταν έλαβε χώρα ο συναγερμός. Στις παραμέτρους αυτές περιλαμβάνεται η κατάσταση της μονάδας, η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού (LWT) και η θερμοκρασία του εισερχόμενου νερού (EWT) για όλους τους συναγερμούς. Αν πρόκειται για συναγερμό κυκλώματος, τότε αποθηκεύονται επίσης στοιχεία για την κατάσταση του κυκλώματος, τιμές πίεσης και θερμοκρασίας ψυκτικού μέσου, τη θέση της ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης (EXV), το φορτίο του συμπιεστή, τον αριθμό των ενεργών ανεμιστήρων και τον χρόνο λειτουργίας του συμπιεστή.

10.2 Ενδείξεις εμφάνισης συναγερμού

Τα παρακάτω αποτελούν ενδείξεις για το ότι έχει προκύψει κάποιος συναγερμός:

1. Η μονάδα ή κάποιο κύκλωμα εκτελεί ταχεία διακοπή λειτουργίας ή διακοπή λειτουργίας με διακοπή λειτουργίας αντλίας.
2. Εμφανίζεται ένα εικονίδιο συναγερμού  (καμπάνα) στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης όλων των ελεγκτών, καθώς και στις οθόνες του προαιρετικού πίνακα απομακρυσμένης διεπαφής χειριστή.
3. Ενεργοποιείται μια προαιρετική συσκευή ενδείξεων συναγερμού μέσω τηλεχειρισμού, την οποία πρέπει να έχει προμηθευτεί και συνδέσει ο πελάτης κατά περίπτωση.

10.3 Εκκαθάριση συναγερμών

Η εκκαθάριση των ενεργών συναγερμών μπορεί να γίνει μέσω του πληκτρολογίου/οθόνης ή μέσω ενός δικτύου BAS. Οι συναγερμοί εκκαθαρίζονται αυτόματα όταν σβήσει και ενεργοποιηθεί ξανά ο ελεγκτής. Οι συναγερμοί εκκαθαρίζονται μόνο αν έχουν πάψει να υπάρχουν οι συνθήκες που οδήγησαν στην εμφάνισή τους. Η εκκαθάριση όλων των συναγερμών και ομάδων συναγερμών μπορεί να γίνει μέσω του πληκτρολογίου ή μέσω δικτύου.

Για να χρησιμοποιήσετε το πληκτρολόγιο, ακολουθήστε τις συνδέσεις "Alarm" (Συναγερμός) για να φτάσετε στην οθόνη "Alarms" (Συναγερμοί), στην οποία θα υπάρχουν οι επιλογές "Active Alarms" (Ενεργοί συναγερμοί) και "Alarm Log" (Αρχείο καταγραφής συναγερμών). Επιλέξτε "Active Alarms" (Ενεργοί συναγερμοί) και πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να εμφανιστεί η οθόνη "Alarm List" (Λίστα συναγερμών) με τους συναγερμούς που είναι ενεργοί εκείνη τη στιγμή. Στην κορυφή της λίστας εμφανίζεται ο πιο πρόσφατος συναγερμός. Στη δεύτερη γραμμή της οθόνης εμφανίζεται η ένδειξη "Alm Cnt" (αριθμός συναγερμών που είναι ενεργοί εκείνη τη στιγμή) και η κατάσταση της λειτουργίας εκκαθάρισης συναγερμών. Η ένδειξη "Off" σημαίνει ότι η λειτουργία εκκαθάρισης είναι απενεργοποιημένη και δεν γίνεται εκκαθάριση συναγερμών. Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να περάσετε στην κατάσταση λειτουργίας επεξεργασίας. Θα επισημανθεί η

παράμετρος "Alm Clr" (εκκαθάριση συναγερμών) και θα εμφανίζεται η επιλογή "OFF" (Απενεργοποίηση). Για να εκκαθαρίσετε όλους τους συναγερμούς, περιστρέψτε το κουμπί για να επιλέξετε "ON" (Ενεργοποίηση) και πιάστε το.

Για την εκκαθάριση των συναγερμών δεν απαιτείται κάποιος ενεργός κωδικός πρόσβασης.

Αν το πρόβλημα ή τα προβλήματα που προκάλεσαν τον συναγερμό έχουν διορθωθεί, θα γίνει εκκαθάριση των συναγερμών, θα εξαφανιστούν από τη λίστα "Active Alarm" (Ενεργοί συναγερμοί) και θα καταχωρηθούν στο "Alarm Log" (Αρχείο καταγραφής συναγερμών). Αν τα προβλήματα δεν έχουν διορθωθεί, η ένδειξη "On" (Ενεργοποίηση) θα αλλάξει αμέσως σε "OFF" (Απενεργοποίηση) και η μονάδα θα παραμείνει σε κατάσταση συναγερμού.

10.3.1 Σήμα συναγερμού μέσω τηλεχειρισμού

Η μονάδα έχει διαμορφωθεί με τρόπο ώστε να επιτρέπει την επιτόπια και κατά περίπτωση σύνδεση συσκευών συναγερμού. Ανατρέξτε στην τεκμηρίωση μονάδας επάνω στον πίνακα για πληροφορίες καλωδίωσης πεδίου.

10.4 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας της μονάδας

10.4.1 Απώλεια Volt φάσης/Σφάλμα GFP

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων με την τροφοδοσία ρεύματος στον ψύκτη.



**Για τη διόρθωση αυτής της βλάβης απαιτείται άμεση παρέμβαση στην παροχή τροφοδοσίας αυτής της μονάδας.
Η άμεση παρέμβαση στην παροχή τροφοδοσίας μπορεί να προκαλέσει ηλεκτροπληξία, εγκαύματα ή ακόμη και θάνατο. Αυτή η ενέργεια πρέπει να εκτελείται μόνο από εκπαιδευμένα άτομα. Αν έχετε αμφιβολίες, επικοινωνήστε με την εταιρεία συντήρησης.**

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffPhaveVoltage Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: UnitOffPhaveVoltage Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffPhaveVoltage</p>	Απώλεια μίας φάσης.	Ελέγξτε το επίπεδο τάσης σε καθεμία από τις φάσεις.
	Εσφαλμένη σύνδεση ακολουθίας L1,L2,L3.	Ελέγξτε τις συνδέσεις της ακολουθίας L1, L2, L3 σύμφωνα με την ένδειξη που υπάρχει στο διάγραμμα ηλεκτρικών στον ψύκτη.
	Το επίπεδο τάσης στον πίνακα της μονάδας δεν βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους ($\pm 10\%$).	Ελέγξτε ότι το επίπεδο τάσης σε κάθε φάση βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους που σημειώνεται στην ετικέτα επάνω στον ψύκτη. Είναι σημαντικό να ελέγξετε το επίπεδο τάσης σε κάθε φάση όχι μόνο όταν ο ψύκτης δεν λειτουργεί, αλλά κυρίως και όταν ο ψύκτης λειτουργεί με την ελάχιστη έως την πλήρη απόδοση. Αυτό συμβαίνει λόγω πτώσης της τάσης που μπορεί να παρουσιαστεί σε συγκεκριμένο επίπεδο ψύξης της μονάδας ή λόγω συγκεκριμένης κατάστασης λειτουργίας (δηλ. υψηλές τιμές θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα (OAT)). Σε αυτές τις περιπτώσεις το ζήτημα μπορεί να συσχετιστεί με το μέγεθος των καλωδίων παροχής.
	Υπάρχει βραχυκύκλωμα στη μονάδα.	Ελέγξτε για σωστές συνθήκες μόνωσης των ηλεκτρικών του κυκλώματος κάθε μονάδας με τη συσκευή Megger.
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

10.4.2 Απώλεια ροής εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται σε περίπτωση απώλειας ροής στον ψύκτη για την προστασία του μηχανήματος ενάντια στο πάγωμα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEvapWaterFlow String Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOffEvapWaterFlow Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvapWaterFlow</p>	<p>Δεν ανιχνεύτηκε ροή νερού για 3 συνεχόμενα λεπτά ή εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.</p>	<p>Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας νερού και το κύκλωμα του νερού για εμπόδια.</p>
		<p>Ελέγξτε τη βαθμονόμηση του διακόπτη ροής και προσαρμόστε σύμφωνα με την ελάχιστη ροή νερού.</p>
		<p>Ελέγξτε αν η φτερωτή της αντλίας μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει τυχόν βλάβες.</p>
		<p>Ελέγξτε τις συσκευές προστασίας της αντλίας (ασφαλειοδιακόπτες, ασφάλειες, inverter κ.λπ.)</p>
		<p>Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού έχει φράξει.</p>
		<p>Ελέγξτε τις συνδέσεις του διακόπτη ροής.</p>
Επανάφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.4.3 Απώλεια ροής εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται σε περίπτωση απώλειας ροής στον ψύκτη για την προστασία του μηχανήματος ενάντια σε μηχανικά σφάλματα υψηλής πίεσης.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffCondWaterFlow String Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffCondWaterFlow Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffCondWaterFlow</p>	<p>Δεν ανιχνεύτηκε ροή νερού για 3 συνεχόμενα λεπτά ή εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.</p>	<p>Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας νερού και το κύκλωμα του νερού για εμπόδια.</p>
		<p>Ελέγξτε τη βαθμονόμηση του διακόπτη ροής και προσαρμόστε σύμφωνα με την ελάχιστη ροή νερού.</p>
		<p>Ελέγξτε αν η φτερωτή της αντλίας μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει τυχόν βλάβες.</p>
		<p>Ελέγξτε τις συσκευές προστασίας της αντλίας (ασφαλειοδιακόπτες, ασφάλειες, inverter κ.λπ.)</p>
		<p>Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού έχει φράξει. Ελέγξτε τις συνδέσεις του διακόπτη ροής.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.4.4 Προστασία εξατμιστή από πάγωμα νερού

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι η θερμοκρασία του νερού (εισερχόμενου ή εξερχόμενου) έχει πέσει κάτω από κάποιο όριο ασφαλείας. Ο έλεγχος προσπαθεί να προστατέψει τον εναλλάκτη θερμότητας εκκινώντας την αντλία και επιτρέποντας την κυκλοφορία του νερού.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης.</p>	<p>Εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.</p>	<p>Αυξήστε τη ροή του νερού.</p>
<p>Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEvapWaterTmpLo Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffEvapWaterTmpLo Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvapWaterTmpLo</p>	<p>Η θερμοκρασία εισόδου στον εξατμιστή είναι εξαιρετικά χαμηλή.</p>	<p>Αυξήστε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού.</p>
	<p>Ο διακόπτης ροής δεν λειτουργεί ή δεν υπάρχει ροή νερού.</p>	<p>Ελέγξτε τον διακόπτη ροής και την αντλία νερού.</p>
	<p>Οι τιμές από τους αισθητήρες (εισερχόμενου ή εξερχόμενου νερού) δεν έχουν βαθμονομηθεί σωστά.</p>	<p>Ελέγξτε τις τιμές θερμοκρασίας νερού με ένα κατάλληλο όργανο και ρυθμίστε τις αποκλίσεις.</p>
	<p>Λανθασμένο σημείο ορισμού ορίου παγώματος.</p>	<p>Το όριο παγώματος δεν έχει αλλάξει σε συνάρτηση με το ποσοστό της γλυκόλης.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Απαιτείται να γίνει έλεγχος εάν ο εξατμιστής έχει οποιαδήποτε ζημιά λόγω αυτού του συναγερμού.</p>

10.4.5 Προστασία εξατμιστή από πάγωμα νερού

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι η θερμοκρασία του νερού (εισερχόμενου ή εξερχόμενου) έχει πέσει κάτω από κάποιο όριο ασφαλείας. Ο έλεγχος προσπαθεί να προστατέψει τον εναλλάκτη θερμότητας εκκινώντας την αντλία και επιτρέποντας την κυκλοφορία του νερού.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffCondWaterTmpLo Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffCondWaterTmpLo Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffCondWaterTmpLo</p>	Εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.	Αυξήστε τη ροή του νερού.
	Η θερμοκρασία εισόδου στον εξατμιστή είναι εξαιρετικά χαμηλή.	Αυξήστε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού.
	Ο διακόπτης ροής δεν λειτουργεί ή δεν υπάρχει ροή νερού.	Ελέγξτε τον διακόπτη ροής και την αντλία νερού.
	Η θερμοκρασία του ψυκτικού μέσου έχει πέσει εξαιρετικά χαμηλά (< - 0.6°C).	Ελέγξτε τη ροή νερού και το φίλτρο. Κακές συνθήκες εναλλαγής θερμότητας μέσα στον εξατμιστή.
	Οι τιμές από τους αισθητήρες (εισερχόμενου ή εξερχόμενου νερού) δεν έχουν βαθμονομηθεί σωστά.	Ελέγξτε τις τιμές θερμοκρασίας νερού με ένα κατάλληλο όργανο και ρυθμίστε τις αποκλίσεις.
	Λανθασμένο σημείο ορισμού ορίου παγώματος.	Το όριο παγώματος δεν έχει αλλάξει σε συνάρτηση με το ποσοστό της γλυκόλης.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network Auto (Δίκτυο αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Απαιτείται να γίνει έλεγχος εάν ο συμπυκνωτής έχει οποιαδήποτε ζημιά λόγω αυτού του συναγερμού.

10.4.6 Αντιστροφή θερμοκρασιών νερού εξατμιστή

Ο συναγερμός αυτός εμφανίζεται κάθε φορά που η θερμοκρασία του εισερχόμενου νερού είναι μικρότερη από του εξερχόμενου κατά 1°C και τουλάχιστον ένας συμπιεστής λειτουργεί εδώ και 90 δευτερόλεπτα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEnvWTempInvrtd Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffEnvWTempInvrtd Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEnvWTempInvrtd</p>	Οι αισθητήρες θερμοκρασίας εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.	Ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων στον ελεγκτή μονάδας. Ελέγξτε τη μετατόπιση των δύο αισθητήρων με την αντλία νερού σε λειτουργία.
	Οι σωλήνες εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.	Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.
	Η αντλία νερού λειτουργεί αντίστροφα.	Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.4.7 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή κατά την οποία η αντίσταση εισόδου είναι εκτός κάποιου αποδεκτού εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffLvgEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffLvgEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEnvLvgWTempSen</p>	<p>Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.</p>	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (k□). Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων.</p>
	<p>Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.</p>	<p>Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.</p>
	<p>Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).</p>	<p>Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.</p>
		<p>Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.4.8 External Alarm (Εξωτερικός Συναγερμός)

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει μια εξωτερική συσκευή η λειτουργία της οποίας είναι συνδεδεμένη με τη λειτουργία αυτής της μονάδας. Αυτή η εξωτερική συσκευή θα μπορούσε να είναι μια αντλία ή ένας inverter.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Όλα τα κυκλώματα έχουν διακοπεί με την κανονική διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffExternalAlarm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffExternalAlarm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffExternalAlarm</p>	<p>Υπάρχει ένα εξωτερικό συμβάν που έχει προκαλέσει το άνοιγμα της θύρας στην πλακέτα του ελεγκτή για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα.</p>	<p>Ελέγξτε το εξωτερικό συμβάν ή τον συναγερμό.</p>
		<p>Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση από τον ελεγκτή της μονάδας στον εξωτερικό εξοπλισμό σε περίπτωση που έχουν παρουσιαστεί εξωτερικά συμβάντα ή συναγερμοί.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτό που ισχύει παραπάνω σε περίπτωση διαμόρφωσης της εξωτερικής ψηφιακής εισόδου σφάλματος ως συναγερμό.</p>		

10.4.9 Συναγερμός διαρροής γκαζιού

Ο συναγερμός αυτός εμφανίζεται όταν ο(οι) εξωτερικός(-οί) ανιχνευτής(-ές) διαρροής ανιχνεύει (-ουν) συγκέντρωση ψυκτικού μέσου υψηλότερη από ένα όριο. Για την ακύρωση αυτού του συναγερμού απαιτείται η ακύρωση του συναγερμού είτε τοπικά και, εάν χρειάζεται, στον ίδιο τον ανιχνευτή διαρροής.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης.</p>	<p>Διαρροή ψυκτικού μέσου</p>	<p>Εντοπίστε τη διαρροή με έναν ανιχνευτή και διορθώστε τη διαρροή.</p>

<p>Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffGasLeakage Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffGasLeakage Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffGasLeakage</p>	<p>Ο ανιχνευτής διαρροής δεν τροφοδοτείται σωστά</p>	<p>Ελέγξτε την παροχή ρεύματος του ανιχνευτή διαρροής.</p>
	<p>Ο ανιχνευτής διαρροής δεν είναι σωστά συνδεδεμένος στον ελεγκτή.</p>	<p>Ελέγξτε τη σύνδεση του ανιχνευτή με αναφορά στο διάγραμμα καλωδίωσης της μονάδας.</p>
	<p>Ο ανιχνευτής διαρροής είναι σπασμένος</p>	<p>Αντικαταστήστε τον ανιχνευτή διαρροής.</p>
	<p>Ο ανιχνευτής διαρροής δεν απαιτείται/χρειάζεται</p>	<p>Ελέγξτε τη διαμόρφωση στον ελεγκτή μονάδας και απενεργοποιήστε αυτήν την επιλογή.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.4.10 Συναγερμός επείγουσας διακοπής

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται κάθε φορά που ενεργοποιείται το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης



Πριν επαναφέρετε το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης, βεβαιωθείτε ότι έχει αφαιρεθεί η επιβλαβής κατάσταση.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEmergencyStop Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffEmergencyStop Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEmergencyStop</p>	<p>Το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης έχει πατηθεί.</p>	<p>Γυρίζοντας αριστερόστροφα το κουμπί διακοπής έκτακτης ανάγκης, ο συναγερμός θα ακυρωθεί.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>Δείτε τη σημείωση στην κορυφή.</p>

10.5 Συναγερμοί διακοπής μείωσης λειτουργίας αντλίας μονάδας

Οι παρακάτω συναγερμοί διακοπής μείωσης λειτουργίας αντλίας μονάδας Αυτοί οι συναγερμοί δεν θα σταματήσουν αμέσως τη μονάδα αλλά με μια κανονική διαδικασία τερματισμού λειτουργίας.

