ΑΝΑΘ.	**01**
Ημερομηνία	**Οκτώβριος 2020**
Αντικαθιστά	**D-EOMHP01301-20EL** **D-EOMAC01706-18_01EL**

Εγχειρίδιο Λειτουργίας
D-EOMHP01301-20_01EL

Αερόψυκτος ψύκτης/αντλία θερμότητας με σπειροειδείς συμπιεστές

EWAT_B
EWYT_B

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 4
1.1 Γενικά 4
1.2 Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα 4
1.3 Αποφυγή ηλεκτροπληξίας 4
2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ 5
2.1 Βασικές πληροφορίες 5
2.2 Συντομεύσεις που χρησιμοποιούνται 5
2.3 Όρια λειτουργίας ελεγκτή 5
2.4 Αρχιτεκτονική συστήματος χειρισμού 5
2.5 Μονάδες επικοινωνίας 6
3 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ 6
3.1 Πλοήγηση 6
3.2 Κωδικοί πρόσβασης 7
3.3 Επεξεργασία 7
3.4 Βασικά διαγνωστικά για το σύστημα ελέγχου 7
3.5 Συντήρηση ελεγκτή 8
3.6 Προαιρετική απομακρυσμένη διεπαφή χειριστή 8
3.7 Ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web 9
4 ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ 10
4.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ψύκτη 10
4.1.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου 10
4.1.2 Λειτουργία Χρονοδιαγράμματος και Αθόρυβη λειτουργία 11
4.1.3 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου 12
4.2 Σημεία ορισμού νερού 12
4.3 Τρόπος λειτουργίας μονάδας 13
4.3.1 Heat/Cool Switch (Διακόπτης Θέρμανσης/Ψύξης) (Μόνο αντλία θερμότητας) 14
4.3.2 Λειτουργία Energy Saving (Εξοικονόμηση ενέργειας) 14
4.4 Κατάσταση μονάδας 15
4.5 Έλεγχος Δικτύου 16
4.6 Thermostatic Control (Θερμοστατικός έλεγχος) 16
4.7 Ημερομηνία/Ώρα 18
4.8 Αντλίες 18
4.9 External Alarm (Εξωτερικός Συναγερμός) 19
4.10 Εξοικονόμηση ενέργειας 19
4.10.1 Περιορισμός ζήτησης 19
4.10.2 Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης) 20
4.10.2.1 Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω OAT 21
4.10.2.2 Επαναφορά σημείου ορισμού από εξωτερικό σήμα 4-20Ma 22
4.10.2.3 Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω DT 22
4.11 Ηλεκτρικές προδιαγραφές 23
4.12 Controller IP Setup (Ρύθμιση IP ελεγκτή) 24
4.13 Daikin On Site 25
4.14 Ανάκτηση θερμότητας 26
4.15 Rapid Restart (Ταχεία Επανεκκίνηση) 26
4.16 FreeCooling (Μόνο ψύξη) 27
4.16.1 Διακόπτης FreeCooling 30
4.16.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου 30
4.17 Επιλογές λογισμικού 30
4.17.1 Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης για αγορά νέων επιλογών λογισμικού 31
4.17.2 Εισαγωγή του κωδικού πρόσβασης σε έναν εφεδρικό ελεγκτή 31
4.17.3 Επιλογή λογισμικού Modbus MSTP 32
4.17.4 BACNET MSTP 33
4.17.5 BACNET IP 34
5 ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ 35
5.1 Ειδοποιήσεις μονάδας 35
5.1.1 BadLWTReset - Λανθασμένη είσοδος επαναφοράς θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού 35
5.1.2 EnergyMeterComm - Αποτυχία επικοινωνίας με τον μετρητή ενέργειας 35
5.1.3 EvapPump1Fault - Βλάβη Αντλίας Εξατμιστή #1 36
5.1.4 EvapPump2Fault - Βλάβη Αντλίας Εξατμιστή #2 36
5.1.5 ExternalEvent - Εξωτερικό συμβάν 36
5.1.6 HeatRec EntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας 37
5.1.7 HeatRec LvgWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας 37

5.1.8 HeatRec FreezeAlm - Συναγερμός προστασίας ανάκτησης θερμότητας από πάγωμα νερού ... 37
5.1.9 Option1BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 1 ... 38
5.1.10 Option2BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 2 ... 38
5.1.11 Option3BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 3 ... 38
5.2 Συναγερμοί μείωσης λειτουργίας αντλίας μονάδας ... 39
5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή (EWT) ... 39
5.2.2 UnitOffLvgEntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή (LWT) ... 39
5.2.3 UnitOffAmbTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα ... 39
5.3 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας της μονάδας ... 40
5.3.1 UnitOffEvapWaterTmpLow - Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας του νερού του εξατμιστή ... 40
5.3.2 UnitOff ExternalAlarm - Εξωτερικός συναγερμός ... 40
5.3.3 Συναγερμός PVM ... 41
5.3.4 UnitOff EvapWaterFlow - Συναγερμός απώλειας ροής στο νερό του εξατμιστή ... 41
5.3.5 UnitOff EXVDriverComm - Σφάλμα επικοινωνίας επέκτασης του προγράμματος οδήγησης EXV ... 42
5.4 Συναγερμοί διακοπής της εντολής μείωσης λειτουργίας κυκλώματος ... 42
5.4.1 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης ... 42
5.4.2 CxOff OffSuctTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης ... 43
5.4.3 CxOff GasLeakage - Σφάλμα διαρροής γκαζιού ... 43
5.5 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας κυκλωμάτων ... 44
5.5.1 CxOff CondPressSen - Σφάλμα αισθητήρα πίεσης συμπύκνωσης ... 44
5.5.2 CxOff EvapPressSen - Σφάλμα αισθητήρα πίεσης εξάτμισης ... 44
5.5.3 CxOff DischTmpHigh - Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας εκκένωσης ... 45
5.5.4 CxOff CondPressHigh – Συναγερμός υψηλής πίεσης συμπύκνωσης ... 46
5.5.5 CxOff EvapPressLow - συναγερμός χαμηλής πίεσης ... 47
5.5.6 CxOff RestartFault – Σφάλμα επανεκκίνησης ... 47
5.5.7 CxOff MechHighPress - Μηχανικός συναγερμός υψηλής πίεσης ... 48
5.5.8 CxOff NoPressChange - Συναγερμός μηδενικής μεταβολής πίεσης κατά την εκκίνηση ... 48
5.5.9 Cx FailedPumpdown - Διαδικασία αποτυχίας διακοπής λειτουργίας αντλίας ... 49
5.5.10 CmpX Protection – Προστασία Συμπιεστή ... 49
5.5.11 CxSSH LowLimit – SSH εξαιρετικά χαμηλό ... 49
5.5.12 CxEXVDriverFailure – Αποτυχία προγράμματος οδήγησης EXV (μονή μονάδα) ... 50

1 ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

1.1 Γενικά

Η εγκατάσταση, η εκκίνηση και το σέρβις του εξοπλισμού ενδέχεται να είναι επικίνδυνα αν δεν ληφθούν υπόψη συγκεκριμένοι παράγοντες σχετικά με την εγκατάσταση: πιέσεις λειτουργίας, παρουσία ηλεκτρικών μερών και τάσεις, καθώς και χώρος εγκατάστασης (ανυψωμένο βάθρο και ενσωματωμένες κατασκευές). Μόνο ειδικοί εξειδικευμένοι μηχανικοί εγκαταστάσεων και εξαιρετικά εξειδικευμένοι εγκαταστάτες και τεχνικοί έχουν εξουσιοδότηση να εγκαταστήσουν και να θέσουν σε λειτουργία τον εξοπλισμό με ασφάλεια.
Κατά τη διάρκεια όλων των διαδικασιών σέρβις, πρέπει να έχουν διαβαστεί, κατανοηθεί και τηρηθεί όλες οι οδηγίες, συστάσεις και οδηγίες σέρβις για το προϊόν, καθώς και οι οδηγίες σε ταμπέλες και ετικέτες τοποθετημένες στον εξοπλισμό, τα εξαρτήματα αλλά και τα συνοδευτικά εξαρτήματα που παρέχονται χωριστά.
Εφαρμόστε όλους τους βασικούς κωδικούς και πρακτικές ασφαλείας.
Φοράτε γυαλιά και γάντια ασφαλείας.

Μην το χρησιμοποιείτε πριν από την απενεργοποίηση του κύριου διακόπτη όταν ο ανεμιστήρας, η αντλία ή ο συμπιεστής είναι ελαττωματικά. Η προστασία από υπερβολική θερμοκρασία επαναφέρεται αυτόματα, επομένως το προστατευόμενο στοιχείο μπορεί να επανεκκινηθεί αυτόματα εάν το επιτρέπουν οι συνθήκες θερμοκρασίας.

Σε ορισμένες μονάδες ένα πιεζόμενο κουμπί τοποθετείται σε θύρα του ηλεκτρικού πίνακα της μονάδας. Το κουμπί έχει κόκκινο χρώμα σε κίτρινο φόντο. Το χειροκίνητο πάτημα του κουμπιού έκτακτης ανάγκης διακόπτει όλα τα φορτία από περιστροφή, επομένως αποτρέπεται όποιο ατύχημα είναι πιθανό να συμβεί. Επίσης ένας συναγερμός παράγεται από τον ελεγκτή μονάδας. Η ελευθέρωση του κουμπιού έκτακτης ανάγκης ενεργοποιεί τη μονάδα, η οποία ενδέχεται να επανεκκινηθεί μόνο μετά από τη λήξη ενός συναγερμού στον ελεγκτή.

Με τη διακοπή έκτακτης ανάγκης, όλοι οι κινητήρες διακόπτουν τη λειτουργία τους, αλλά η μονάδα δεν απενεργοποιείται. Μην πραγματοποιείτε σέρβις ή λειτουργείτε τη μονάδα χωρίς να είναι απενεργοποιημένη από τον κύριο διακόπτη.

1.2 Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα

Πριν ενεργοποιήσετε τη μονάδα, διαβάστε τις ακόλουθες συστάσεις:

- Όταν όλες οι λειτουργίες και όλες οι ρυθμίσεις έχουν διεξαχθεί, κλείστε όλα τα πάνελ του πίνακα διακοπτών
- Τα πάνελ του πίνακα διακοπτών μπορούν να ανοίξουν μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό
- Όταν ο ελεγκτής μονάδας απαιτεί συχνή πρόσβαση, συνιστάται η εγκατάσταση ενός απομακρυσμένου περιβάλλοντος διαχείρισης
- Η οθόνη LCD του ελεγκτή μονάδας ενδέχεται να υποστεί ζημιά από εξαιρετικά χαμηλές θερμοκρασίες (βλέπε κεφάλαιο 2.4). Για αυτόν τον λόγο, συνιστάται να μην σβήνετε ποτέ την μονάδα κατά τη διάρκεια του χειμώνα, ειδικά σε ιδιαίτερα ψυχρά κλίματα.

1.3 Αποφυγή ηλεκτροπληξίας

Η πρόσβαση σε ηλεκτρικά μέρη επιτρέπεται μόνο σε εξειδικευμένο προσωπικό σύμφωνα με τις συστάσεις της Διεθνούς Ηλεκτροτεχνικής Επιτροπής (IEC - International Electrotechnical Commission). Συγκεκριμένα συνιστάται όλες οι πηγές ηλεκτρισμού στη μονάδα να είναι σβηστές πριν από την έναρξη κάθε εργασίας. Σβήστε την κύρια παροχή ρεύματος στον κύριο ασφαλειοδιακόπτη ή μονωτή.
ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ: Αυτός ο εξοπλισμός χρησιμοποιεί και εκπέμπει ηλεκτρομαγνητικά σήματα. Δοκιμές έδειξαν ότι ο εξοπλισμός συμμορφώνεται με όλους τους ισχύοντες κώδικες που σχετίζονται με ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα.

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.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΣ: Ακόμη κι όταν ο κύριος ασφαλειοδιακόπτης ή μονωτής είναι σβηστός, από ορισμένα κυκλώματα μπορεί να εξακολουθεί να περνάει ενέργεια, εφόσον ενδέχεται να είναι συνδεδεμένα σε ξεχωριστή πηγή ισχύος.

ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΕΓΚΑΥΜΑΤΩΝ: Τα ηλεκτρικά ρεύματα θερμαίνουν ακόμη περισσότερο τα εξαρτήματα, προσωρινά ή μόνιμα. Να χειρίζεστε το καλώδιο ισχύος, τα ηλεκτρικά καλώδια και κυκλώματα, τα καλύμματα κιβωτίου τερματικών και τα πλαίσια κινητήρων με εξαιρετικά μεγάλη προσοχή.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Σε συμμόρφωση με τις συνθήκες λειτουργίας οι ανεμιστήρες μπορούν να καθαρίζονται περιοδικά. Ένας ανεμιστήρας μπορεί να εκκινηθεί οποιαδήποτε στιγμή, ακόμη κι αν η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί.

2 ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1 Βασικές πληροφορίες

Το Microtech® IV είναι ένα σύστημα που ελέγχει τους αερόψυκτους/υδρόψυκτους ψύκτες υγρών, μονού ή διπλού κυκλώματος. Το Microtech® IV ελέγχει την εκκίνηση των συμπιεστών που είναι απαραίτητοι για τη διατήρηση της επιθυμητής θερμοκρασίας του εξερχόμενου νερού του εναλλάκτη θερμότητας. Σε κάθε λειτουργία μονάδας ελέγχει τη λειτουργία των συμπυκνωτών για να διατηρήσει την κατάλληλη διαδικασία συμπύκνωσης σε κάθε κύκλωμα.

Οι συσκευές ασφαλείας παρακολουθούνται συνεχώς από το Microtech® IV για να διασφαλιστεί η καλή τους λειτουργία. Επίσης, το Microtech® IV παρέχει πρόσβαση σε μια δοκιμή ρουτίνας που καλύπτει όλες τις εισόδους και εξόδους.

2.2 Συντομεύσεις που χρησιμοποιούνται

Σε αυτό το εγχειρίδιο, τα κυκλώματα ψύξης ονομάζονται κύκλωμα #1 και κύκλωμα #2. Ο συμπιεστής στο κύκλωμα #1 έχει ετικέτα Cmp1. Ο άλλος στο κύκλωμα #2 έχει ετικέτα Cmp2. Χρησιμοποιούνται οι παρακάτω συντομεύσεις:

A/C	Αερόψυκτη (Air Cooled)
CEWT	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού συμπυκνωτή (Condenser Entering Water Temperature)
CLWT	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού συμπυκνωτή (Condenser Leaving Water Temperature)
CP	Πίεση συμπύκνωσης (Condensing Pressure)
CSRT	Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή (Condensing Saturated Refrigerant Temperature)
DSH	Υπερθέρμανση εκκένωσης
DT	Θερμοκρασία εκκένωσης
E/M	Μονάδα μετρητή ενέργειας
EEWT	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού εξατμιστή (Evaporator Entering Water Temperature)
ELWT	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού εξατμιστή (Evaporator Leaving Water Temperature)
EP	Πίεση εξάτμισης (Evaporating Pressure)
ESRT	Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του εξατμιστή (Evaporating Saturated Refrigerant Temperature)
Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (EXV)	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (Electronic Expansion Valve)
HMI	Σύστημα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής (Human Machine Interface)
MOP	Μέγιστη λειτουργική πίεση
SSH	Υπερθέρμανση αναρρόφησης (Suction SuperHeat)
ST	Θερμοκρασία αναρρόφησης (Suction Temperature)
UC	Ελεγκτής μονάδας (Unit controller) (Microtech® IV)
W/C	Υδρόψυκτη (Water Cooled)

2.3 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

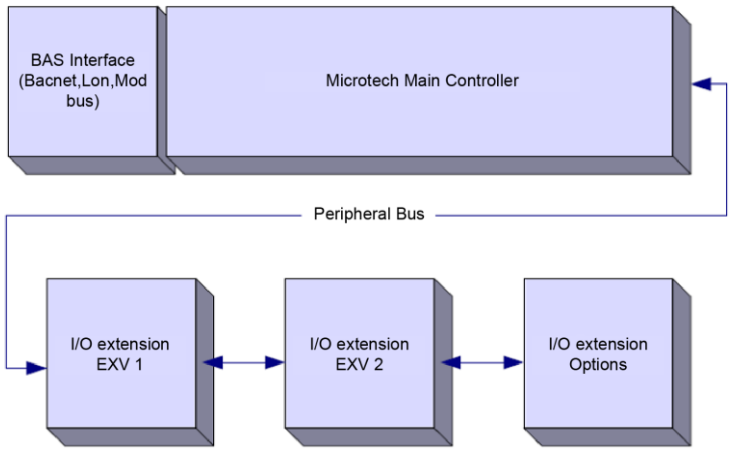
Μεταφορά (IEC 721-3-2):

- 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.