10.5.1 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή κατά την οποία η αντίσταση εισόδου είναι εκτός κάποιου αποδεκτού εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEnvEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών:</p>	<p>Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.</p>	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).</p>
	<p>Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων.</p>
	<p>Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).</p>	<p>Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης. Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές.</p>

<input type="checkbox"/> UnitOffEvpEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvpEntWTempSen		Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό δίκτυο HMI	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	

10.5.2 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή κατά την οποία η αντίσταση εισόδου είναι εκτός κάποιου αποδεκτού εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffCndEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffCndEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffcndEntWTempSen</p>	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (k□). Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων.
	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).	Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
		Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.5.3 Αντιστροφή θερμοκρασιών νερού εξατμιστή

Ο συναγερμός αυτός εμφανίζεται κάθε φορά που η θερμοκρασία του εισερχόμενου νερού είναι μικρότερη από του εξερχόμενου κατά 1°C και τουλάχιστον ένας συμπιεστής λειτουργεί επί 90 δευτερόλεπτα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEvpWTempInvrtd Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffEvpWTempInvrtd Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvpWTempInvrtd</p>	Οι αισθητήρες θερμοκρασίας εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.	Ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων στον ελεγκτή μονάδας. Ελέγξτε τη μετατόπιση των δύο αισθητήρων με την αντλία νερού σε λειτουργία.
	Οι σωλήνες εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.	Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.
	Η αντλία νερού λειτουργεί αντίστροφα.	Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.5.4 Αντιστροφή θερμοκρασιών νερού συμπυκνωτή

Ο συναγερμός αυτός εμφανίζεται κάθε φορά που η θερμοκρασία του εισερχόμενου νερού είναι μικρότερη από του εξερχόμενου κατά 1°C και τουλάχιστον ένας συμπιεστής λειτουργεί επί 90 δευτερόλεπτα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffCndWTempInvrtd Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOfCndWTempInvrtd Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffCndWTempInvrtd</p>	<p>Οι αισθητήρες θερμοκρασίας εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.</p>	<p>Ελέγξτε την καλωδίωση των αισθητήρων στον ελεγκτή μονάδας. Ελέγξτε τη μετατόπιση των δύο αισθητήρων με την αντλία νερού σε λειτουργία.</p>
	<p>Οι σωλήνες εισερχόμενου και εξερχόμενου νερού είναι αντεστραμμένοι.</p>	<p>Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.</p>
	<p>Η αντλία νερού λειτουργεί αντίστροφα.</p>	<p>Ελέγξτε αν το νερό ρέει σε αντιρροή σε σχέση με το ψυκτικό μέσο.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.5.5 Αποτυχία επικοινωνίας με μονάδα HP

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων επικοινωνίας με τη μονάδα HP.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: HeatPCtrlrCommFail Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: HeatPCtrlrCommFail Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού HeatPCtrlrCommFail</p>	<p>Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα</p>	<p>Ελέγξτε την παροχή ρεύματος από τον σύνδεσμο στο πλάι της μονάδας. Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι πράσινες. Ελέγξτε αν ο σύνδεσμος στο πλάι έχει συνδεθεί σωστά στη μονάδα.</p>
	<p>Η διεύθυνση της μονάδας δεν έχει οριστεί σωστά</p>	<p>Ελέγξτε αν είναι σωστή η διεύθυνση της μονάδας, ανατρέχοντας στο διάγραμμα καλωδίωσης.</p>
	<p>Η μονάδα έχει εμφανίσει βλάβη</p>	<p>Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι αναμμένες με πράσινο χρώμα. Αν η λυχνία LED BSP ανάβει με κόκκινο χρώμα, αντικαταστήστε τη μονάδα. Ελέγξτε αν η παροχή ρεύματος είναι ok αλλά και οι δύο λυχνίες LEDs είναι σβηστές. Σε αυτήν την περίπτωση, αντικαταστήστε τη μονάδα.</p>
Επαναφορά	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	Σημειώσεις

10.6 Συμβάντα μονάδας

10.6.1 Password Over Time (Κωδικός βάσει χρόνου)

Αυτό το συμβάν υποδεικνύει ότι ένας από τους προσωρινούς κωδικούς πρόσβασης θα λήξει σε μία ημέρα. Για να επιλυθεί αυτό είναι δυνατό να ενεργοποιήσετε έναν άλλο προσωρινό κωδικό πρόσβασης.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
----------	-------	------

<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών, στο αρχείο καταγραφής και στο στιγμιότυπο: Pass1TimeOver 1dayleft Pass2TimeOver 1dayleft PassTimeOver 1dayleft</p>	<p>Ο προσωρινός κωδικός πρόσβασης που έχει εισαχθεί πρόκειται να λήξει. Απομένει μια μέρα για την απενεργοποίηση της ομάδας επιλογών.</p>	<p>Ενεργοποιήστε έναν άλλο προσωρινό κωδικό πρόσβασης ή αγοράστε μια μόνιμη άδεια.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	

10.6.2 Εξωτερικό συμβάν

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι μια συσκευή, της οποίας η λειτουργία συνδέεται με αυτό το μηχάνημα, αναφέρει κάποιο πρόβλημα στην ειδική είσοδο.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitExternalEvent Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: UnitExternalEvent Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitExternalEvent</p>	<p>Υπάρχει ένα εξωτερικό συμβάν που έχει προκαλέσει το άνοιγμα, για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, της ψηφιακής εισόδου στην πλακέτα του ελεγκτή.</p>	<p>Ελέγξτε για λόγους παρουσίας εξωτερικού συμβάντος και αν μπορεί να γίνει πιθανό πρόβλημα για τη σωστή λειτουργία του ψύκτη.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Ο συναγερμός διαγράφεται αυτόματα όταν επιλυθεί το πρόβλημα.</p>
<p>ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Αυτό που ισχύει παραπάνω σε περίπτωση διαμόρφωσης της εξωτερικής ψηφιακής εισόδου σφάλματος ως συμβάν</p>		

10.6.3 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή κατά την οποία η αντίσταση εισόδου είναι εκτός κάποιου αποδεκτού εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffEvpEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: UnitOffEvpEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvpEntWTempSen</p>	<p>Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.</p>	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (k□). Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων.</p>
	<p>Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.</p>	<p>Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.</p>
	<p>Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).</p>	<p>Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.</p>
		<p>Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις

Τοπικό δίκτυο	<input checked="" type="checkbox"/>	
HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	

10.6.4 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται οποιαδήποτε στιγμή κατά την οποία η αντίσταση εισόδου είναι εκτός κάποιου αποδεκτού εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων έχει διακοπεί με μια κανονική διαδικασία απενεργοποίησης. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: UnitOffCndEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> UnitOffCndEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffCndEntWTempSen</p>	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (k□).</p> <p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων.</p>
	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).	<p>Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές.</p> <p>Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.</p> <p>Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/>	

10.6.5 Λανθασμένη είσοδος τρέχοντος ορίου

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η επιλογή τρέχον όριο έχει ενεργοποιηθεί και η είσοδος στον ελεγκτή είναι εκτός του επιτρεπόμενου εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Η λειτουργία τρέχον όριο δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: BadCurrentLimitInput Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: BadCurrentLimitInput Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού BadCurrentLimitInput</p>	<p>Είσοδος ευέλικτου τρέχοντος ορίου εκτός εύρους. Για αυτή την προειδοποίηση εκτός εύρους σημαίνει ότι υπάρχει ένα σήμα λιγότερο από 3mA ή περισσότερο από 21mA.</p>	<p>Ελέγξτε για τιμές του σήματος εισόδου στον ελεγκτή της μονάδας. Πρέπει να βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους mA.</p>
		Ελέγξτε για ηλεκτρική θωράκιση των καλωδίων.
		Ελέγξτε για τη σωστή τιμή της εξόδου του ελεγκτή της μονάδας σε περίπτωση που το σήμα εισόδου βρίσκεται εντός επιτρεπόμενου εύρους.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI	<input type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/>	Ακυρώνεται αυτόματα όταν το σήμα επιστρέψει στο επιτρεπόμενο εύρος.

10.6.6 Λανθασμένη είσοδος περιορισμού ζήτησης

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η επιλογή Περιορισμός ζήτησης έχει ενεργοποιηθεί και η είσοδος στον ελεγκτή είναι εκτός του επιτρεπόμενου εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας.	Είσοδος περιορισμού ζήτησης εκτός εύρους. Για αυτή την προειδοποίηση εκτός εύρους θεωρείται ότι υπάρχει ένα	Ελέγξτε για τιμές του σήματος εισόδου στον ελεγκτή της μονάδας. Πρέπει να βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους mA;

Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Η λειτουργία Περιορισμός ζήτησης δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>BadDemandLimitInput</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>BadDemandLimitInput</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>BadDemandLimitInput</i>	σήμα λιγότερο από 3mA ή περισσότερο από 21mA.	
		Ελέγξτε για ηλεκτρική θωράκιση των καλωδίων.
		Ελέγξτε για τη σωστή τιμή της εξόδου του ελεγκτή της μονάδας σε περίπτωση που το σήμα εισόδου βρίσκεται εντός επιτρεπόμενου εύρους.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ακυρώνεται αυτόματα όταν το σήμα επιστρέψει στο επιτρεπόμενο εύρος.

10.6.7 Λανθασμένη είσοδος επαναφοράς θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η επιλογή επαναφοράς σημείου ορισμού έχει ενεργοποιηθεί και η είσοδος στον ελεγκτή είναι εκτός του επιτρεπόμενου εύρους.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Η λειτουργία Επαναφοράς θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT) δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>BadSetPtOverrideInput</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>BadSetPtOverrideInput</i> <input type="checkbox"/>	Το σήμα εισόδου επαναφοράς LWT είναι εκτός εύρους. Για αυτή την προειδοποίηση εκτός εύρους υπάρχει ένα σήμα λιγότερο από 3mA ή περισσότερο από 21mA.	Ελέγξτε για τιμές του σήματος εισόδου στον ελεγκτή της μονάδας. Πρέπει να βρίσκεται εντός του επιτρεπόμενου εύρους mA. Ελέγξτε για ηλεκτρική θωράκιση των καλωδίων.
		Ελέγξτε για τη σωστή τιμή της εξόδου του ελεγκτή της μονάδας σε περίπτωση που το σήμα εισόδου βρίσκεται εντός επιτρεπόμενου εύρους.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	Ακυρώνεται αυτόματα όταν το σήμα επιστρέψει στο επιτρεπόμενο εύρος.

10.7 Συναγερμοί κυκλώματος

Για όλους τους συναγερμούς διακοπής λειτουργίας κυκλωμάτων απαιτείται διακοπή του κυκλώματος στο οποίο παρουσιάζονται. Οι συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας δεν διακόπτουν την αντλία πριν από τη διακοπή λειτουργίας. Όλοι οι άλλοι συναγερμοί διακόπτουν την αντλία.

Όταν έχει ενεργοποιηθεί ένας ή περισσότεροι συναγερμοί κυκλωμάτων και δεν υπάρχει κανένας ενεργός συναγερμός μονάδας, το εξερχόμενο σήμα συναγερμού θα ανοίγει και θα κλείνει σε διαστήματα των 5 δευτερολέπτων.

Οι περιγραφές των συναγερμών ισχύουν για όλα τα κυκλώματα. Ο αριθμός του κυκλώματος δηλώνεται από το γράμμα "N" στην περιγραφή.

10.8 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας κυκλωμάτων

10.8.1 Χαμηλή πίεση εξατμιστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται σε περίπτωση που η πίεση εξατμίσσης πέσει κάτω από το Όριο μείωσης φορτίου χαμηλής πίεσης και ο ελεγκτής δεν είναι σε θέση να αντισταθμίσει αυτή την κατάσταση.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης.</p> <p>Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται άμεσα.</p> <p>Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών:</p> <p><i>CxCmp1 OffEvpPressLo</i></p> <p>Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών:</p> <p><i>CxCmp1 OffEvpPressLo</i></p> <p>Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού</p> <p><i>CxCmp1 OffEvpPressLo</i></p>	<p>Μεταβατική κατάσταση όπως στάδια ανεμιστήρα (αερόψυκτες μονάδες).</p> <p>Χαμηλό φορτίο ψυκτικού μέσου.</p>	<p>Περιμένετε έως ότου η κατάσταση ανακτηθεί από τον έλεγχο EXV</p> <p>Χρησιμοποιήστε το γυαλί οπτικής επιθεώρησης της γραμμής υγρού για να δείτε αν υπάρχει διοχέτευση αερίου.</p> <p>Μετρήστε την υπόψυξη για να δείτε αν το φορτίο είναι σωστό.</p>
	<p>Το όριο προστασίας δεν έχει ρυθμιστεί σύμφωνα με την εφαρμογή του πελάτη.</p>	<p>Ελέγξτε την προσέγγιση εξατμιστή και την αντίστοιχη θερμοκρασία νερού για να αξιολογήσετε το όριο συγκράτησης χαμηλής πίεσης.</p>
	<p>Υψηλή προσέγγιση εξατμιστή</p>	<p>Καθαρίστε τον εξατμιστή</p> <p>Ελέγξτε την ποιότητα του υγρού που ρέει στον εναλλάκτη θερμότητας.</p> <p>Ελέγξτε το ποσοστό γλυκόλης και τον τύπο (αιθυλενογλυκόλη ή προπυλενογλυκόλη)</p>
	<p>Η ροή του νερού στον εναλλάκτη θερμότητας νερού είναι εξαιρετικά χαμηλή.</p>	<p>Αυξήστε τη ροή του νερού.</p> <p>Ελέγξτε ότι η αντλία νερού του εξατμιστή λειτουργεί σωστά παρέχοντας την απαιτούμενη ροή νερού.</p>
	<p>Ο μετατροπέας πίεσης εξατμίσσης δεν λειτουργεί σωστά.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα και βαθμονομήστε τις ενδείξεις με ένα μανόμετρο.</p>
	<p>Η βαλβίδα EEXV δεν λειτουργεί σωστά.</p> <p>Δεν ανοίγει αρκετά ή κινείται στην αντίθετη κατεύθυνση.</p>	<p>Ελέγξτε αν μπορεί να ολοκληρωθεί η διακοπή λειτουργίας της αντλίας για το όριο πίεσης που επιτυγχάνεται.</p> <p>Ελέγξτε τις κινήσεις της βαλβίδας εκτόνωσης.</p> <p>Ελέγξτε τη σύνδεση στον οδηγό της βαλβίδας στο διάγραμμα καλωδίωσης.</p> <p>Μετρήστε την αντίσταση κάθε πηνίου, πρέπει να έχει τιμή διαφορετική από 0 Ohm.</p>
	<p>Η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή</p>	<p>Αυξήστε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού.</p> <p>Ελέγξτε τις ρυθμίσεις ασφαλειών χαμηλής πίεσης.</p>
	<p>Επαναφορά</p>	<p>Αερόψυκτες μονάδες (A/C)</p> <p>Υδροψυκτες μονάδες (W/C)</p>
<p>Τοπικό HMI</p> <p>Network (Δίκτυο)</p> <p>Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>