2.4 Αρχιτεκτονική συστήματος χειρισμού

Η γενική αρχιτεκτονική του συστήματος χειρισμού περιλαμβάνει τα εξής:

- Έναν κύριο ελεγκτή MicroTech IV
- Μονάδες επέκτασης I/O, σε αριθμό που εξαρτάται από τις απαιτήσεις της διαμόρφωσης της μονάδας
- Περιβάλλοντα διαχείρισης επικοινωνιών όπως επιλέγονται
- Ο Δίαυλος περιφερειακών χρησιμοποιείται για τη σύνδεση επεκτάσεων I/O στον κύριο ελεγκτή.



ΠΡΟΣΟΧΗ: Διατηρήστε τη σωστή πολικότητα κατά τη σύνδεση της παροχής ρεύματος στις πλακέτες, διαφορετικά η επικοινωνία με τους περιφερειακούς διαύλους δεν θα λειτουργήσει και οι πλακέτες μπορεί να έχουν υποστεί ζημιά.

2.5 Μονάδες επικοινωνίας

Οποιαδήποτε από τις παρακάτω μονάδες μπορεί να συνδεθεί απευθείας στην αριστερή πλευρά του κύριου ελεγκτή για να λειτουργήσει μια διεπαφή BAS ή ένα άλλο περιβάλλον απομακρυσμένης διαχείρισης. Υπάρχει δυνατότητα σύνδεσης έως και τριών μονάδων τη φορά. Το σύστημα χειρισμού θα πρέπει να εντοπιστεί αυτόματα και να διαμορφωθεί για νέες μονάδες, μετά την εκκίνηση. Η απομάκρυνση των μονάδων από τη μονάδα θα απαιτεί τη χειροκίνητη αλλαγή της διαμόρφωσης.

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

3 ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΛΕΓΚΤΗ

Το βασικό HMI αποτελείται από μια ενσωματωμένη οθόνη (A) με 3 κουμπιά (B) και χειριστήριο push & roll (C).

Το πληκτρολόγιο/οθόνη (A) αποτελείται από οθόνη 5 γραμμών και 22 χαρακτήρων. Η λειτουργία των τριών κουμπιών (B) περιγράφεται παρακάτω:

🔔	Κατάσταση συναγερμού (από οποιαδήποτε σελίδα συνδέεται με τη σελίδα με τη λίστα συναγερμών, αρχείο καταγραφής συναγερμών και στιγμιότυπο συναγερμού, αν διατίθεται)
🗐	Πίσω στην Αρχική σελίδα
↵	Πίσω στο προηγούμενο επίπεδο (μπορεί να είναι η Αρχική σελίδα)

Το χειριστήριο push & roll (C) χρησιμοποιείται για μετακίνηση με κύλιση μεταξύ των διαφορετικών σελίδων του μενού, των ρυθμίσεων και των δεδομένων που υπάρχουν διαθέσιμα στο HMI για το ενεργό επίπεδο κωδικού πρόσβασης. Με την περιστροφή του κουμπιού επιτρέπεται η 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 σετ παραμέτρων.

3.1 Πλοήγηση

Όταν παρέχεται ισχύς στο κύκλωμα ελέγχου, η οθόνη του ελεγκτή θα είναι ενεργή και θα εμφανίζει την Αρχική οθόνη, η οποία μπορεί επίσης να είναι προσβάσιμη πατώντας το κουμπί Μενού.
Ένα παράδειγμα των οθονών HMI παρουσιάζεται στην ακόλουθη εικόνα.

```
  M a i n   M e n u                          1 / 11
E n t e r   P a s s w o r d                    ▶
U n i t   S t a t u s =
  O f f :   U n i t   S W
A c t i v e   S e t p t =                  7 . 0 ° C
```

Μια καμπάνα που χτυπά στην πάνω δεξιά γωνία υποδεικνύει ενεργό συναγερμό. Αν η καμπάνα δεν κινείται, αυτό σημαίνει ότι ο συναγερμός έχει αναγνωριστεί αλλά δεν έχει ακυρωθεί επειδή η κατάσταση συναγερμού δεν έχει λήξει. Μια λυχνία LED υποδεικνύει επίσης πού βρίσκεται ο συναγερμός μεταξύ της μονάδας ή των κυκλωμάτων.

```
  M a i n   M e n u                          1 / 🔔
E n t e r   P a s s w o r d                    ▶
U n i t   S t a t u s =
  O f f :   U n i t   S W
A c t i v e   S e t p t =                  7 . 0 ° C
```

Το ενεργό στοιχείο τονίζεται με αντίθεση, σε αυτό το παράδειγμα το τονισμένο στοιχείο στο Κύριο μενού είναι ένας σύνδεσμος σε άλλη σελίδα. Με πίεση του χειριστηρίου push & roll, το HMI θα μεταπηδήσει σε διαφορετική σελίδα. Σε αυτήν την περίπτωση το HMI θα μεταπηδήσει στη σελίδα Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης.

```
  E n t e r   P a s s w o r d                  2 / 2

E n t e r   P W                              * * * *
```

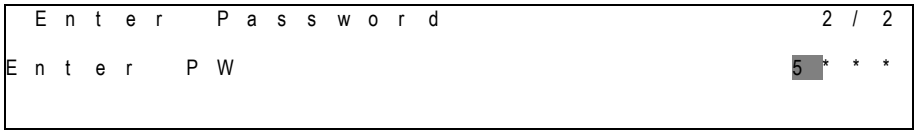
3.2 Κωδικοί πρόσβασης

Η δομή HMI βασίζεται στα επίπεδα πρόσβασης που σημαίνει ότι κάθε κωδικός πρόσβασης θα αποκαλύψει όλες τις ρυθμίσεις και παραμέτρους που επιτρέπονται σε εκείνο το επίπεδο κωδικού πρόσβασης. Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε βασικές πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση χωρίς να χρειάζεται να εισαγάγετε τον κωδικό πρόσβασης. Ο ελεγκτής μονάδας χρήστη χειρίζεται δύο επίπεδα κωδικών πρόσβασης:

USER (ΧΡΗΣΤΗΣ)	5321
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	2526

Οι ακόλουθες πληροφορίες θα καλύψουν όλα τα δεδομένα και ρυθμίσεις που είναι προσβάσιμες με τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης.

Στην οθόνη Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης, η γραμμή με το πεδίο κωδικού πρόσβασης θα τονιστεί για να υποδείξει ότι το πεδίο στα δεξιά μπορεί να αλλάξει. Αυτό αντιπροσωπεύει ένα σημείο ορισμού για τον ελεγκτή. Με πίεση του χειριστηρίου push & roll, το μεμονωμένο πεδίο θα τονιστεί ώστε να επιτραπεί μια εύκολη εισαγωγή του αριθμητικού κωδικού πρόσβασης.



Ο κωδικός πρόσβασης έχει χρονικό όριο 10 λεπτά και ακυρώνεται εάν καταχωρηθεί ένας νέος κωδικός ή αν διακοπεί η τροφοδοσία ρεύματος στον ελεγκτή. Η καταχώρηση μη έγκυρου κωδικού πρόσβασης ισοδυναμεί με το να συνεχίσετε χωρίς κωδικό πρόσβασης.
Μπορείτε να το αλλάξετε, επιλέγοντας από 3 έως 30 λεπτά, μέσω του μενού «Timer Settings» (Ρυθμίσεις χρονομέτρου) στα πρόσθετα μενού.

3.3 Επεξεργασία

Για να μπείτε στη λειτουργία επεξεργασίας, πιέστε το περιστρεφόμενο κουμπί πλοήγησης όταν ο δρομέας είναι σε μια γραμμή που περιέχει ένα επεξεργάσιμο πεδίο. Αν πατήστε το κουμπί ξανά, η νέα τιμή θα αποθηκευτεί και το πληκτρολόγιο/οθόνη θα βγει από τη λειτουργία επεξεργασίας και θα επανέλθει στη λειτουργία πλοήγησης.

3.4 Βασικά διαγνωστικά για το σύστημα ελέγχου

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

Κύριο σύστημα χειρισμού (UC)

Λυχνία LED BSP	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	Εφαρμογή σε λειτουργία
Ανάβει κίτρινο	Η εφαρμογή φορτώνει αλλά δεν λειτουργεί (*) ή η λειτουργία αναβάθμισης BSP είναι ενεργή
Σταθερό κόκκινο	Σφάλμα υλικού εξοπλισμού (*)
Αναβοσβήνει πράσινο	Φάση εκκίνησης BSP. Ο ελεγκτής χρειάζεται χρόνο για εκκίνηση.
Αναβοσβήνει κίτρινο	Η εφαρμογή δεν φορτώθηκε (*)
Αναβοσβήνει κίτρινο/κόκκινο	Αποτυχία ασφαλούς λειτουργίας (σε περίπτωση που η αναβάθμιση BSP διακοπεί)
Αναβοσβήνει κόκκινο	Σφάλμα BSP (σφάλμα λογισμικού*)
Αναβοσβήνει κόκκινο/πράσινο	Εφαρμογή/ενημέρωση ή εκκίνηση BSP

(*) Επικοινωνήστε με το σέρβις.

Λειτουργικές μονάδες επέκτασης

Λυχνία LED BSP	Λειτουργία	Λυχνία LED BUS	Λειτουργία
Σταθερό πράσινο	BSP σε λειτουργία	Σταθερό πράσινο	Υπάρχει επικοινωνία, I/O σε λειτουργία
Σταθερό κόκκινο	Σφάλμα υλικού εξοπλισμού (*)	Σταθερό κόκκινο	Δεν υπάρχει επικοινωνία (*)
Αναβοσβήνει κόκκινο	Σφάλμα BSP (*)	Ανάβει κίτρινο	Η επικοινωνία λειτουργεί αλλά η παράμετρος από την εφαρμογή είναι λάθος ή λείπει, ή η εργοστασιακή βαθμονόμηση είναι εσφαλμένη
Αναβοσβήνει κόκκινο/πράσινο	Λειτουργία αναβάθμισης BSP		

Μονάδες επικοινωνίας

Λυχνία LED BSP (ίδιο για όλες τις λειτουργικές μονάδες)

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.

Λυχνία LED BUS

Λυχνία LED BUS	LON	Bacnet MSTP	Bacnet IP	Modbus
Σταθερό πράσινο	Έτοιμο για επικοινωνία. (Όλες οι παράμετροι φορτώθηκαν, Neuron διαμορφωμένο). Δεν δηλώνεται επικοινωνία με άλλες συσκευές.	Έτοιμο για επικοινωνία. Το BACnet Server έχει αρχίσει να λειτουργεί. Δεν υποδεικνύει ενεργή επικοινωνία	Έτοιμο για επικοινωνία. Το BACnet Server έχει αρχίσει να λειτουργεί. Δεν υποδεικνύει ενεργή επικοινωνία	Υπάρχουν όλες οι επικοινωνίες
Ανάβει κίτρινο	Εκκίνηση	Εκκίνηση	Εκκίνηση. Η λυχνία LED παραμένει κίτρινη μέχρι η μονάδα να λάβει μια διεύθυνση IP, επομένως πρέπει να δημιουργηθεί ένας σύνδεσμος.	Εκκίνηση ή ένα διαμορφωμένο κανάλι δεν επικοινωνεί με το Master
Σταθερό κόκκινο	Καμιά επικοινωνία με Neuron (εσωτερικό σφάλμα, θα μπορούσε να λυθεί με λήψη μιας νέας εφαρμογής LON)	Το BACnet Server δεν λειτουργεί. Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από 3 δευτερόλεπτα.	Το BACnet Server δεν λειτουργεί. Αυτόματη επανεκκίνηση μετά από 3 δευτερόλεπτα.	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.
Αναβοσβήνει κίτρινο	Αδύνατη επικοινωνία με Neuron. Το Neuron πρέπει να διαμορφωθεί και να συνδεθεί μέσω του εργαλείου LON Tool.			

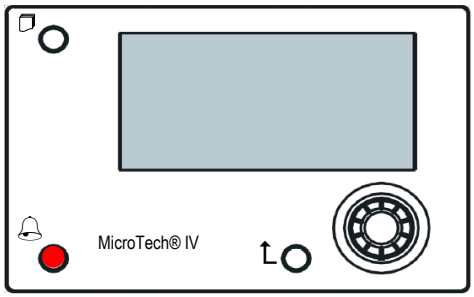
3.5 Συντήρηση ελεγκτή

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 στις φωτογραφίες που ακολουθούν:

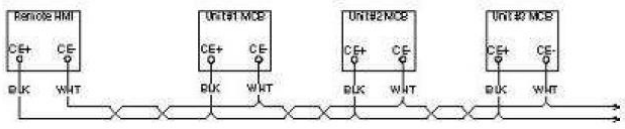
Προσέξτε για να αποφύγετε ζημιές στο πλαστικό κάλυμμα. Η νέα μπαταρία θα τοποθετηθεί στην κατάλληλη θήκη συγκράτησης που επισημαίνεται στη φωτογραφία, προσέχοντας τις πολικότητες που υποδεικνύονται μέσα στη θήκη συγκράτησης.

3.6 Προαιρετική απομακρυσμένη διεπαφή χειριστή

Ως επιλογή, ένα εξωτερικό Απομακρυσμένο σύστημα HMI μπορεί να συνδεθεί στον ελεγκτή μονάδας. Το Απομακρυσμένο σύστημα HMI παρέχει τις ίδιες δυνατότητες με την ενσωματωμένη οθόνη συν την ένδειξη συναγερμού με δίοδο απελευθέρωσης φωτός που βρίσκεται κάτω από το κουμπί με το κουδουνάκι.
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.



Το Απομακρυσμένο σύστημα HMI μπορεί να επεκταθεί έως και 700m χρησιμοποιώντας τη σύνδεση διαύλου επεξεργασίας στον ελεγκτή μονάδας. Με μια αλυσιδωτή σύνδεση όπως παρακάτω, ένα σύστημα HMI μπορεί να συνδεθεί σε έως και 8 μονάδες. Για λεπτομέρειες, ανατρέξτε στο συγκεκριμένο εγχειρίδιο HMI.



3.7 Ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web

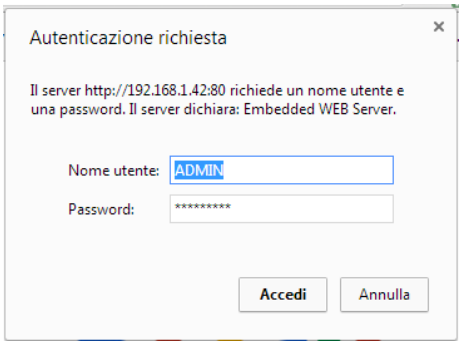
Ο ελεγκτής MicroTech IV διαθέτει ένα ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της μονάδας όταν αυτή είναι συνδεδεμένη σε ένα τοπικό δίκτυο. Μπορείτε να διαμορφώσετε τη λήψη διευθύνσεων IP του MicroTech IV ως σταθερή IP του DHCP, ανάλογα με τη διαμόρφωση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

Με ένα κοινό πρόγραμμα περιήγησης στο web, κάποιο 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 «Πληροφορίες για τον ψύκτη» και μπορείτε να τα δείτε χωρίς καταχώρηση κωδικού πρόσβασης.