10.8.2 Αποτυχία εκκίνησης με χαμηλή πίεση

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι κατά την εκκίνηση του συμπιεστή η πίεση εξάτμισης ή η πίεση συμπύκνωσης είναι κάτω από ένα ελάχιστο σταθερό όριο κατά την εκκίνηση του συμπιεστή.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffStartFailEvpPrLo</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffStartFailEvpPrLo</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffStartFailEvpPrLo</i></p>	<p>Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά χαμηλή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή) ή η θερμοκρασία του νερού του εξατμιστή είναι εξαιρετικά χαμηλή (υδρόψυκτες μονάδες)</p>	<p>Ελέγξτε το εύρος τιμών λειτουργίας για αυτό το μηχάνημα.</p>
	<p>Το κύκλωμα φορτίου ψυκτικού μέσου είναι υπερβολικά χαμηλό</p>	<p>Ελέγξτε το φορτίο ψυκτικού μέσου. Ελέγξτε για διαρροή αερίου με έναν ανιχνευτή.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.3 High Condenser Pressure (Υψηλή πίεση συμπυκνωτή)

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται σε περίπτωση που η θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπύκνωσης ξεπεράσει τη μέγιστη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπύκνωσης και ο ελεγκτής δεν είναι σε θέση να αντισταθμίσει αυτή την κατάσταση. Η μέγιστη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή είναι 68,5°C, αλλά μπορεί να μειωθεί όταν η θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του εξατμιστή γίνει αρνητική. Στην περίπτωση μονάδων που λειτουργούν σε υψηλή θερμοκρασία νερού του συμπυκνωτή και με επιλογή HT, εάν η θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπύκνωσης υπερβαίνει τη μέγιστη θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου συμπύκνωσης, το κύκλωμα απλώς διακόπτεται χωρίς καμία ειδοποίηση στην οθόνη, καθώς η κατάσταση αυτή θεωρείται αποδεκτή σε αυτό το εύρος λειτουργίας.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffCndPressHi</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffCndPressHi</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffCndPressHi</i></p>	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή δεν λειτουργούν σωστά (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Ελέγξτε αν έχουν ενεργοποιηθεί οι διατάξεις προστασίας των ανεμιστήρων.</p> <p>Ελέγξτε ότι οι ανεμιστήρες μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα.</p> <p>Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην ελεύθερη έξοδο του αέρα που φυσάει.</p>
	Η αντλία συμπυκνωτή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε εάν η αντλία μπορεί να λειτουργήσει και να δώσει την απαιτούμενη ροή νερού.
	Βρόμικο ή μερικώς μπλοκαρισμένο πηνίο συμπυκνωτή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο· Καθαρίστε το πηνίο του συμπιεστή με μια μαλακή βούρτσα και έναν ανεμιστήρα.
	Βρόμικος εναλλάκτης θερμότητας του συμπιεστή.	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας του συμπιεστή.
	Η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα του συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Η θερμοκρασία του αέρα που μετρείται στην είσοδο του συμπυκνωτή δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το όριο που υποδεικνύεται στο λειτουργικό εύρος (εύρος τιμών λειτουργίας) του ψύκτη.</p> <p>Ελέγξτε τη θέση όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει κάποιο βραχυκύκλωμα του ζεστού αέρα που φυσάει από τους ανεμιστήρες της ίδιας μονάδας ή ακόμα και από ανεμιστήρες των επόμενων ψυκτών (Ελέγξτε το IOM για σωστή εγκατάσταση).</p>
	Η θερμοκρασία του νερού που εισέρχεται στον συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή.	<p>Ελέγξτε τη λειτουργία του πύργου ψύξης και τις ρυθμίσεις.</p> <p>Ελέγξτε τη λειτουργία της 3οδης βαλβίδας και τις ρυθμίσεις.</p>
	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπιεστή περιστρέφονται προς λάθος κατεύθυνση (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων (L1, L2, L3) στην ηλεκτρική σύνδεση των ανεμιστήρων.
	Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού στη μονάδα.	<p>Ελέγξτε την υπόψυξη υγρού και την υπερθέρμανση αναρρόφησης για να ελέγξετε έμμεσα τη σωστή πλήρωση του ψυκτικού.</p> <p>Αν είναι απαραίτητο, ανακτήστε όλο το ψυκτικό για να το ζυγίσετε και να ελέγξετε αν η τιμή αντιστοιχεί με την ένδειξη σε κιλά που υπάρχει στην ετικέτα της μονάδας.</p>
	Ο μετατροπέας πίεσης συμπύκνωσης δεν λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα υψηλής πίεσης.
	Λανθασμένη διαμόρφωση μονάδας.	Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι διαμορφωμένη για εφαρμογές υψηλής θερμοκρασίας συμπύκνωσης.

Επικοινωνία		Σημειώσεις
Τοπικό HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/>	

10.8.4 Μηχανικός διακόπτης υψηλής πίεσης

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η πίεση του συμπυκνωτή αυξάνεται πάνω από το μηχανικό όριο υψηλής πίεσης προκαλώντας σε αυτή τη συσκευή να ανοίξει την παροχή ρεύματος σε όλα τα βοηθητικά ρελέ. Αυτό προκαλεί άμεση διακοπή του συμπιεστή και όλων των άλλων ενεργοποιητών σε αυτό το κύκλωμα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης.</p> <p>Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται.</p> <p>Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών:</p> <p><i>CxCmp1 OffMechPressHi</i></p> <p>Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών:</p> <p><i>CxCmp1 OffMechPressHi</i></p> <p>Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού</p> <p><i>CxCmp1 OffMechPressHi</i></p>	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή δεν λειτουργούν σωστά (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Ελέγξτε αν έχουν ενεργοποιηθεί οι διατάξεις προστασίας των ανεμιστήρων.</p> <p>Ελέγξτε ότι οι ανεμιστήρες μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα.</p> <p>Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην ελεύθερη έξοδο του αέρα που φυσάει.</p>
	Η αντλία συμπυκνωτή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε εάν η αντλία μπορεί να λειτουργήσει και να δώσει την απαιτούμενη ροή νερού.
	Βρόμικο ή μερικώς μπλοκαρισμένο πηνίο συμπυκνωτή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο· Καθαρίστε το πηνίο του συμπιεστή με μια μαλακή βούρτσα και έναν ανεμιστήρα.
	Βρόμικος εναλλάκτης θερμότητας του συμπιεστή.	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας του συμπιεστή.
	Η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα του συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Η θερμοκρασία του αέρα που μετρείται στην είσοδο του συμπυκνωτή δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το όριο που υποδεικνύεται στο λειτουργικό εύρος (εύρος τιμών λειτουργίας) του ψύκτη</p> <p>Ελέγξτε τη θέση όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει κάποιο βραχυκύκλωμα του ζεστού αέρα που φυσάει από τους ανεμιστήρες της ίδιας μονάδας ή ακόμα και από ανεμιστήρες των επόμενων ψυκτών (Ελέγξτε το IOM για σωστή εγκατάσταση).</p>
	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπιεστή περιστρέφονται προς λάθος κατεύθυνση.	Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων (L1, L2, L3) στην ηλεκτρική σύνδεση των ανεμιστήρων.
	Η θερμοκρασία του νερού που εισέρχεται στον συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά.	<p>Ελέγξτε τη λειτουργία του πύργου ψύξης και τις ρυθμίσεις.</p> <p>Ελέγξτε τη λειτουργία της 3οδης βαλβίδας και τις ρυθμίσεις.</p>
	Ο μηχανικός διακόπτης υψηλής πίεσης είναι κατεστραμμένος ή μη βαθμονομημένος.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του διακόπτη υψηλής πίεσης.
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI</p> <p>Network (Δίκτυο)</p> <p>Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input checked="" type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>Η επαναφορά αυτού του συναγερμού απαιτεί χειροκίνητη ενέργεια στον διακόπτη υψηλής πίεσης.</p>

10.8.5 Υψηλή θερμοκρασία εκκένωσης

Ο συναγερμός αυτός δείχνει ότι η θερμοκρασία στη θύρα εκκένωσης του συμπιεστή έχει υπερβεί ένα μέγιστο όριο το οποίο μπορεί να προκαλέσει βλάβες στα μηχανικά μέρη του συμπιεστή.



Όταν εμφανιστεί αυτός ο συναγερμός, ο στροφαλοθάλαμος του συμπιεστή και οι σωλήνες εκκένωσης μπορεί να γίνουν πολύ θερμοί. Να είστε προσεκτικοί όταν έρχεστε σε επαφή με τον συμπιεστή και τους σωλήνες εκκένωσης σε αυτή την κατάσταση.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffDischTmpHi</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffDischTmpHi</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffDischTmpHi</i></p>	<p>Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ψεκασμού υγρού δεν λειτουργεί σωστά.</p>	<p>Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση μεταξύ του ελεγκτή και της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας ψεκασμού υγρού. Ελέγξτε αν το πηνίο της ηλεκτρομαγνητικής βαλβίδας λειτουργεί σωστά. Ελέγξτε αν η ψηφιακή έξοδος λειτουργεί σωστά.</p>
	<p>Το ακροφύσιο ψεκασμού υγρού είναι μικρό.</p>	<p>Ελέγξτε αν όταν η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ψεκασμού υγρού είναι ενεργοποιημένη, η θερμοκρασία μπορεί να ελεγχθεί ανάμεσα στα όρια. Ελέγξτε ότι η γραμμή ψεκασμού υγρού δεν παρεμποδίζεται τηρώντας τη θερμοκρασία εκκένωσης όταν ενεργοποιείται.</p>
	<p>Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εκκένωσης δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της θερμοκρασίας εκκένωσης.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.6 Υψηλή διαφορά πίεσης λαδιού

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι το φίλτρο λαδιού είναι φραγμένο και πρέπει να αντικατασταθεί.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffOilPrDiffHi</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffOilPrDiffHi</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffOilPrDiffHi</i></p>	<p>Το φίλτρο λαδιού είναι φραγμένο.</p>	<p>Αντικαταστήστε το φίλτρο λαδιού.</p>
	<p>Ο μετατροπέας πίεσης λαδιού κάνει λανθασμένες αναγνώσεις.</p>	<p>Ελέγξτε τις αναγνώσεις του μετατροπέα πίεσης λαδιού με μανόμετρο.</p>
	<p>Ο μετατροπέας πίεσης του συμπυκνωτή κάνει λανθασμένες αναγνώσεις.</p>	<p>Ελέγξτε τις αναγνώσεις του μετατροπέα πίεσης συμπυκνωτή με μανόμετρο.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.7 Σφάλμα εκκινήτη συμπιεστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται κάθε φορά που η είσοδος σφάλματος εκκινήτη είναι ανοιχτή ή αν ο συμπιεστής λειτουργεί για τουλάχιστον 14 δευτερόλεπτα και η είσοδος σφάλματος εκκινήτη είναι ανοιχτή

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση OFF (Απενεργοποίηση). Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: C# Cmp1 OffStarterFlt Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: C# Cmp1 OffStarterFlt Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού C# Cmp1 OffStarterFlt</p>	<p>Οι επαφείς μπορεί να είναι σπασμένοι ή φθαρμένοι</p>	Ελέγξτε αν οι επαφείς λειτουργούν σωστά.
		Ελέγξτε την κατάσταση των ηλεκτρικών εσωτερικών επαφών.
		ελέγξτε την ακεραιότητα των ασφαλειών.
		Ελέγξτε για πρόβλημα στη σύνδεση της καλωδίωσης μεταξύ των επαφών του ελεγκτή μονάδας.
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.8 Υψηλή θερμοκρασία κινητήρα

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι η θερμοκρασία του μοτέρ έχει υπερβεί το μέγιστο όριο θερμοκρασίας για ασφαλείς λειτουργίες.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση	
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CxCmp1 OffMotorTempHi Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: CxCmp1 OffMotorTempHi Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxCmp1 OffMotorTempHi</p>	<p>Ανεπαρκής ψύξη μοτέρ.</p>	Ελέγξτε το φορτίο ψυκτικού μέσου.	
		Ελέγξτε αν τηρείται το εύρος τιμών λειτουργίας της μονάδας.	
	<p>Επαναφορά</p>	<p>Ο αισθητήρας θερμοκρασίας του μοτέρ δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.</p>	Ελέγξτε τις μετρήσεις του αισθητήρα θερμοκρασίας μοτέρ και ελέγξτε την ωμική τιμή. Η σωστή ένδειξη πρέπει να είναι γύρω στις εκατοντάδες Ohm σε θερμοκρασία περιβάλλοντος.
			Ελέγξτε την ηλεκτρική σύνδεση του αισθητήρα με την ηλεκτρονική πλακέτα.
Επαναφορά		Σημειώσεις	
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>		

10.8.9 Καμία μεταβολή πίεσης μετά από την εκκίνηση

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι ο συμπιεστής δεν μπορεί να εκκινηθεί ή να δημιουργήσει μια συγκεκριμένη ελάχιστη διακύμανση των τιμών πίεσης εξάτμισης ή συμπύκνωσης μετά από την εκκίνηση.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffNoPressChgStart</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffNoPressChgStart</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffNoPressChgStart</i></p>	<p>Ο συμπιεστής δεν μπορεί να εκκινηθεί.</p>	<p>Ελέγξτε αν το σήμα εκκίνησης είναι σωστά συνδεδεμένο με τον inverter.</p>
	<p>Ο συμπιεστής περιστρέφεται με λάθος κατεύθυνση.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων στον συμπιεστή (L1, L2, L3) σύμφωνα με το ηλεκτρικό διάγραμμα.</p>
		<p>Ο inverter δεν είναι προγραμματισμένος σωστά με την ορθή φορά περιστροφής.</p>
	<p>Δεν υπάρχει ψυκτικό μέσο στο ψυκτικό κύκλωμα.</p>	<p>Ελέγξτε την πίεση του κυκλώματος και την παρουσία ψυκτικού μέσου.</p>
	<p>Μη σωστή λειτουργία των μετατροπέων πίεσης εξάτμισης ή συμπύκνωσης.</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των μετατροπέων πίεσης εξάτμισης ή συμπύκνωσης.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.10 Χωρίς πίεση κατά την εκκίνηση

Αυτός ο συναγερμός χρησιμοποιείται για να υποδείξει μια κατάσταση κατά την οποία η πίεση στον εξατμιστή ή στον συμπυκνωτή είναι χαμηλότερη από 35 kPa, επομένως το κύκλωμα είναι ενδεχομένως άδειο από ψυκτικό μέσο.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Ο συμπιεστής δεν ξεκινά Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffNoPressAtStart</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffNoPressAtStart</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffNoPressAtStart</i></p>	<p>Η πίεση του εξατμιστή ή του συμπυκνωτή είναι κάτω από 35kPa</p>	<p>Ελέγξτε τη βαθμονόμηση των μετατροπέων με κατάλληλο μανόμετρο.</p>
		<p>Ελέγξτε την καλωδίωση και την ανάγνωση των μετατροπέων.</p>
		<p>Ελέγξτε το φορτίο ψυκτικού μέσου και ρυθμίστε το στην κατάλληλη τιμή.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.11 CC Comm Failure (Αποτυχία επικοινωνίας CC)

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων επικοινωνίας με τη μονάδα CCx.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffCmpCtrlrComFail</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffCmpCtrlrComFail</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffCmpCtrlrComFail</i></p>	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	<p>Ελέγξτε την παροχή ρεύματος από τον σύνδεσμο στο πλάι της μονάδας. Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι πράσινες. Ελέγξτε αν ο σύνδεσμος στο πλάι έχει συνδεθεί σωστά στη μονάδα.</p>
	Η διεύθυνση της μονάδας δεν έχει οριστεί σωστά	Ελέγξτε αν είναι σωστή η διεύθυνση της μονάδας, ανατρέχοντας στο διάγραμμα καλωδίωσης.
	Η μονάδα έχει εμφανίσει βλάβη	<p>Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι αναμμένες με πράσινο χρώμα. Αν η λυχνία LED BSP ανάβει με κόκκινο χρώμα, αντικαταστήστε τη μονάδα. Ελέγξτε αν η παροχή ρεύματος είναι ok αλλά και οι δύο λυχνίες LEDs είναι σβηστές. Σε αυτήν την περίπτωση, αντικαταστήστε τη μονάδα.</p>
	Επαναφορά	Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.12 Αποτυχία επικοινωνίας FC, κύκλωμα 2 ή 3