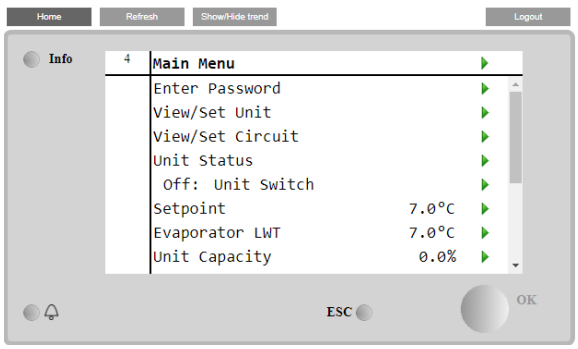
Μετά τη σύνδεση, θα πρέπει να καταχωρήσετε ένα όνομα χρήστη και έναν κωδικό πρόσβασης. Εισαγάγετε τα ακόλουθα διαπιστευτήρια για να αποκτήσετε πρόσβαση στο περιβάλλον διαχείρισης μέσω web:

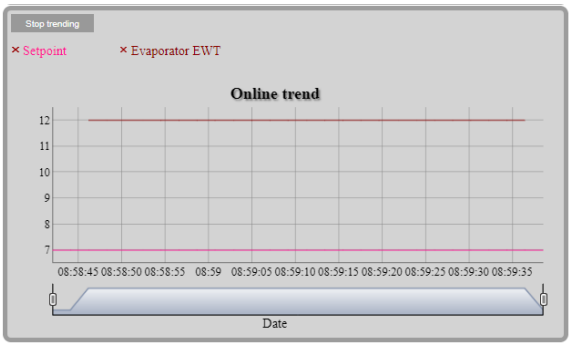
Όνομα χρήστη: ADMIN

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:

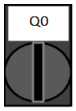
- Microsoft Internet Explorer v.11,
- Google Chrome v.37,
- Mozilla Firefox v.32.

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

4 ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ

4.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ψύκτη

Ξεκινώντας από την εργοστασιακή ρύθμιση, ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται την Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση μονάδας χρησιμοποιώντας τον επιλογέα **Q0**, που είναι τοποθετημένος στον ηλεκτρικό πίνακα, ο οποίος μπορεί να κάνει εναλλαγή μεταξύ τριών θέσεων**: 0 – Local (Τοπική) – Remote (Απομακρυσμένη)**.

	**0**	Η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί
	Loc (Τοπική)	Η μονάδα έχει ενεργοποιηθεί για να ξεκινήσει τους συμπιεστές
	Rem (Απομακρυσμένη)	Η διαχείριση της Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης μονάδας γίνεται μέσω της υλικής επαφής «Remote On/Off» (Απομακρυσμένη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση). Κλειστή επαφή σημαίνει ενεργοποιημένη μονάδα. Ανοικτή επαφή σημαίνει απενεργοποιημένη μονάδα. Για να βρείτε τις αναφορές σχετικά με την επαφή «Απομακρυσμένη Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση», βλέπε το διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης, σελίδα «Σύνδεση Καλωδίωσης Πεδίου». Γενικά, η επαφή αυτή χρησιμοποιείται για την εξαγωγή του επιλογέα ενεργοποίησης/απενεργοποίησης από τον ηλεκτρικό πίνακα.

Ορισμένα μοντέλα ψυκτών μπορεί να διαθέτουν επιπρόσθετους επιλογείς **Q1** - **Q2** οι οποίοι χρησιμοποιούνται για την ενεργοποίηση ή την απενεργοποίηση ενός συγκεκριμένου ψυκτικού κυκλώματος.

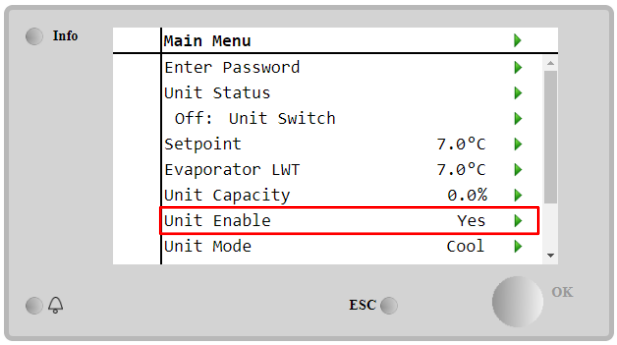
	0	Το κύκλωμα 1 είναι απενεργοποιημένο.
	1	Το κύκλωμα 1 είναι ενεργοποιημένο.

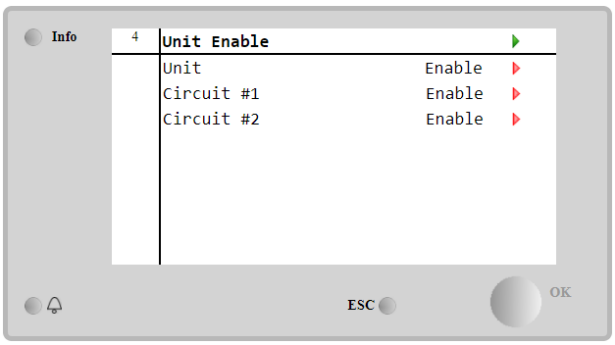
Ο ελεγκτής μονάδας παρέχει επίσης επιπλέον δυνατότητες λογισμικού για τη διαχείριση της εκκίνησης/διακοπής της μονάδας, οι οποίες ορίζονται με βάση τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις για να επιτρέψουν την εκκίνηση της μονάδας:

1. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου
2. Λειτουργία χρονοδιαγράμματος (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση προγραμματισμένης ώρας)
3. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση δικτύου (προαιρετικά με μονάδες επικοινωνίας)

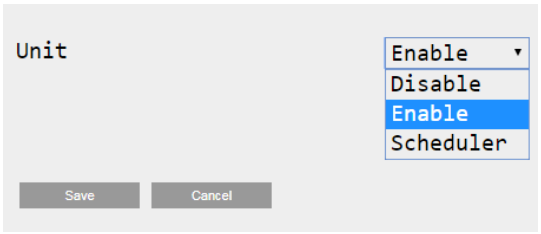
4.1.1 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου

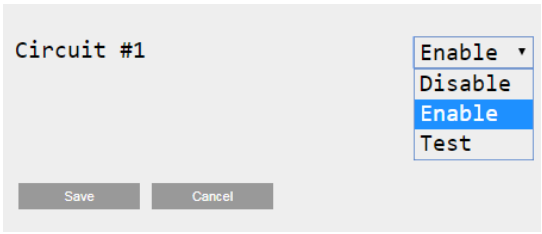
Στην αρχική σελίδα, μετακινηθείτε προς τα κάτω έως το μενού **Ενεργοποίηση Μονάδας**, στο οποίο βρίσκονται όλες οι ρυθμίσεις για τη διαχείριση της εκκίνησης/διακοπής της μονάδας και των κυκλωμάτων.





Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Μονάδα	Disable (Απενεργοποίηση)	Η μονάδα απενεργοποιήθηκε
	Enable (Ενεργοποίηση)	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε
	Λειτουργία χρονοδιαγράμματος	Η εκκίνηση/διακοπή της μονάδας μπορεί να προγραμματιστεί χρονικά για κάθε ημέρα της εβδομάδας
Κύκλωμα #X	Disable (Απενεργοποίηση)	Κύκλωμα #X απενεργοποιήθηκε
	Enable (Ενεργοποίηση)	Κύκλωμα #X ενεργοποιήθηκε
	Test (Δοκιμή)	Κύκλωμα #X σε λειτουργία δοκιμής. Αυτή η δυνατότητα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο άτομο ή υπηρεσία Daikin



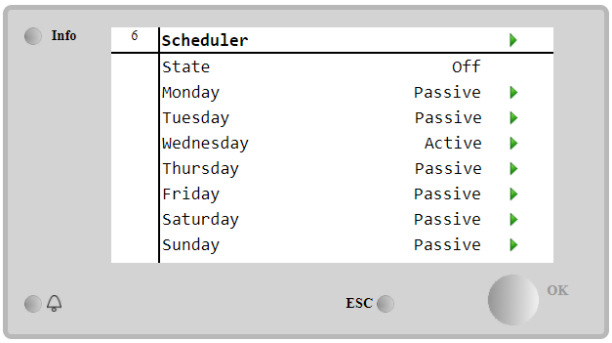


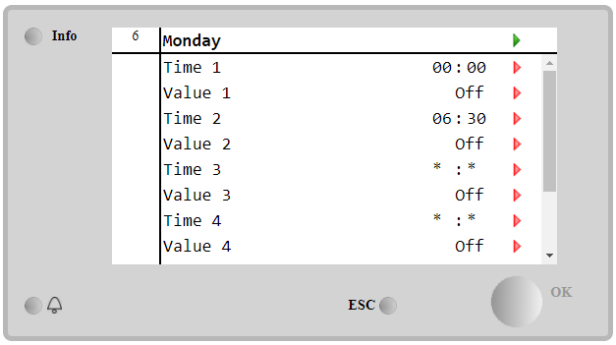
4.1.2 Λειτουργία Χρονοδιαγράμματος και Αθόρυβη λειτουργία