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων επικοινωνίας με τη μονάδα ανεμιστήρα.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffFnCtrlrComFail</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffFnCtrlrComFail</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffFnCtrlrComFail</i></p>	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	<p>Ελέγξτε την παροχή ρεύματος από τον σύνδεσμο στο πλάι της μονάδας. Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι πράσινες. Ελέγξτε αν ο σύνδεσμος στο πλάι έχει συνδεθεί σωστά στη μονάδα.</p>
	Η διεύθυνση της μονάδας δεν έχει οριστεί σωστά	Ελέγξτε αν είναι σωστή η διεύθυνση της μονάδας, ανατρέχοντας στο διάγραμμα καλωδίωσης.
	Η μονάδα έχει εμφανίσει βλάβη	<p>Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι αναμμένες με πράσινο χρώμα. Αν η λυχνία LED BSP ανάβει με κόκκινο χρώμα, αντικαταστήστε τη μονάδα. Ελέγξτε αν η παροχή ρεύματος είναι ok αλλά και οι δύο λυχνίες LEDs είναι σβηστές. Σε αυτήν την περίπτωση, αντικαταστήστε τη μονάδα.</p>
	Επαναφορά	Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.13 EEXV Comm Failure (Αποτυχία επικοινωνίας CC)

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων επικοινωνίας με τη μονάδα EEXVx.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: Cx OffEXVCtrlrComFail String in the alarm log: <input type="checkbox"/> Cx OffEXVCtrlrComFail Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού Cx OffEXVCtrlrComFail</p>	<p>Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα</p>	<p>Ελέγξτε την παροχή ρεύματος από τον σύνδεσμο στο πλάι της μονάδας. Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι πράσινες. Ελέγξτε αν ο σύνδεσμος στο πλάι έχει συνδεθεί σωστά στη μονάδα.</p>
	<p>Η διεύθυνση της μονάδας δεν έχει οριστεί σωστά</p>	<p>Ελέγξτε αν είναι σωστή η διεύθυνση της μονάδας, ανατρέχοντας στο διάγραμμα καλωδίωσης.</p>
	<p>Η μονάδα έχει εμφανίσει βλάβη</p>	<p>Ελέγξτε αν και οι δύο λυχνίες LED είναι αναμμένες με πράσινο χρώμα. Αν η λυχνία LED BSP ανάβει με κόκκινο χρώμα, αντικαταστήστε τη μονάδα. Ελέγξτε αν η παροχή ρεύματος είναι ok αλλά και οι δύο λυχνίες LEDs είναι σβηστές. Σε αυτήν την περίπτωση, αντικαταστήστε τη μονάδα.</p>
		<p>Σημειώσεις</p>
Επαναφορά		
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.14 Σφάλμα αισθητήρα πίεσης εξάτμιση

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι ο μετατροπέας πίεσης εξάτμισης δεν λειτουργεί σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CxCmp1 EvapPressSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: CxCmp1 EvapPressSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxCmp1 EvapPressSen</p>	<p>Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.</p>	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των mVolt (mV) που αντιστοιχεί στις τιμές πίεσης σε kPa.</p>
	<p>Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.</p>	<p>Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.</p>
	<p>Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του αισθητήρα στον σωλήνα του ψυκτικού κυκλώματος. Ο μετατροπέας πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει παρουσία μέσω της βελόνας της βαλβίδας. Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.</p>
		<p>Σημειώσεις</p>
Επαναφορά		
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.8.15 Σφάλμα αισθητήρα πίεσης συμπυκνωτή

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι ο μετατροπέας πίεσης συμπύκνωσης δεν λειτουργεί σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 CondPressSen</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 CondPressSen</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 CondPressSen</i></p>	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των mVolt (mV) που αντιστοιχεί στις τιμές πίεσης σε kPa.
	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).	Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του αισθητήρα στον σωλήνα του ψυκτικού κυκλώματος. Ο μετατροπέας πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει παρουσία μέσω της βελόνας της βαλβίδας. Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα.
		Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.
		Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.8.16 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας κινητήρα

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι ο αισθητήρας δεν διαβάζει σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί με την κανονική διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffMtrTempSen</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffMtrTempSen</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffMtrTempSen</i></p>	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος της επιτρεπόμενης αντίστασης που αντιστοιχεί στις τιμές θερμοκρασίας.
	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι καλά συνδεδεμένος (ανοικτός).	Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα.
		Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.8.17 Μέγιστος αριθμός συναγερμών επανεκκίνησης (μόνο για μονάδες χωρίς συμπυκνωτή)

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι για τρεις συνεχόμενες φορές μετά από την εκκίνηση του συμπιεστή, η πίεση εξάτμισης βρίσκεται κάτω από ένα ελάχιστο όριο για πάρα πολύ χρόνο

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>Cx OffNbrRestarts</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>Cx OffNbrRestarts</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>Cx OffNbrRestarts</i>	Η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι εξαιρετικά χαμηλή. Η πώση πίεσης μεταξύ μονάδας και απομακρυσμένου συμπυκνωτή υπερβαίνει το όριο σωστής λειτουργίας.	Ελέγξτε το εύρος τιμών λειτουργίας για αυτό το μηχάνημα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.9 Συναγερμοί διακοπής της εντολής μείωσης λειτουργίας κυκλώματος

10.9.1 Σφάλμα χαμηλής υπερθέρμανσης εκκένωσης

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι η μονάδα έχει εργαστεί για μεγάλο χρονικό διάστημα με χαμηλή υπερθέρμανση εκκένωσης.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί με τη διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffDishSHLo</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffDishSHLo</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffDishSHLo</i>	Η βαλβίδα EEXV δεν λειτουργεί σωστά. Δεν ανοίγει αρκετά ή κινείται στην αντίθετη κατεύθυνση.	Ελέγξτε αν μπορεί να ολοκληρωθεί η διακοπή λειτουργίας της αντλίας για το όριο πίεσης που επιτυγχάνεται. Ελέγξτε τις κινήσεις της βαλβίδας εκτόνωσης. Ελέγξτε τη σύνδεση στον οδηγό της βαλβίδας στο διάγραμμα καλωδίωσης. Μετρήστε την αντίσταση κάθε πηνίου, πρέπει να έχει τιμή διαφορετική από 0 Ohm.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	

10.9.2 Χαμηλή αναλογία πίεσης

Αυτός ο συναγερμός υποδεικνύει ότι ο λόγος μεταξύ της πίεσης εξαέρωσης και συμπίκνωσης είναι κάτω από ένα όριο που εξαρτάται από την ταχύτητα του συμπιεστή και εγγυάται την κατάλληλη λίπανση στον συμπιεστή.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffPrRatioLo</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffPrRatioLo</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffPrRatioLo</i></p>	<p>Ο συμπιεστής δεν είναι σε θέση να αναπτύξει την ελάχιστη συμπίεση.</p>	<p>Ελέγξτε το σημείο ρύθμισης και τις ρυθμίσεις του ανεμιστήρα, μπορεί να είναι πολύ χαμηλά (μονάδες χωρίς συμπίκνωση).</p>
		<p>Ελέγξτε το ρεύμα που απορροφάται από τον συμπιεστή και την υπερθέρμανση εκκένωσης. Ο συμπιεστής μπορεί να υποστεί ζημιά.</p>
		<p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των αισθητήρων πίεσης αναρρόφησης / παροχής.</p>
		<p>Ελέγξτε ότι η εσωτερική βαλβίδα ανακούφισης δεν άνοιξε κατά τη διάρκεια προηγούμενης λειτουργίας (ελέγξτε το ιστορικό της μονάδας). Σημείωση: Εάν η διαφορά μεταξύ πίεσης παροχής και πίεσης αναρρόφησης υπερβαίνει τα 22bar, η εσωτερική βαλβίδα ανακούφισης ανοίγει και πρέπει να αντικατασταθεί.</p>
		<p>Επιθεωρήστε τους στροφείς της πόρτας / τον στροφέα κοχλία για πιθανές ζημιές.</p>
		<p>Ελέγξτε εάν ο πύργος ψύξης ή οι τρίοδες βαλβίδες λειτουργούν ορθά και έχουν ρυθμιστεί σωστά.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις
<p>Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)</p>	<p><input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	

10.9.3 Σφάλμα αισθητήρα πίεσης λαδιού

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι ο αισθητήρας δεν διαβάζει σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί με την κανονική διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffOilFeedPSen</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffOilFeedPSen</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffOilFeedPSen</i></p>	<p>Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.</p>	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα. Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των mVolt (mV) που αντιστοιχεί στις τιμές πίεσης σε kPa.</p>
	<p>Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.</p>	<p>Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.</p>
	<p>Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).</p>	<p>Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του αισθητήρα στον σωλήνα του ψυκτικού κυκλώματος. Ο μετατροπέας πρέπει να μπορεί να ανιχνεύσει παρουσία μέσω της βελόνας της βαλβίδας.</p>
		<p>Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα. Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις. Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.</p>
Επαναφορά		Σημειώσεις

Τοπικό HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/>	

10.9.4 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι ο αισθητήρας δεν διαβάζει σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί με την κανονική διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffSuctTempSen</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <i>CxCmp1 OffSuctTempSen</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffSuctTempSen</i></p>	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα.</p> <p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των kOhm (k□) που αντιστοιχεί στις τιμές θερμοκρασίας.</p>
	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι καλά συνδεδεμένος (ανοικτός).	Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του αισθητήρα στον σωλήνα του ψυκτικού κυκλώματος.
		Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα.
		Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.
		Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/>	

10.9.5 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι ο αισθητήρας δεν διαβάζει σωστά.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Η λειτουργία του κυκλώματος έχει διακοπεί με την κανονική διαδικασία διακοπής λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: <i>CxCmp1 OffDischTmpSen</i> Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: <input type="checkbox"/> <i>CxCmp1 OffDischTmpSen</i> Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού <i>CxCmp1 OffDischTmpSen</i></p>	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	<p>Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα.</p> <p>Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των kOhm (k□) που αντιστοιχεί στις τιμές θερμοκρασίας.</p>
	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε αν υπάρχει βραχυκύκλωμα στον αισθητήρα με μέτρηση αντίστασης.
	Ο αισθητήρας δεν είναι σωστά συνδεδεμένος (ανοικτός).	Ελέγξτε τη σωστή εγκατάσταση του αισθητήρα στον σωλήνα του ψυκτικού κυκλώματος.
		Ελέγξτε για απουσία νερού ή υγρασία στις ηλεκτρικές επαφές του αισθητήρα.
		Ελέγξτε για σωστή τοποθέτηση στις ηλεκτρικές συνδέσεις.
		Ελέγξτε για τη σωστή καλωδίωση του αισθητήρα και σύμφωνα με το ηλεκτρικό σχεδιάγραμμα.
Επαναφορά		Σημειώσεις
Τοπικό HMI	<input checked="" type="checkbox"/>	
Network (Δίκτυο)	<input checked="" type="checkbox"/>	
Auto (Αυτόματο)	<input type="checkbox"/>	

10.10 Συμβάντα κυκλώματος

Τα παρακάτω συμβάντα περιορίζουν τη λειτουργία του κυκλώματος με κάποιο τρόπο, όπως περιγράφεται στη στήλη "Εκτελούμενη ενέργεια". Ένα συμβάν κυκλώματος επηρεάζει μόνο το συγκεκριμένο κύκλωμα στο οποίο εμφανίστηκε. Τα συμβάντα κυκλώματος καταχωρούνται στο αρχείο καταγραφής συμβάντων στον ελεγκτή της μονάδας.

10.10.1 Χαμηλή πίεση εξατμιστή – Διατήρηση/Εκφόρτωση

Τα συμβάντα αυτά δημιουργούνται για να υποδείξουν μια προσωρινή κατάσταση με την πίεση εξατμιστή πάνω από τα όρια συγκράτησης και εκφόρτωσης

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Circuit Status (Κατάσταση κυκλώματος) είναι: Run (Σε λειτουργία): Evap Press Low (Χαμηλή πίεση εξατμιστή)</p> <p>Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν μειώνει την απόδοσή του.</p> <p>Κείμενο στο αρχείο καταγραφής Συμβάντων: <i>CxCmp1 LoEvapPrHold</i> <i>CxCmp1 LoEvapPrUnld</i></p>	Μεταβατική κατάσταση όπως στάδια ανεμιστήρα (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Περιμένετε έως ότου η κατάσταση ανακτηθεί από τον έλεγχο EXV.
	Χαμηλό φορτίο ψυκτικού μέσου.	Χρησιμοποιήστε το γυαλί οπτικής επιθεώρησης της γραμμής υγρού για να δείτε αν υπάρχει διοχέτευση αερίου. Μετρήστε την υπόψυξη για να δείτε αν το φορτίο είναι σωστό.
	Το όριο προστασίας δεν έχει ρυθμιστεί σύμφωνα με την εφαρμογή του πελάτη.	Ελέγξτε την προσέγγιση εξατμιστή και την αντίστοιχη θερμοκρασία νερού για να αξιολογήσετε το όριο συγκράτησης χαμηλής πίεσης.
	Υψηλή προσέγγιση εξατμιστή	Καθαρίστε τον εξατμιστή. Ελέγξτε την ποιότητα του υγρού που ρέει στον εναλλάκτη θερμότητας. Ελέγξτε το ποσοστό γλυκόλης και τον τύπο (αιθυλενογλυκόλη ή προπυλενογλυκόλη).
	Η ροή του νερού στον εναλλάκτη θερμότητας νερού είναι εξαιρετικά χαμηλή.	Αυξήστε τη ροή του νερού. Ελέγξτε ότι η αντλία νερού του εξατμιστή λειτουργεί σωστά παρέχοντας την απαιτούμενη ροή νερού.
	Ο μετατροπέας πίεσης εξατμιστή δεν λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα και βαθμονομήστε τις ενδείξεις με ένα μανόμετρο.
	Η βαλβίδα EEXV δεν λειτουργεί σωστά. Δεν ανοίγει αρκετά ή κινείται στην αντίθετη κατεύθυνση.	Ελέγξτε αν μπορεί να ολοκληρωθεί η διακοπή λειτουργίας της αντλίας για το όριο πίεσης που επιτυγχάνεται. Ελέγξτε τις κινήσεις της βαλβίδας εκτόνωσης. Ελέγξτε τη σύνδεση στον οδηγό της βαλβίδας στο διάγραμμα καλωδίωσης. Μετρήστε την αντίσταση κάθε πηνίου, πρέπει να έχει τιμή διαφορετική από 0 Ohm.
	Η θερμοκρασία του νερού είναι χαμηλή.	Αυξήστε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού. Ελέγξτε τις ρυθμίσεις ασφαλειών χαμηλής πίεσης.

10.10.2 Υψηλή πίεση συμπυκνωτή – Διατήρηση/Εκφόρτωση

Τα συμβάντα αυτά δημιουργούνται για να υποδείξουν μια προσωρινή κατάσταση με την πίεση συμπύκνωσης πάνω από τα όρια συγκράτησης και εκφόρτωσης.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
<p>Circuit Status (Κατάσταση κυκλώματος) είναι Run (Σε λειτουργία): High Cond Press (Υψηλή πίεση συμπυκνωτή)</p> <p>Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει.</p> <p>Κείμενο στο αρχείο καταγραφής Συμβάντων: CxCmp1 HiCondPrHold CxCmp1 HiCondPrUnld</p>	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή δεν λειτουργούν σωστά (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Ελέγξτε αν έχουν ενεργοποιηθεί οι διατάξεις προστασίας των ανεμιστήρων.</p> <p>Ελέγξτε ότι οι ανεμιστήρες μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα.</p> <p>Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην ελεύθερη έξοδο του αέρα που φυσάει.</p>
	Η αντλία συμπυκνωτή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε εάν η αντλία μπορεί να λειτουργήσει και να δώσει την απαιτούμενη ροή νερού.
	Βρόμικο ή μερικώς μπλοκαρισμένο πηνίο συμπυκνωτή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο· Καθαρίστε το πηνίο του συμπιεστή με μια μαλακή βούρτσα και έναν ανεμιστήρα.
	Βρόμικος εναλλάκτης θερμότητας του συμπιεστή.	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας του συμπιεστή.
	Η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα του συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	<p>Η θερμοκρασία του αέρα που μετριέται στην είσοδο του συμπυκνωτή δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει το όριο που υποδεικνύεται στο λειτουργικό εύρος (εύρος τιμών λειτουργίας) του ψύκτη.</p> <p>Ελέγξτε τη θέση όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα και ελέγξτε ότι δεν υπάρχει κάποιο βραχυκύκλωμα του ζεστού αέρα που φυσάει από τους ανεμιστήρες της ίδιας μονάδας ή ακόμα και από ανεμιστήρες των επόμενων ψυκτών (Ελέγξτε το IOM για σωστή εγκατάσταση).</p>
	Η θερμοκρασία του νερού που εισέρχεται στον συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή.	<p>Ελέγξτε τη λειτουργία του πύργου ψύξης και τις ρυθμίσεις.</p> <p>Ελέγξτε τη λειτουργία της 3οδης βαλβίδας και τις ρυθμίσεις.</p>
	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπιεστή περιστρέφονται προς λάθος κατεύθυνση (μονάδες χωρίς συμπυκνωτή).	Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων (L1, L2, L3) στην ηλεκτρική σύνδεση των ανεμιστήρων.
	Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού στη μονάδα.	<p>Ελέγξτε την υπόψυξη υγρού και την υπερθέρμανση αναρρόφησης για να ελέγξετε έμμεσα τη σωστή πλήρωση του ψυκτικού.</p> <p>Αν είναι απαραίτητο, ανακτήστε όλο το ψυκτικό για να το ζυγίσετε και να ελέγξετε αν η τιμή αντιστοιχεί με την ένδειξη σε κιλά που υπάρχει στην ετικέτα της μονάδας.</p>
	Ο μετατροπέας πίεσης συμπύκνωσης δεν λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα υψηλής πίεσης.
	Λανθασμένη διαμόρφωση μονάδας.	Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι διαμορφωμένη για εφαρμογές υψηλής θερμοκρασίας συμπύκνωσης.

10.10.3 Αποτυχία διακοπής λειτουργίας αντλίας

Αυτό το συμβάν μπορεί να υποδεικνύει μια λανθασμένη λειτουργία του exn που πρέπει να ελεγχθεί.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Circuit Status (Κατάσταση κυκλώματος) είναι Off (Απενεργοποίηση): Ready (Έτοιμο) Η διαδικασία μείωσης λειτουργίας αντλίας τερματίστηκε λόγω λήξης χρονικού ορίου. Κείμενο στο αρχείο καταγραφής Συμβάντων: <i>Cx PdFail</i>	Λανθασμένη λειτουργία του exn που δεν κλείνει.	Ελέγξτε το πρόγραμμα οδήγησης exn για να βεβαιωθείτε ότι μπορεί να μετακινήσει σωστά τη βαλβίδα. Οι λυχνίες LED στο πρόγραμμα οδήγησης θα πρέπει να δείχνουν τη λυχνία LED "C" σταθερά πράσινη.
		Ελέγξτε τη σωστή ηλεκτρική σύνδεση του exn με το πρόγραμμα οδήγησης. Αν οι λυχνίες LED "C" και "O" αναβοσβήνουν εκ περιτροπής, το πρόγραμμα οδήγησης βλέπει το μοτέρ ως αποσυνδεδεμένο.
		Ελέγξτε αν τυχόν υπολείμματα εμποδίζουν τη βαλβίδα να κινηθεί. Αποσυνδέστε το μοτέρ και ελέγξτε για γρατσουνιές στο κάλυμμα.
		Μετρήστε την αντίσταση πηνίου και συγκρίνετε με το φύλλο δεδομένων exn.

10.10.4 Διακοπή ρεύματος κατά τη λειτουργία

Αυτό το συμβάν υποδηλώνει απώλεια ισχύος κατά τη διάρκεια λειτουργίας του συμπιεστή.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η κατάσταση του κυκλώματος μπορεί να είναι οποιαδήποτε ανάλογα με την πραγματική κατάσταση. Κείμενο στο αρχείο καταγραφής Συμβάντων: <i>C# PwrLossRun</i>	Διακοπή ρεύματος στη μονάδα	Ελέγξτε εάν αυτά τα συμβάντα είναι πολύ συχνά και, τέλος, ελέγξτε την τοπική συντήρηση.
		Ελέγξτε τις ασφάλειες. Στην περίπτωση αυτή, ο συμπιεστής δεν θα πρέπει να μπορεί να εκκινηθεί.

11 Βασικά διαγνωστικά για το σύστημα ελέγχου

Ο ελεγκτής MicroTech, οι μονάδες επέκτασης και οι μονάδες επικοινωνίας εξοπλίζονται με δύο λυχνίες LED κατάστασης (BSP και BUS) για να υποδεικνύουν τη λειτουργική κατάσταση των συσκευών. Το νόημα των δύο λυχνιών LED κατάστασης υποδεικνύεται παρακάτω.

Λυχνία LED για τον ελεγκτή

Λυχνία LED BSP	Λυχνία LED BUS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Εφαρμογή σε λειτουργία
Ανάβει κίτρινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Η εφαρμογή φορτώθηκε αλλά δεν λειτουργεί (*)
Σταθερό κόκκινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Σφάλμα υλικού εξοπλισμού (*)
Αναβοσβήνει κίτρινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Η εφαρμογή δεν φορτώθηκε (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Σφάλμα BSP (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο/πράσινο	OFF (Απενεργοποίηση)	Ενημέρωση εφαρμογής/BSP

(*) Επικοινωνήστε με το σέρβις.

Λυχνία LED για τη μονάδα επέκτασης

Λυχνία LED BSP	Λυχνία LED BUS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο		BSP σε λειτουργία
Σταθερό κόκκινο		Σφάλμα υλικού εξοπλισμού (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο		Σφάλμα BSP (*)
	Σταθερό πράσινο	Υπάρχει επικοινωνία, I/O σε λειτουργία
	Ανάβει κίτρινο	Υπάρχει επικοινωνία, λείπει παράμετρος (*)
	Σταθερό κόκκινο	Δεν υπάρχει επικοινωνία (*)

(*) Επικοινωνήστε με το σέρβις.

Πρόγραμμα οδήγησης για τη μονάδα επέκτασης ηλεκτρονικής βαλβίδας εκτόνωσης EXV

Open LED (LED ανοιχτή)	Close LED (LED κλειστή)	Κατάσταση
Off (Απενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)	Η βαλβίδα δεν κινείται
On (Ενεργοποίηση)	Off (Απενεργοποίηση)	Η βαλβίδα είναι εντελώς ανοιχτή (μη εφαρμόσιμο)
Off (Απενεργοποίηση)	On (Ενεργοποίηση)	Η βαλβίδα είναι εντελώς κλειστή
Off (Απενεργοποίηση)	Flashing (Αναβοσβήνει)	Κλείσιμο βαλβίδας ή μετάβαση σε αναφορά σε περίπτωση διακοπής ρεύματος
Flashing (Αναβοσβήνει)	Off (Απενεργοποίηση)	Η βαλβίδα ανοίγει
Flashing (Αναβοσβήνει)	Flashing (Αναβοσβήνει)	Το μοτέρ έχει αποσυνδεθεί ή έχει βραχυκυκλώσει

Λυχνία LED για τη μονάδα επικοινωνίας

Λυχνία LED BSP	Λειτουργία
----------------	------------

Σταθερό πράσινο	BPS σε λειτουργία, επικοινωνία με ελεγκτή
Ανάβει κίτρινο	BSP σε λειτουργία, καμιά επικοινωνία με ελεγκτή (*)
Σταθερό κόκκινο	Σφάλμα υλικού εξοπλισμού (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο	Σφάλμα BSP (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο/πράσινο	Ενημέρωση εφαρμογής/BSP

(*) Επικοινωνήστε με το σέρβις.

Η κατάσταση της λυχνίας LED BUS ποικίλλει ανάλογα με τη μονάδα.

Μονάδα LON:

Λυχνία LED BuS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	Έτοιμο για επικοινωνία. (Όλες οι παράμετροι φορτώθηκαν, Neuron διαμορφωμένο). Δεν δηλώνεται επικοινωνία με άλλες συσκευές.
Ανάβει κίτρινο	Εκκίνηση
Σταθερό κόκκινο	Καμιά επικοινωνία με Neuron (εσωτερικό σφάλμα, θα μπορούσε να λυθεί με λήψη μιας νέας εφαρμογής LON).
Αναβοσβήνει κίτρινο	Αδύνατη επικοινωνία με Neuron. Το Neuron πρέπει να διαμορφωθεί και να συνδεθεί μέσω του εργαλείου LON Tool.

Bacnet MSTP:

Λυχνία LED BuS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	Έτοιμο για επικοινωνία. Το BACnet Server έχει αρχίσει να λειτουργεί. Δεν υποδεικνύει ενεργή επικοινωνία.
Ανάβει κίτρινο	Εκκίνηση
Σταθερό κόκκινο	Το BACnet Server δεν λειτουργεί. Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από 3 δευτερόλεπτα.

Bacnet IP:

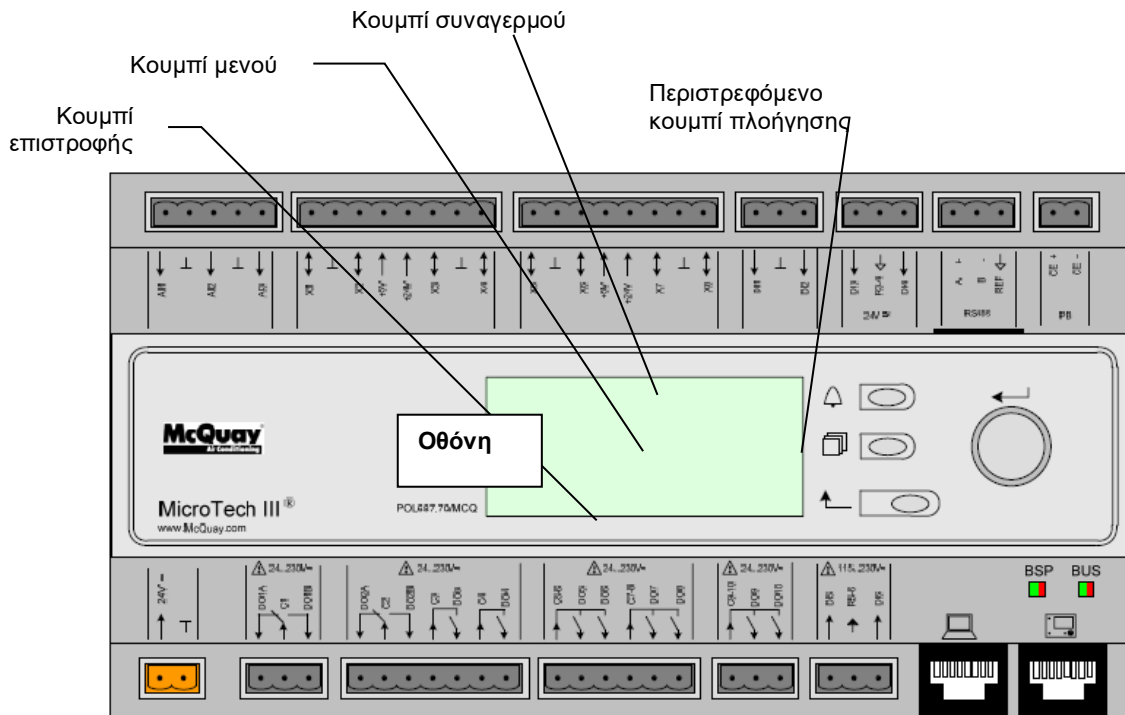
Λυχνία LED BuS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	Έτοιμο για επικοινωνία. Το BACnet Server έχει αρχίσει να λειτουργεί. Δεν υποδεικνύει ενεργή επικοινωνία.
Ανάβει κίτρινο	Εκκίνηση. Η λυχνία LED παραμένει κίτρινη μέχρι η μονάδα να λάβει μια διεύθυνση IP, επομένως πρέπει να δημιουργηθεί ένας σύνδεσμος.
Σταθερό κόκκινο	Το BACnet Server δεν λειτουργεί. Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από 3 δευτερόλεπτα.

Modbus

Λυχνία LED BuS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	Υπάρχουν όλες οι επικοινωνίες.
Ανάβει κίτρινο	Εκκίνηση ή ένα διαμορφωμένο κανάλι δεν επικοινωνεί με το Master.
Σταθερό κόκκινο	Όλες οι διαμορφωμένες επικοινωνίες έχουν διακοπεί. Δηλαδή καμιά επικοινωνία με το Master. Υπάρχει δυνατότητα διαμόρφωσης του χρονικού ορίου. Σε περίπτωση που το χρονικό όριο είναι μηδέν, το χρονικό όριο απενεργοποιείται.

12 Χρήση του ελεγκτή

12.1.1 Λειτουργία του ελεγκτή μονάδας



Εικόνα 7, Ελεγκτής μονάδας

Το πληκτρολόγιο/οθόνη αποτελείται από μια οθόνη 5 γραμμών επί 22 χαρακτήρες, τρία κουμπιά (πλήκτρα) και ένα περιστρεφόμενο και πιεζόμενο κουμπί πλοήγησης. Υπάρχει ένα κουμπί συναγερμού, κουμπί μενού (Home) και ένα κουμπί επιστροφής. Το περιστρεφόμενο κουμπί χρησιμοποιείται για την πλοήγηση ανάμεσα στις γραμμές μιας οθόνης (σελίδα) και για την αύξηση και μείωση των μεταβλητών τιμών κατά την επεξεργασία. Όταν πιέσετε το περιστρεφόμενο κουμπί, λειτουργεί σαν το πλήκτρο Enter και γίνεται μεταπήδηση από μια σύνδεση στο επόμενο σει παραμέτρων.

◆6	View/Set Unit (Προβολή/Ορισμός μονάδας) 3
Status/Settings (Κατάσταση/Ρυθμίσεις)	>
Set Up (Ρύθμιση)	>
Θερμοκρασία	>
Date/Time/Schedule (Ημερομηνία/Ωρα/Χρονοδιάγραμμα)	>

Εικόνα 8, Τυπική οθόνη

Γενικά, κάθε γραμμή περιέχει έναν τίτλο μενού, μια παράμετρο (π.χ. μια τιμή ή ένα σημείο ρύθμισης), ή μια σύνδεση (η οποία θα περιλαμβάνει ένα βέλος στα δεξιά της γραμμής) προς ένα άλλο μενού.

Η πρώτη γραμμή που είναι ορατή σε κάθε οθόνη περιλαμβάνει τον τίτλο του μενού και τον αριθμό της γραμμής στην οποία παραπέμπει ο δρομέας εκείνη τη στιγμή, στην παραπάνω περίπτωση το 3. Το αριστερό άκρο της γραμμής τίτλου υπάρχει ένα επάνω βέλος που υποδηλώνει ότι υπάρχουν γραμμές (παραμέτροι) «πάνω» από τη γραμμή που εμφανίζεται εκείνη τη στιγμή, και/ή ένα κάτω βέλος που υποδηλώνει ότι υπάρχουν γραμμές (παραμέτροι) «κάτω» από τα στοιχεία που εμφανίζονται εκείνη τη στιγμή ή ένα επάνω/κάτω βέλος που υποδηλώνει ότι υπάρχουν γραμμές «πάνω και κάτω» από τη γραμμή που εμφανίζεται εκείνη τη στιγμή. Η επιλεγμένη γραμμή επισημαίνεται.

Κάθε γραμμή σε μια σελίδα μπορεί να περιέχει πληροφορίες μόνο για την κατάσταση ή να περιλαμβάνει και πεδία μεταβλητών δεδομένων (σημεία ρύθμισης). Όταν μια γραμμή περιέχει πληροφορίες μόνο για την κατάσταση και ο δρομέας βρίσκεται σε αυτήν τη γραμμή, επισημαίνονται όλα τα δεδομένα εκτός από το πεδίο τιμής της γραμμής, πράγμα που

σημαίνει ότι το κείμενο είναι λευκό και περικλείεται σε ένα μαύρο πλαίσιο. Όταν η γραμμή περιέχει μια μεταβλητή τιμή και ο δρομέας βρίσκεται σε αυτήν τη γραμμή, επισημαίνεται ολόκληρη η γραμμή.