Η λειτουργία Χρονοδιαγράμματος μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν απαιτείται αυτόματος προγραμματισμός εκκίνησης/διακοπής του ψύκτη.
Για να χρησιμοποιήσετε αυτή τη λειτουργία, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

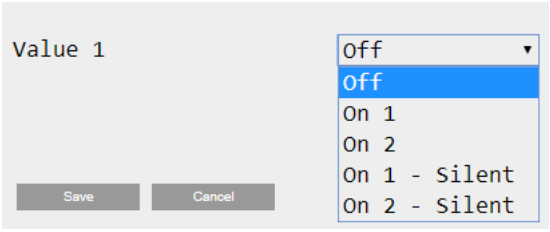
1. Επιλογέας Q0 = Local (Τοπική) (βλέπε 4.1)
2. Unit Enable (Ενεργοποίηση Μονάδας) = Λειτουργία χρονοδιαγράμματος (βλέπε 4.1.1)
3. Η ημερομηνία και η ώρα ελεγκτή έχουν ρυθμιστεί σωστά (βλέπε 4.7)

Ο προγραμματισμός της Λειτουργίας χρονοδιαγράμματος είναι διαθέσιμος μεταβαίνοντας στο μενού **Αρχική Σελίδα → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Λειτουργία χρονοδιαγράμματος**





Κάθε ημέρα της εβδομάδας μπορεί να προγραμματιστεί σε έως και έξι ζώνες ώρες με έναν συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας. Ο πρώτος τρόπος λειτουργίας ξεκινά από την Ώρα 1, τελειώνει στην Ώρα 2 όταν ξεκινά ο δεύτερος τρόπος λειτουργίας και ούτω καθεξής μέχρι τον πιο πρόσφατο.



Ανάλογα με τον τύπο μονάδας, είναι διαθέσιμοι διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας:

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Τιμή 1	Off (Απενεργοποίηση)	Η μονάδα απενεργοποιήθηκε
	On 1	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το σημείο ορισμού νερού 1 επιλέχθηκε
	On 2	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το σημείο ορισμού νερού 2 επιλέχθηκε
	On 1 - Αθόρυβη	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το σημείο ορισμού νερού 1 επιλέχθηκε – Η αθόρυβη λειτουργία ανεμιστήρα ενεργοποιήθηκε
	On 2 - Αθόρυβη	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το σημείο ορισμού νερού 2 επιλέχθηκε – Η αθόρυβη λειτουργία ανεμιστήρα ενεργοποιήθηκε

Όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία **Αθόρυβη Λειτουργία Ανεμιστήρα**, το επίπεδο θορύβου του ψύκτη μειώνεται, χαμηλώνοντας τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα για τους ανεμιστήρες. Ο πίνακας που ακολουθεί αναφέρει πόσο χαμηλώνει η μέγιστη ταχύτητα για τους διαφορετικούς τύπους μονάδων.

Κατηγορία θορύβου μονάδας	Κανονική μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα [rpm]	Αθόρυβη λειτουργία μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα [rpm]
Τυπική	900	700
Χαμηλή	900	700
Μειωμένη	700	500

Όλα τα δεδομένα που αναφέρονται στον πίνακα θα τηρούνται μόνο εφόσον ο ψύκτης λειτουργεί μέσα στα όρια λειτουργίας του.

Η λειτουργία **Αθόρυβη Λειτουργία Ανεμιστήρα** μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο για τις μονάδες που διαθέτουν ανεμιστήρες VFD.

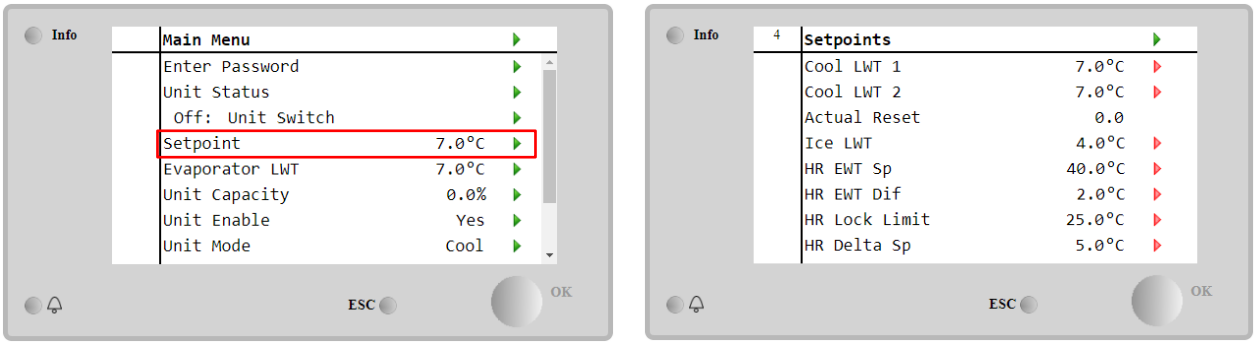
4.1.3 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου

Η διαχείριση της Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης Ψύκτη μπορεί να γίνει επίσης μέσω σειριακού πρωτοκόλλου, εφόσον ο ελεγκτής μονάδας διαθέτει μία ή περισσότερες μονάδες επικοινωνίας (BACNet, Modbus ή LON). Για έλεγχο της μονάδας μέσω δικτύου, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Επιλογέας Q0 = Local (Τοπική) (βλέπε 4.1)
2. Unit Enable (Ενεργοποίηση Μονάδας) = Enable (Ενεργοποίηση) (βλέπε 4.1.1)
3. Control Source (Πηγή Ελέγχου) = Network (Δίκτυο) (βλέπε 4.5)
4. Κλείστε την επαφή Local/Network Switch (Τοπικός/Δικτυακός Διακόπτης) (βλέπε 4.5), όταν απαιτείται!

4.2 Σημεία ορισμού νερού

Σκοπός αυτής της μονάδας είναι η ψύξη ή η θέρμανση (σε περίπτωση αντλίας θερμότητας) της θερμοκρασίας του νερού, στο σημείο ορισμού που ορίζει ο χρήστης και που εμφανίζεται στην κύρια σελίδα:



Η μονάδα μπορεί να εργαστεί με ένα κύριο ή δευτερεύον σημείο ορισμού, η διαχείριση του οποίου μπορεί να γίνει όπως καταγράφεται παρακάτω:

1. Keypad selection + Double Setpoint digital contact (Επιλογή πληκτρολογίου + ψηφιακή επαφή Διπλού Σημείου Ορισμού)
2. Keypad selection + Scheduler Configuration (Επιλογή πληκτρολογίου + Διαμόρφωση Λειτουργίας Χρονοδιαγράμματος)
3. Network (Δίκτυο)
4. Setpoint Reset function (Λειτουργία Επαναφοράς Σημείου ορισμού)

Πρώτο βήμα είναι ο καθορισμός του κύριου και του δευτερεύοντος σημείου ορισμού. Από το κύριο μενού, με τον κωδικό πρόσβασης χρήστη, πιέστε **Setpoint (Σημείο ορισμού).**

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού 1 σε κατάσταση ψύξης	Το εύρος των σημείων ορισμού Ψύξης, Θέρμανσης, Πάγου αναφέρονται στην τεκμηρίωση εγκατάστασης, λειτουργίας και συντήρησης (IOM) κάθε συγκεκριμένης μονάδας.	Κύριο σημείο ορισμού ψύξης.
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού 2 σε κατάσταση ψύξης		Δευτερεύον σημείο ορισμού ψύξης.
Πραγματική Επαναφορά		Το στοιχείο αυτό είναι ορατό μόνο όταν είναι ενεργοποιημένη η λειτουργία Επαναφοράς Σημείου Ορισμού και δείχνει την πραγματική επαναφορά που εφαρμόζεται στο βασικό σημείο ορισμού
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού 1 σε κατάσταση θέρμανσης		Κύριο σημείο ορισμού θέρμανσης.
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού 2 σε κατάσταση θέρμανσης		Δευτερεύον σημείο ορισμού θέρμανσης.
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε κατάσταση Ice (Πάγος)		Σημείο ορισμού για λειτουργία Ice (Πάγος).