Εναλλακτικά, μια γραμμή σε ένα μενού μπορεί να αποτελεί σύνδεση προς ένα άλλο μενού. Αυτές οι γραμμές λέγονται συνήθως και «γραμμές μεταπήδησης», που σημαίνει ότι αν πιέσετε το περιστρεφόμενο κουμπί πλοήγησης θα μεταφερθείτε σε ένα νέο μενού. Ένα βέλος (>) εμφανίζεται στο δεξί άκρο της γραμμής, που υποδηλώνει ότι πρόκειται για «γραμμή μεταπήδησης» και ολόκληρη η γραμμή επισημαίνεται όταν ο δρομέας βρίσκεται σε αυτήν τη γραμμή.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ - Εμφανίζονται μόνο τα μενού και τα στοιχεία που ισχύουν για τη συγκεκριμένη διαμόρφωση μονάδας.

Το παρόν εγχειρίδιο περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικά με το επίπεδο χειριστή των παραμέτρων - δεδομένα και σημεία ρύθμισης που είναι απαραίτητα για την καθημερινή λειτουργία του ψύκτη. Υπάρχουν και πιο αναλυτικά μενού που προορίζονται για χρήση από τους τεχνικούς του σέρβις.

12.2 Πλοήγηση

Όταν παρέχεται τροφοδοσία ρεύματος στο κύκλωμα ελέγχου, η οθόνη του ελεγκτή θα είναι ενεργή και θα εμφανίζει την αρχική οθόνη, η πρόσβαση στην οποία μπορεί επίσης να γίνει πατώντας το κουμπί Μενού. Το περιστρεφόμενο κουμπί πλοήγησης είναι η μοναδική συσκευή πλοήγησης που είναι απαραίτητη, αλλά και τα κουμπιά MENU, ALARM και BACK μπορεί να παρέχουν συντομεύσεις, όπως εξηγείται παρακάτω.

12.2.1 Κωδικό πρόσβασης

Η αρχική οθόνη περιέχει έντεκα γραμμές:

- Enter Password (Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης), συνδέσεις προς την οθόνη καταχώρησης, η οποία είναι επεξεργάσιμη. Πιέζοντας το περιστρεφόμενο κουμπί, μεταβαίνετε στην κατάσταση λειτουργίας επεξεργασίας όπου μπορείτε να καταχωρήσετε τον κωδικό πρόσβασης (5321). Θα επισημανθεί το πρώτο (*). Περιστρέψτε το κουμπί δεξιά προς τον πρώτο αριθμό και πιέστε το για να τον ορίσετε. Επαναλάβετε για τους υπόλοιπους τρεις αριθμούς.

Ο κωδικός πρόσβασης έχει χρονικό όριο 10 λεπτά και ακυρώνεται εάν καταχωρηθεί ένας νέος κωδικός ή αν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος στον ελεγκτή.

- Άλλες βασικές πληροφορίες και συνδέσεις εμφανίζονται στη σελίδα "Main Menu" (Κύριο μενού) για ευκολία χρήσης και περιλαμβάνουν το ενεργό σημείο ρύθμισης, τη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού του εξαμιστή, κ.λπ. Η σύνδεση "About Chiller" (Πληροφορίες για τον ψύκτη) σάς παραπέμπει σε μια σελίδα στην οποία μπορείτε να δείτε την έκδοση του λογισμικού.

	Κύριο μενού	1/11
Enter Password (Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης)	>	
Unit Status= (Κατάσταση μονάδας)		
Auto (Αυτόματο)		
Active Setpt (Ενεργό σημείο ορισμού)=		xx.x°C
Evap LWT (Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT) του εξαμιστή)=		xx.x°C
Unit Capacity (Απόδοση μονάδας)=		xxx.x%
Unit Mode=		Cool (Τρόπος λειτουργίας μονάδας= Ψύξη)
Time Until Restart (Χρόνος μέχρι την επανεκκίνηση)	>	
Alarms (Συναγερμοί)	>	
Προγραμματισμένη συντήρηση	>	
About Chiller (Πληροφορίες για τον ψύκτη)	>	

Εικόνα 9, Μενού κωδικού πρόσβασης

	Enter Password (Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης)	1/1
Enter (Εισαγωγή)	****	

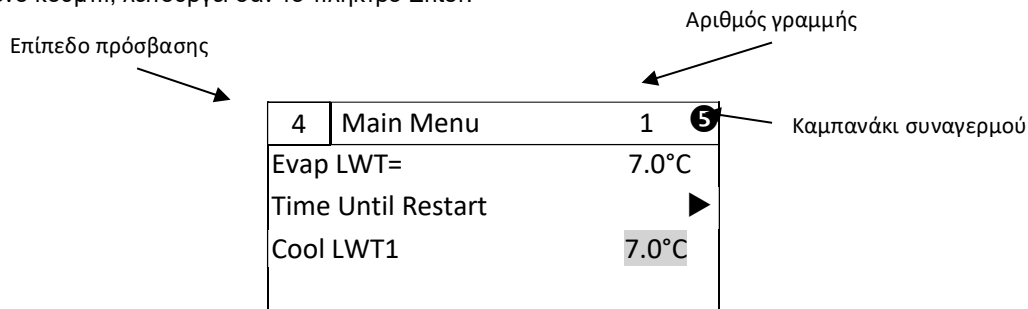
Εικόνα 10, Σελίδα καταχώρησης κωδικού πρόσβασης

Η καταχώρηση μη έγκυρου κωδικού πρόσβασης ισοδυναμεί με το να συνεχίσετε χωρίς κωδικό πρόσβασης.

Αφού καταχωρηθεί ένας έγκυρος κωδικός πρόσβασης, ο ελεγκτής επιτρέπει περαιτέρω αλλαγές και πρόσβαση χωρίς να ζητάει από τον χρήστη να καταχωρήσει κωδικό πρόσβασης μέχρις ότου είτε λήξει το χρονόμετρο κωδικού πρόσβασης ή καταχωρηθεί διαφορετικός κωδικός πρόσβασης. Η προεπιλεγμένη τιμή για αυτό το χρονόμετρο κωδικού πρόσβασης είναι 10 λεπτά. Μπορείτε να το αλλάξετε, επιλέγοντας από 3 έως 30 λεπτά, μέσω του μενού «Timer Settings» (Ρυθμίσεις χρονομέτρου) στα πρόσθετα μενού.

12.2.2 Κατάσταση λειτουργίας πλοήγησης

Όταν το κουμπί πλοήγησης περιστρέφεται προς τα δεξιά, ο δρομέας μετακινείται στην επόμενη γραμμή (κάτω) στη σελίδα. Όταν το κουμπί πλοήγησης περιστρέφεται προς τα αριστερά, ο δρομέας μετακινείται στην προηγούμενη γραμμή (πάνω) στη σελίδα. Όσο πιο γρήγορα περιστρέφεται το κουμπί, τόσο πιο γρήγορα μετακινείται ο δρομέας. Όταν πιάσετε το περιστρεφόμενο κουμπί, λειτουργεί σαν το πλήκτρο Enter.



Εικόνα 11: Τυπική διάταξη σελίδας

4	Κύριο μενού	1	<input type="checkbox"/>
Evap LWT=		7.0°C	
Time Until Restart (Χρόνος μέχρι την επανεκκίνηση)		▶	
Cool LWT1		7.0°C	

Εικόνα 12: Παράμετρος

4	Κύριο μενού	1	<input type="checkbox"/>
Evap LWT=		7.0°C	
Time Until Restart (Χρόνος μέχρι την επανεκκίνηση)		▶	
Cool LWT1		7.0°C	

Εικόνα 13: Σύνδεσμος προς ένα υπομενού

4	Κύριο μενού	1	<input type="checkbox"/>
Evap LWT=		7.0°C	
Time Until Restart (Χρόνος μέχρι την επανεκκίνηση)		▶	
Cool LWT1		7.0°C	

Εικόνα 14: Ρυθμιζόμενο σημείο ρύθμισης

Για παράδειγμα, με την επιλογή "Time Until Restart" (Χρόνος μέχρι την επανεκκίνηση) γίνεται μεταπήδηση από το επίπεδο 1 στο επίπεδο 2 και ο δρομέας μένει εκεί.

Όταν πατήσετε το κουμπί επιστροφής, η οθόνη επανέρχεται στην οθόνη που εμφανιζόταν προηγουμένως. Αν το κουμπί επιστροφής πατηθεί πολλές φορές, η οθόνη εξακολουθεί να επανέρχεται προς τα πίσω κατά μία σελίδα κάθε φορά, ακολουθώντας αντίστροφα την τρέχουσα διαδρομή πλοήγησης μέχρι να φτάσει στο κύριο μενού.

Όταν πατήσετε το κουμπί μενού (Home), η οθόνη επανέρχεται στην κύρια σελίδα.

Όταν πατήσετε το κουμπί συναγερμού, εμφανίζεται το μενού "Alarm List" (Λίστα συναγερμών).

12.2.3 Λειτουργία επεξεργασίας

Για να μπειτε στη λειτουργία επεξεργασίας, πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί πλοήγησης όταν ο δρομέας είναι σε μια γραμμή που περιέχει ένα επεξεργάσιμο πεδίο. Αφού μπειτε στη λειτουργία επεξεργασίας, αν πατήσετε το κουμπί ξανά θα επισημανθεί το επεξεργάσιμο πεδίο. Όταν το κουμπί πλοήγησης περιστρέφεται προς τα δεξιά ενώ έχει επισημανθεί ένα επεξεργάσιμο πεδίο, η τιμή του πεδίου αυξάνεται. Όταν το κουμπί πλοήγησης περιστρέφεται προς τα αριστερά ενώ έχει επισημανθεί ένα επεξεργάσιμο πεδίο, η τιμή του πεδίου μειώνεται. Όσο πιο γρήγορα περιστρέφεται το κουμπί, τόσο πιο γρήγορα αυξάνεται ή μειώνεται η τιμή. Αν πατήσετε το κουμπί ξανά, η νέα τιμή θα αποθηκευτεί και το πληκτρολόγιο/οθόνη θα βγει από τη λειτουργία επεξεργασίας και θα επανέλθει στη λειτουργία πλοήγησης.

Μια παράμετρος με την ένδειξη "R" είναι μόνο για ανάγνωση. Παρέχει μια τιμή ή περιγραφή για μια συνθήκη. Μια ένδειξη "R/W" υποδηλώνει δυνατότητα ανάγνωσης και/ή εγγραφής. Μπορείτε να διαβάσετε ή να αλλάξετε μια τιμή (εφόσον έχετε καταχωρήσει τον κατάλληλο κωδικό πρόσβασης).

Παράδειγμα 1: **Έλεγχος κατάστασης**, μπορείτε π.χ. να δείτε εάν η μονάδα ελέγχεται τοπικά ή από ένα εξωτερικό δίκτυο. Αναζητούμε την τιμή "Control Source" (Πηγή ελέγχου) για τη μονάδα. Επειδή πρόκειται για παράμετρο της κατάστασης της μονάδας, ξεκινήστε από το "Main Menu" (Κύριο μενού), επιλέξτε "View/Set Unit" (Προβολή/Ορισμός μονάδας) και πατήστε το κουμπί πλοήγησης για να μεταβείτε στο επόμενο σει των μενού. Θα υπάρχει ένα βέλος στα δεξιά του πλαισίου, υποδηλώνοντας ότι απαιτείται μεταπήδηση στο επόμενο επίπεδο. Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να γίνει η μεταπήδηση.

Θα φτάσετε στη σύνδεση "Status/ Settings" (Κατάσταση/ Ρυθμίσεις). Υπάρχει ένα βέλος που υποδηλώνει ότι αυτή η γραμμή αποτελεί μια σύνδεση προς ένα άλλο μενού. Πιέστε ξανά το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στο επόμενο μενού, "Unit Status/Settings" (Κατάσταση/ Ρυθμίσεις μονάδας).

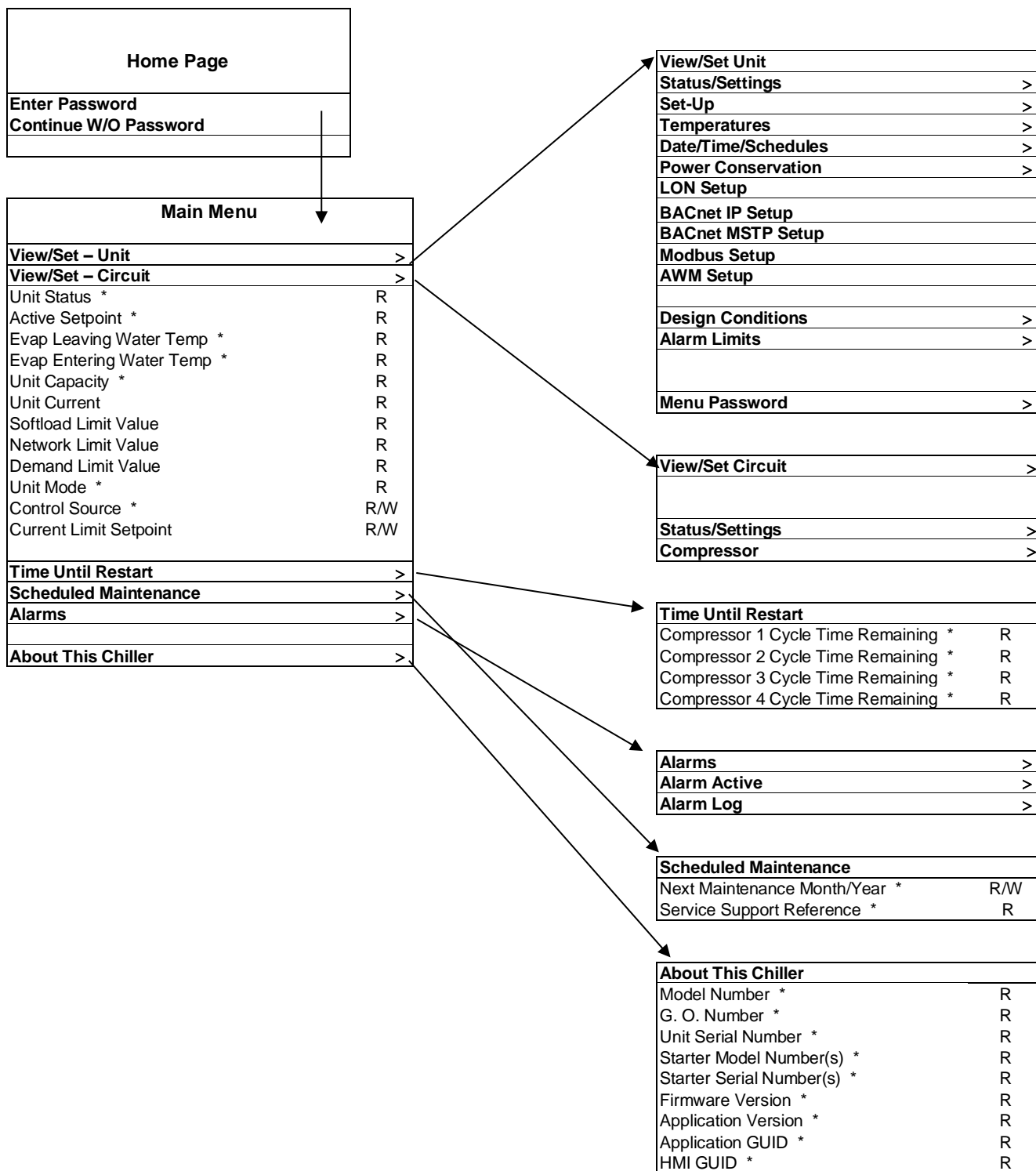
Περιστρέψτε το κουμπί για να μετακινηθείτε προς τα κάτω στην επιλογή "Control Source" (Πηγή ελέγχου) και διαβάστε το αποτέλεσμα.

Παράδειγμα 2: **Αλλαγή ενός σημείου ρύθμισης**, π.χ. του σημείου ρύθμισης κρύου νερού. Αυτή η παράμετρος ορίζεται ως "Cool LWT Set point 1" (Σημείο ρύθμισης 1 για τη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε κατάσταση ψύξης) και ορίζεται σε επίπεδο μονάδας. Από το κύριο μενού, επιλέξτε "View/Set Unit" (Προβολή/Ορισμός μονάδας). Το βέλος υποδηλώνει ότι πρόκειται για σύνδεση προς ένα άλλο μενού.

Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στο επόμενο μενού "View/Set Unit" (Προβολή/Ορισμός μονάδας) και χρησιμοποιήστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στην επιλογή "Temperatures" (Θερμοκρασίες). Και αυτή η επιλογή έχει ένα βέλος και είναι μια σύνδεση προς ένα άλλο μενού. Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στο μενού "Temperatures" (Θερμοκρασίες), που περιέχει έξι γραμμές με σημεία ρύθμισης θερμοκρασιών. Μετακινηθείτε προς τα κάτω στο "Cool LWT 1" (Θερμοκρασία 1 εξερχόμενου νερού σε ψύξη) και πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στη σελίδα αλλαγής του στοιχείου. Περιστρέψτε το κουμπί για να ορίσετε το σημείο ρύθμισης στην επιθυμητή τιμή. Όταν γίνει αυτό, πατήστε το κουμπί ξανά για να επιβεβαιώσετε τη νέα τιμή. Με το κουμπί επιστροφής μπορείτε να μετακινηθείτε πίσω στο μενού "Temperatures" (Θερμοκρασίες), όπου θα εμφανίζεται η νέα τιμή.

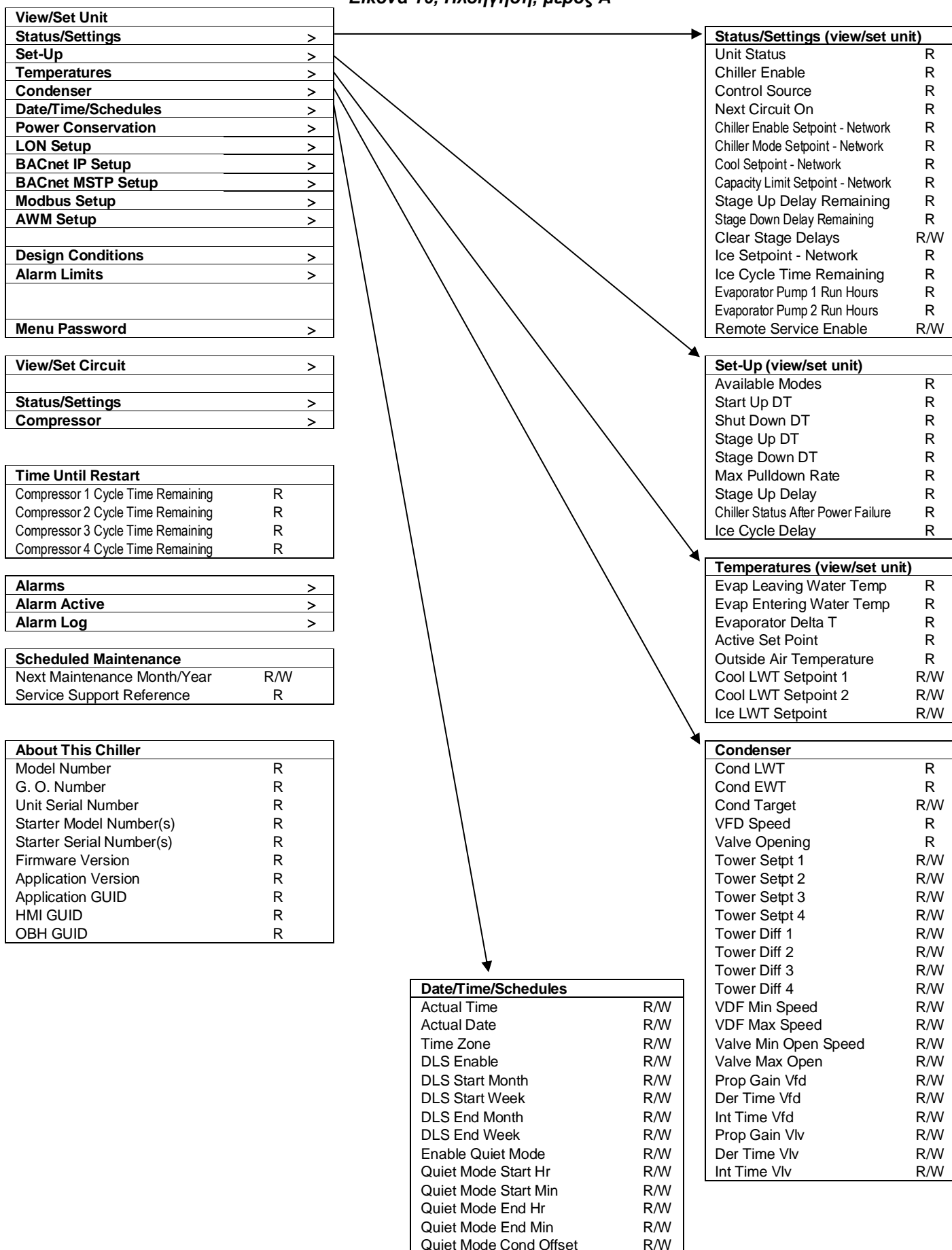
Παράδειγμα 3: **Εκκαθάριση ενός συναγερμού**. Η παρουσία ενός νέου συναγερμού δηλώνεται με ένα εικονίδιο συναγερμού στην επάνω δεξιά γωνία της οθόνης. Αν το εικονίδιο είναι στατικό, σημαίνει ότι ένας ή περισσότεροι συναγερμοί έχουν επιβεβαιωθεί αλλά παραμένουν ενεργοί. Για να δείτε το μενού συναγερμών από το "Main Menu" (Κύριο μενού), μετακινηθείτε προς τα κάτω στη γραμμή "Alarms" (Συναγερμοί) ή απλώς πατήστε το κουμπί συναγερμού στην οθόνη. Παρατηρήστε το βέλος που υποδηλώνει ότι αυτή η γραμμή αποτελεί μια σύνδεση. Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στο επόμενο μενού "Alarms" (Συναγερμοί). Εκεί υπάρχουν δύο γραμμές: "Alarm Active" (Ενεργός συναγερμός) και "Alarm Log" (Αρχείο καταγραφής συναγερμών). Η εκκαθάριση συναγερμών γίνεται από τη σύνδεση "Active Alarm" (Ενεργός συναγερμός). Πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί για να μεταβείτε στην επόμενη οθόνη. Όταν μπειτε στη λίστα "Active Alarm" (Ενεργός συναγερμός), μετακινηθείτε στο στοιχείο AlmClr, το οποίο έχει οριστεί από προεπιλογή στη ρύθμιση off (απενεργοποίηση). Αλλάξτε αυτήν την τιμή σε on (ενεργοποίηση) για να επιβεβαιώσετε τους συναγερμούς. Αν οι συναγερμοί μπορούν να εκκαθαριστούν, ο μετρητής συναγερμών θα δείχνει 0, διαφορετικά θα δείχνει τον αριθμό των συναγερμών που παραμένουν ακόμα ενεργοί. Όταν επιβεβαιωθούν οι συναγερμοί, το εικονίδιο συναγερμού στα δεξιά της οθόνης θα πάψει να κινείται αν κάποιοι συναγερμοί είναι ακόμα ενεργοί ή θα εξαφανιστεί αν έχει γίνει εκκαθάριση όλων των συναγερμών.

Εικόνα 15, Home Page (αρχική σελίδα), παράμετροι Main Menu (κύριο μενού) και συνδέσεις

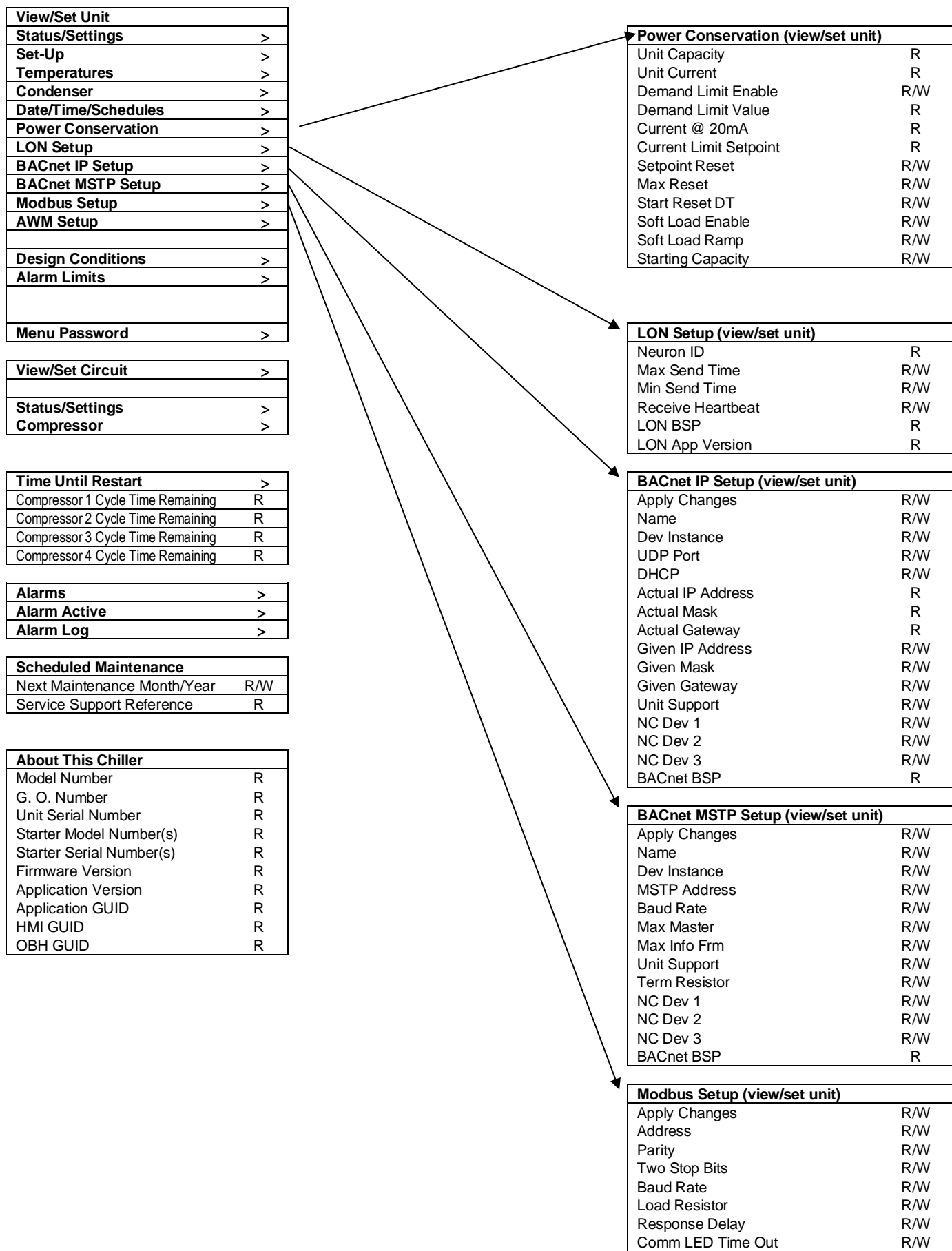


Σημείωση: Οι παράμετροι με "*" είναι προσβάσιμες χωρίς καταχώρηση κωδικού πρόσβασης.

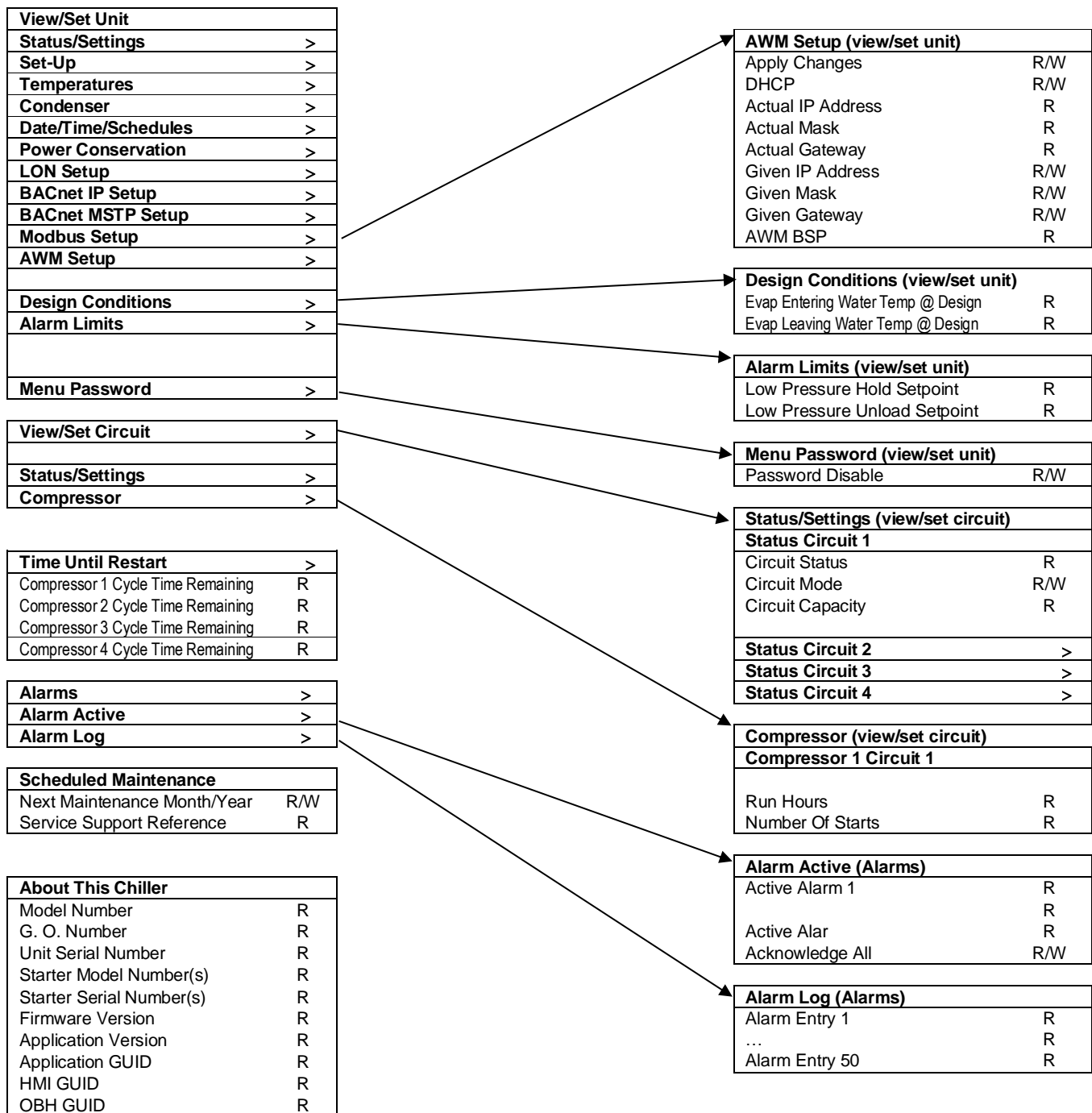
Εικόνα 16, Πλοήγηση, μέρος Α



Εικόνα 17, Πλοήγηση, Μέρος Β



Εικόνα 18, Πλοήγηση, Μέρος Γ



Σημείωση: Οι παράμετροι με "*" είναι προσβάσιμες χωρίς καταχώρηση κωδικού πρόσβασης.