Η εναλλαγή μεταξύ κύριου και δευτερεύοντος σημείου ορισμού μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της επαφής **Διπλού σημείου ορισμού**, που είναι πάντα διαθέσιμη στο κιβώτιο τερματικού χρήστη, ή μέσω της **Λειτουργίας χρονοδιαγράμματος**.

Η επαφή Διπλού σημείου ορισμού λειτουργεί ως εξής:
- Η επαφή είναι ανοικτή, το δευτερεύον σημείο ορισμού είναι επιλεγμένο
- Η επαφή είναι κλειστή, το δευτερεύον σημείο ορισμού είναι επιλεγμένο

Για να αλλάξετε μεταξύ κύριου και δευτερεύοντος σημείου ορισμού με τη Λειτουργία χρονοδιαγράμματος, βλέπε ενότητα 4.1.2.

Όταν η Λειτουργία χρονοδιαγράμματος είναι ενεργοποιημένη, η επαφή Διπλού σημείου ορισμού παραβλέπεται

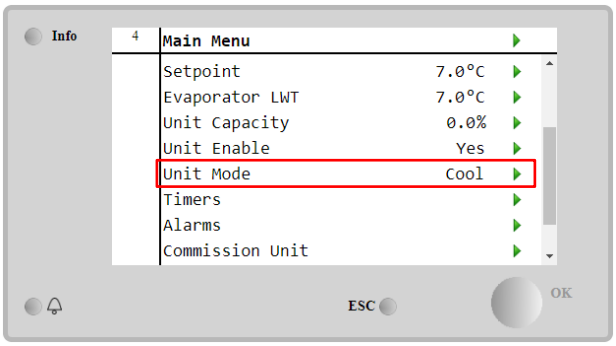
Όταν είναι επιλεγμένος ο τρόπος λειτουργίας Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη), η επαφή Διπλού σημείου ορισμού θα χρησιμοποιείται για την εναλλαγή μεταξύ λειτουργίας Ψύξης και λειτουργίας Πάγου, χωρίς να επιφέρεται κάποια αλλαγή στο ενεργό σημείο ορισμού

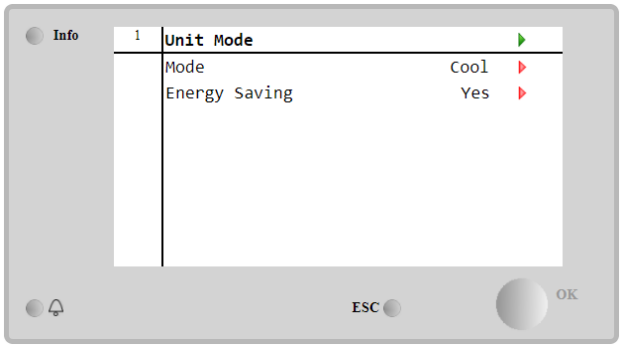
Για να τροποποιήσετε το ενεργό σημείο ορισμού μέσω σύνδεσης δικτύου, βλέπε ενότητα Network control (Έλεγχος δικτύου) 4.5.

Το ενεργό σημείο ορισμού μπορεί να τροποποιηθεί περεταίρω με χρήση της λειτουργίας Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ορισμού) όπως επεξηγείται στην ενότητα 4.10.2.

4.3 Τρόπος λειτουργίας μονάδας

Ο **Τρόπος λειτουργίας μονάδας (Unit Mode)** χρησιμοποιείται για τον καθορισμό εάν ο ψύκτης λειτουργεί για την παραγωγή ψυχρού ή θερμασμένου νερού. Ο τρέχων τρόπος λειτουργίας αναφέρεται στην αρχική σελίδα στο στοιχείο **Τρόπος λειτουργίας μονάδας (Unit Mode).**





Ανάλογα με τον τύπο μονάδας, μπορούν να επιλεγούν διαφορετικοί τρόποι λειτουργίας εάν εισέλθετε, με τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης, στο μενού **Τρόπος λειτουργίας μονάδας (Unit Mode)**. Στον πίνακα παρακάτω αναφέρονται και επεξηγούνται όλες οι λειτουργίες.

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	Εύρος μονάδας
Λειτουργία	Cool (Ψύξη)	Ορίστε αν απαιτείται θερμοκρασία του παγωμένου νερού έως 4°C. Γενικά δεν απαιτείται γλυκόλη στο κύκλωμα νερού, εκτός αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος αγγίξει χαμηλές τιμές.	A/C και W/C
	Cool w/Glycol (Ψύξη με γλυκόλη)	Ορίστε αν απαιτείται θερμοκρασία του παγωμένου νερού κάτω από 4°C. Για αυτήν τη λειτουργία απαιτείται σωστό μίγμα γλυκόλης/νερού στο κύκλωμα νερού του εξατμιστή.	A/C και W/C
	Cool/Ice w/Glycol (Ψύξη/Πάγος με γλυκόλη)	Ορίστε σε περίπτωση που απαιτείται διπλή λειτουργία ψύξης/πάγου. Η εναλλαγή μεταξύ των δύο λειτουργιών πραγματοποιείται μέσω της επαφής υλικού Διπλού Σημείου Ορισμού. Διπλό Σημείο Ορισμού ανοικτό: ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία ψύξης με την επιλογή Cool LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού. Διπλό Σημείο Ορισμού κλειστό: Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία Πάγου με την επιλογή Ice LWT ως το Ενεργό σημείο ορισμού.	A/C και W/C
	Ice w/Glycol (Πάγος με γλυκόλη)	Ορίστε αν απαιτείται αποθήκευση σε Πάγο. Για τη λειτουργία αυτή πρέπει οι συμπιεστές να λειτουργούν στο φουλ έως ότου η συσσώρευση πάγου ολοκληρωθεί, και τότε, θα σταματήσει να λειτουργεί για τουλάχιστον 12 ώρες. Σε αυτήν τη λειτουργία ο συμπιεστής(ές) δεν θα λειτουργήσουν με μερικό φορτίο, αλλά θα λειτουργήσουν μόνο σε ενεργοποίηση/απενεργοποίηση τρόπου λειτουργίας.	A/C και W/C
	Οι παρακάτω τρόποι λειτουργίας επιτρέπουν την εναλλαγή της μονάδας ανάμεσα σε λειτουργία θέρμανσης και μία από τις προηγούμενες λειτουργίες ψύξης (Ψύξη, Ψύξη με γλυκόλη, Πάγος)		
	Θέρμανση/Ψύξη	Ορίστε σε περίπτωση που απαιτείται διπλή λειτουργία ψύξης/θέρμανσης. Για τη λειτουργία αυτής της ρύθμισης χρειάζεται διπλό σημείο ορισμού που ενεργοποιείται μέσω του διακόπτη Ψύξη/Θέρμανση και βρίσκεται στον ηλεκτρολογικό πίνακα • Διακόπτης COOL (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία ψύξης με την επιλογή Cool LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού. • Διακόπτης HEAT (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία αντλίας θέρμανσης με την επιλογή Heat LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού.	W/C
	Heat/Cool w/Glycol (Θέρμανση/Ψύξη με Γλυκόλη)	Ορίστε σε περίπτωση που απαιτείται διπλή λειτουργία ψύξης/θέρμανσης. Για τη λειτουργία αυτής της ρύθμισης χρειάζεται διπλό σημείο ορισμού που ενεργοποιείται μέσω του διακόπτη Ψύξη/Θέρμανση και βρίσκεται στον ηλεκτρολογικό πίνακα • Διακόπτης COOL (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία ψύξης με την επιλογή Cool LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού. • Διακόπτης HEAT (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία αντλίας θέρμανσης με την επιλογή Heat LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού	W/C