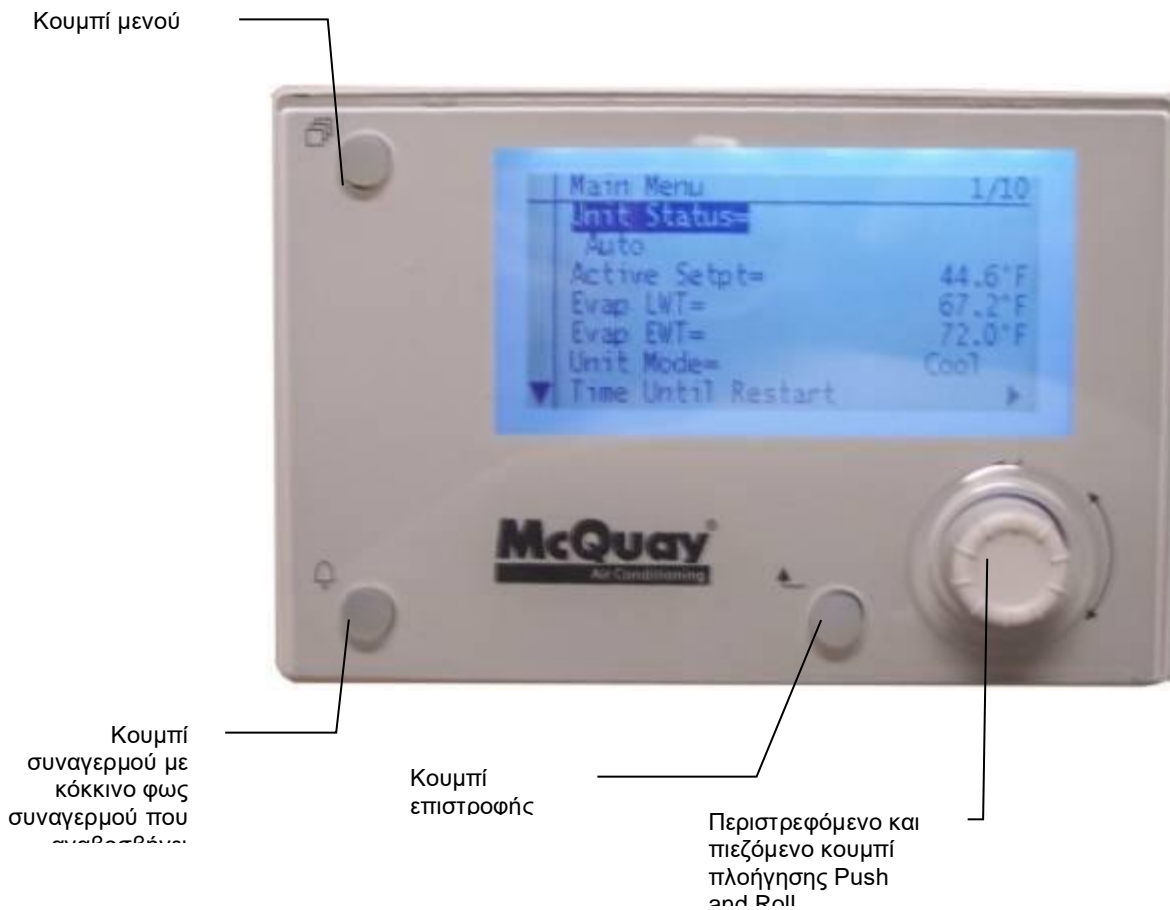
13 Προαιρετική απομακρυσμένη διεπαφή χειριστή

Η προαιρετική απομακρυσμένη διεπαφή χειριστή είναι ένας πίνακας απομακρυσμένου ελέγχου που μιμείται τη λειτουργία του ελεγκτή που υπάρχει πάνω στη μονάδα. Μπορούν να συνδεθούν έως οκτώ μονάδες AWS και να επιλέγονται στην οθόνη. Παρέχει λειτουργίες HMI (σύστημα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής) μέσα σε ένα κτίριο, π.χ. στο γραφείο του τεχνικού του κτιρίου, ώστε να μην χρειάζεται να μεταβεί στην ίδια τη μονάδα.

Μπορεί να παραγγελθεί μαζί με τη μονάδα και να σταλεί μη ενσωματωμένη, ως ανεξάρτητος προαιρετικός εξοπλισμός επιτόπιας εγκατάστασης. Μπορεί, επίσης, να παραγγελθεί ανά πάσα στιγμή μετά από την αποστολή του ψύκτη και να τοποθετηθεί και να καλωδιωθεί επιτόπου, όπως εξηγείται στην παρακάτω σελίδα. Ο πίνακας απομακρυσμένου ελέγχου τροφοδοτείται από τη μονάδα και δεν απαιτεί επιπλέον ηλεκτρική τροφοδοσία.

Όλες οι ρυθμίσεις προβολής και σημείων ρύθμισης οι οποίες είναι διαθέσιμες στον ελεγκτή της μονάδας είναι διαθέσιμες και στον πίνακα απομακρυσμένου ελέγχου. Η πλοήγηση γίνεται όπως στον ελεγκτή της μονάδας, όπως περιγράφεται σε αυτό το εγχειρίδιο.

Όταν ενεργοποιηθεί ο πίνακας τηλεχειρισμού, στην αρχική οθόνη εμφανίζονται οι μονάδες που έχουν συνδεθεί σε αυτόν. Επισημάνετε την επιθυμητή μονάδα και πατήστε το κουμπί πλοήγησης για πρόσβαση σε αυτήν. Ο πίνακας τηλεχειρισμού θα εμφανίσει αυτόματα τις μονάδες που έχουν συνδεθεί σε αυτόν, χωρίς να απαιτείται αρχική καταχώρηση.



Technical Specifications

Interface

Process Bus	Up to eight interfaces per remote
Bus connection	CE+, CE-, not interchangeable
Terminal	2-screw connector
Max. length	700 m
Cable type	Twisted pair cable; 0.5...2.5 mm ²

Display

LCD type	FSTN
Dimensions	5.7 W x 3.8 H x 1.5 D inches (144 x 96 x 38 mm)
Resolution	Dot-matrix 96 X 208 pixels
Backlight	Blue or white, user-configurable

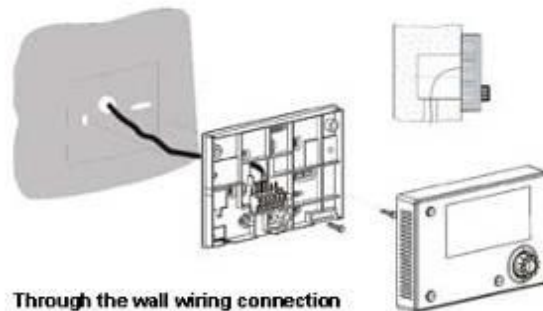
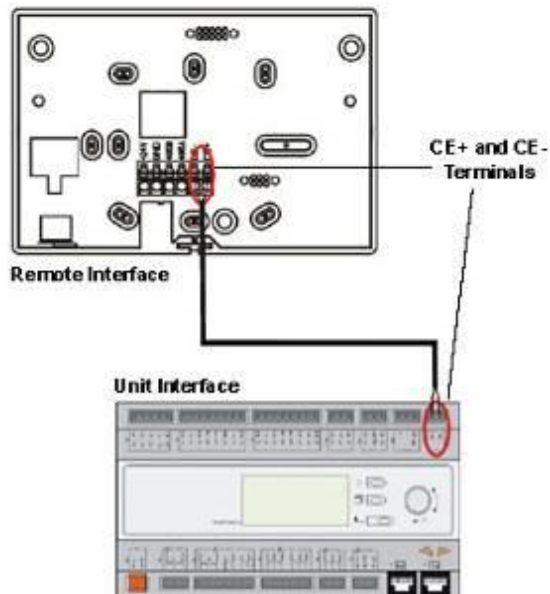
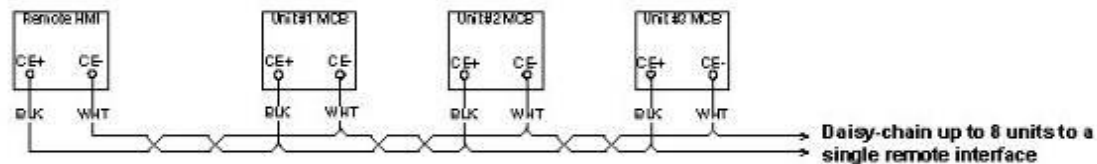
Environmental Conditions

Operation	IEC 721-3-3
Temperature	-40 to 70 °C
Restriction LCD	-20 to 60 °C
Humidity	< 90% r.h. (no condensation)
Air pressure	Min. 700 hPa, corresponding to Max. 3,000 m above sea level

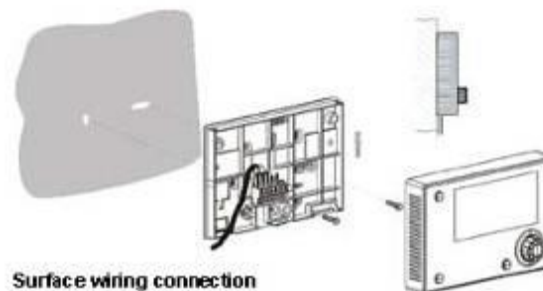


Cover Removal

Process Bus Wiring Connections



Through the wall wiring connection



Surface wiring connection

14 Ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web

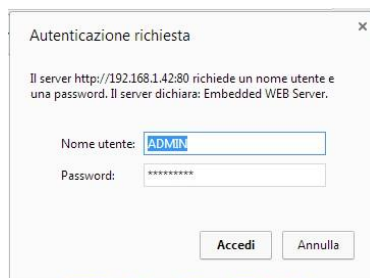
Ο ελεγκτής MicroTech διαθέτει ένα ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της μονάδας όταν αυτή είναι συνδεδεμένη σε ένα τοπικό δίκτυο. Μπορείτε να διαμορφώσετε τη λήψη διευθύνσεων IP του MicroTech ως σταθερή IP ή DHCP, ανάλογα με τη διαμόρφωση δικτύου.

Με ένα κοινό πρόγραμμα περιήγησης στο web, ένα PC μπορεί να συνδεθεί με τον ελεγκτή μονάδας πληκτρολογώντας τη διεύθυνση IP του ελεγκτή ή το όνομα του κεντρικού υπολογιστή, τα οποία είναι και τα δύο ορατά στη σελίδα View/Set Unit – Controller IP Setup (Προβολή/Ορισμός μονάδας – Ρύθμιση IP ελεγκτή), η οποία είναι προσβάσιμη με τον κωδικό πρόσβασης Συντήρησης.

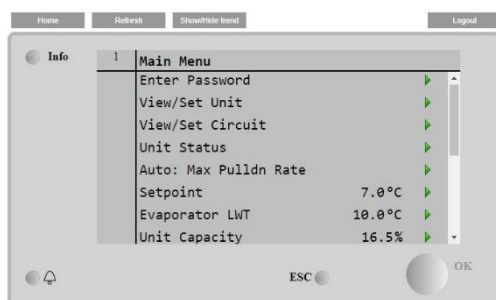
Μετά τη σύνδεση, θα πρέπει να καταχωρήσετε ένα όνομα χρήστη και έναν κωδικό πρόσβασης. Εισαγάγετε τα ακόλουθα διαπιστευτήρια για να αποκτήσετε πρόσβαση στο περιβάλλον διαχείρισης μέσω web:

Όνομα χρήστη: ADMIN

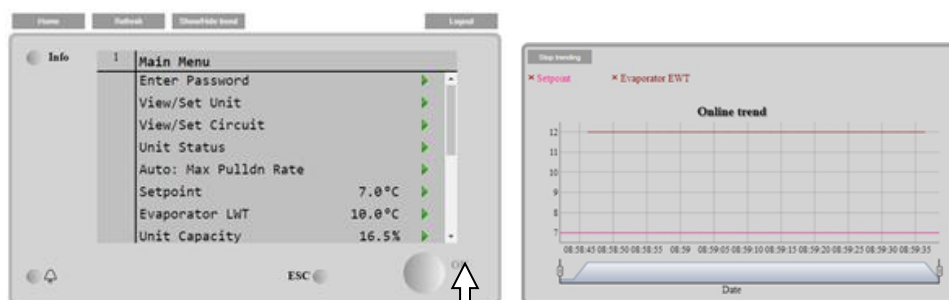
Κωδικός πρόσβασης: SBTAdmin!



Θα εμφανιστεί η σελίδα Κύριο Μενού. Η σελίδα είναι ένα αντίγραφο του συστήματος HMI στον πίνακα και ακολουθεί τους ίδιους κανόνες όσον αφορά τα επίπεδα πρόσβασης και δομής.



Επίσης, επιτρέπει την ένδειξη αρχείου καταγραφής με 5 διαφορετικές ποσότητες το πολύ. Πρέπει να κάνετε κλικ στην τιμή της ποσότητας για να παρακολουθήσετε και η παρακάτω πρόσθετη οθόνη θα εμφανιστεί:



Ανάλογα με το πρόγραμμα περιήγησης web και την έκδοση, η δυνατότητα ένδειξης του αρχείου καταγραφής ενδέχεται να μην είναι ορατή. Απαιτείται πρόγραμμα περιήγησης web που να υποστηρίζει HTML 5 όπως για παράδειγμα:

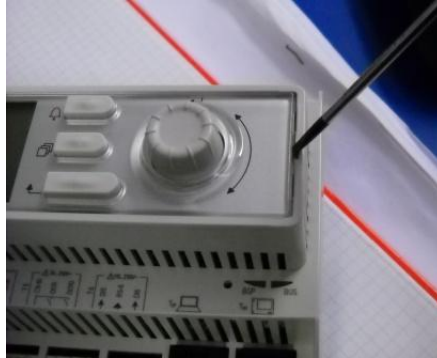
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

Αυτά αποτελούν απλώς ένα παράδειγμα των υποστηριζόμενων προγραμμάτων περιήγησης και οι εκδόσεις που αναγράφονται προορίζονται ως οι μικρότερες επιτρεπόμενες εκδόσεις.

15 Συντήρηση ελεγκτή

Στον ελεγκτή απαιτείται συντήρηση της εγκατεστημένης μπαταρίας. Κάθε δύο χρόνια η μπαταρία πρέπει να αντικαθίσταται. Το μοντέλο της μπαταρίας είναι BR2032 και παράγεται από πολλούς διαφορετικούς προμηθευτές.

Για να αντικαταστήσετε την μπαταρία, αφαιρέστε το πλαστικό κάλυμμα της οθόνης του ελεγκτή με ένα κατσαβίδι, όπως φαίνεται στη φωτογραφία που ακολουθεί:



Προσέξτε για να αποφύγετε ζημιές στο πλαστικό κάλυμμα. Η νέα μπαταρία θα τοποθετηθεί στην κατάλληλη θήκη συγκράτησης που επισημαίνεται στη φωτογραφία που ακολουθεί, προσέχοντας τις πολικότητες που υποδεικνύονται μέσα στη θήκη συγκράτησης.



16 iCM και Master/Slave (Κύρια/Δευτερεύουσα)

Ο ελεγκτής μονάδας περιέχει επίσης λειτουργίες ελέγχου συστήματος που ονομάζονται Master/Slave (προσφέρονται δωρεάν) και iCM (επιλογή επί πληρωμή).

Το Master/Slave είναι ένας βασικός ελεγκτής συστήματος που μπορεί να ελέγχει έως και 4 μονάδες στον ίδιο βρόχο.

Το iCM μπορεί να επεκτείνει τις λειτουργίες για τον έλεγχο έως και 8 μονάδων με πρόσθετες λειτουργίες ελέγχου εγκατάστασης (έλεγχος αντλίας, πύργους ψύξης κλπ.) και ευελιξία.

Ανατρέξτε στο ειδικό εγχειρίδιο για περισσότερες πληροφορίες.

Αυτή η σελίδα έχει παραμείνει σκόπιμα κενή

Η παρούσα δημοσίευση περιέχει μόνο πληροφορίες και δεν αποτελεί δεσμευτική προσφορά εκ μέρους της Daikin Applied Europe S.p.A.. Η Daikin Applied Europe S.p.A. συντάξε το περιεχόμενο αυτής της δημοσίευσης επιδιώκοντας να συμπεριλάβει κατά το δυνατόν ακριβέστερες πληροφορίες. Καμιά ρητή ή σιωπηρή εγγύηση δεν δίνεται για την πληρότητα, ακρίβεια, αξιοπιστία ή καταλληλότητα για συγκεκριμένο σκοπό του περιεχομένου της και των προϊόντων και υπηρεσιών που παρουσιάζονται στο παρόν. Η προδιαγραφή υπόκειται σε αλλαγή χωρίς προειδοποίηση. Ανατρέξτε στα δεδομένα που γνωστοποιούνται τη στιγμή της παραγγελίας. Η Daikin Applied Europe S.p.A. δεν αναλαμβάνει καμιά ευθύνη για τυχόν άμεσες ή έμμεσες ζημιές με την ευρύτερη έννοια του όρου, που προκύπτουν από ή σχετίζονται με τη χρήση ή/και την ερμηνεία της παρούσας δημοσίευσης. Ολόκληρο το περιεχόμενο αποτελεί πνευματική ιδιοκτησία της Daikin Applied Europe S.p.A.

DAIKIN APPLIED EUROPE S.p.A.

Via Piani di Santa Maria, 72 - 00072 Ariccia (Roma) - Italia (Ιταλία)

Τηλ.: (+39) 06 93 73 11 - Φαξ: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>