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	Εύρος μονάδας
	Heat/Ice w/Glycol (Θέρμανση/Πάγος με Γλυκόλη)	Ορίστε σε περίπτωση που απαιτείται διπλή λειτουργία Πάγου/Θέρμανσης. Για τη λειτουργία αυτής της ρύθμισης χρειάζεται διπλό σημείο ορισμού που ενεργοποιείται μέσω του διακόπτη Ψύξη/Θέρμανση και βρίσκεται στον ηλεκτρολογικό πίνακα • Διακόπτης ICE (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία ψύξης με την επιλογή Ice LWT ως το Ενεργό σημείο ορισμού. • Διακόπτης HEAT (Θέρμανση): Ο ψύκτης θα λειτουργήσει σε λειτουργία αντλίας θέρμανσης με την επιλογή Heat LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού.	W/C
	Pursuit (Εκτέλεση)	Ορίστε σε περίπτωση διπλής λειτουργίας ψύξης ελέγχου νερού και προσωρινής θέρμανσης. Η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού του εξατμιστή συμφωνεί με το σημείο ορισμού Cool LWT. Η θερμοκρασία του εξερχόμενου νερού του συμπυκνωτή συμφωνεί με το σημείο ορισμού Heat LWT.	W/C
	Test (Δοκιμή)	Ενεργοποιείται ο χειροκίνητος έλεγχος της μονάδας. Το στοιχείο της χειροκίνητης δοκιμής βοηθάει στον εντοπισμό σφαλμάτων και τον έλεγχο της λειτουργικής κατάστασης των ενεργοποιητών. Αυτό το στοιχεία είναι προσβάσιμο μόνο με τον κωδικό πρόσβασης συντήρησης στο κύριο μενού. Για να ενεργοποιήσετε το στοιχείο δοκιμής πρέπει να απενεργοποιήσετε τη Μονάδα από τον διακόπτη Q0 και να αλλάξετε τον τρέχων τρόπο λειτουργίας σε Δοκιμή.	A/C και W/C
Εξοικονόμηση ενέργειας	No (Όχι), Yes (Ναι)	Απενεργοποίηση/Ενεργοποίηση της λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας	

Όπως η ενεργοποίηση/απενεργοποίηση και ο έλεγχος σημείου ορισμού, και ο τρόπος λειτουργίας μονάδας μπορεί να τροποποιηθεί μέσω δικτύου. Βλέπε ενότητα Έλεγχος δικτύου (Network control) 4.5 για περισσότερες λεπτομέρειες.

4.3.1 Heat/Cool Switch (Διακόπτης Θέρμανσης/Ψύξης) (Μόνο αντλία θερμότητας)

Ξεκινώντας από την εργοστασιακή ρύθμιση, ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται τον διακόπτη λειτουργίας Heat (Θέρμανση) χρησιμοποιώντας τον επιλογέα **QHP**, που είναι τοποθετημένος στον ηλεκτρικό πίνακα, ο οποίος μπορεί να κάνει εναλλαγή μεταξύ τριών θέσεων**: 0 – 1**.

0 Λειτουργία Heat (θέρμανση) απενεργοποιημένη

1 Λειτουργία Heat (θέρμανση) ενεργοποιημένη

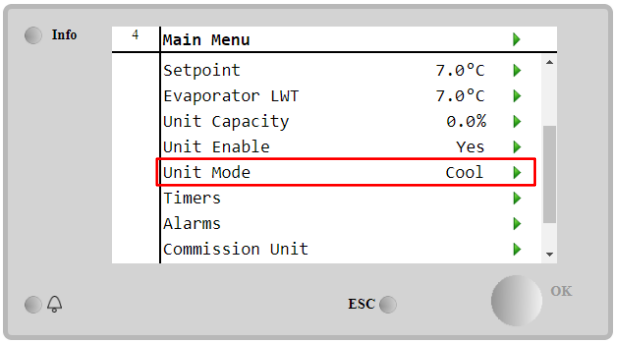
Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία Heat (Θέρμανση), η λειτουργία Μονάδας πρέπει να έχει οριστεί σε λειτουργία «Heat/Cool» (Θέρμανση/Ψύξη) και ο διακόπτης QHP να έχει οριστεί σε θέση 1.

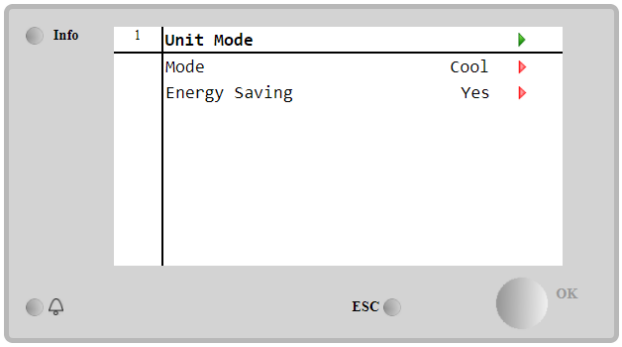
4.3.2 Λειτουργία Energy Saving (Εξοικονόμηση ενέργειας)

Ορισμένοι τύποι μονάδων παρέχουν τη δυνατότητα ενεργοποίησης μιας λειτουργίας εξοικονόμησης ενέργειας, η οποία μειώνει την κατανάλωση ενέργειας απενεργοποιώντας τον θερμαντήρα 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).





4.4 Κατάσταση μονάδας

Ο ελεγκτής μονάδας παρέχει στην αρχική σελίδα ορισμένες πληροφορίες σχετικά με την κατάσταση ψύκτη. Όλες οι καταστάσεις ψύκτη αναφέρονται και επεξηγούνται παρακάτω:

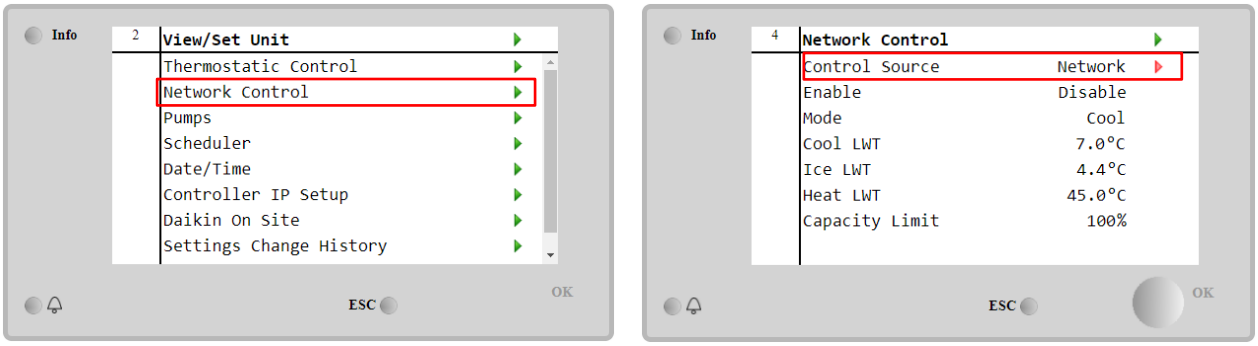
Παράμετρος	Συνολική κατάσταση	Συγκεκριμένη κατάσταση	Περιγραφή
Κατάσταση μονάδας	Auto: (Αυτόματο)		Η μονάδα βρίσκεται σε αυτόματη λειτουργία. Η αντλία λειτουργεί και τουλάχιστον ένας συμπιεστής λειτουργεί.
		Wait for load (Αναμονή για φορτίο)	Η μονάδα βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής επειδή ο θερμοστατικός έλεγχος ικανοποιεί το ενεργό σημείο ορισμού.
		Water Recirc (Επανακυκλοφορία νερού)	Η αντλία νερού λειτουργεί για να εξισορροπήσει τη θερμοκρασία νερού στον εξατμιστή.
		Wait for flow (Αναμονή για ροή)	Η αντλία της μονάδας λειτουργεί αλλά το σήμα της ροής εξακολουθεί να υποδεικνύει έλλειψη ροής μέσω του εξατμιστή.
		Μέγιστη μείωση	Ο θερμοστατικός έλεγχος της μονάδας περιορίζει τη χωρητικότητα της μονάδας, καθώς η θερμοκρασία του νερού πέφτει πάρα πολύ γρήγορα.
		Όριο απόδοσης	Ο περιορισμός ζήτησης έχει επιτευχθεί. Η απόδοση της μονάδας δεν θα αυξηθεί περαιτέρω.
		Όριο ρεύματος	Το μέγιστο ρεύμα έχει επιτευχθεί. Η απόδοση της μονάδας δεν θα αυξηθεί περαιτέρω.
		Αθόρυβη Λειτουργία	Η μονάδα λειτουργεί και η Αθόρυβη Λειτουργία είναι ενεργοποιημένη
	Off (Απενεργοποίηση):	Απενεργοποίηση Κύριας Μονάδας	Η μονάδα απενεργοποιείται μέσω της λειτουργίας Master Slave (Κύρια/δευτερεύουσα)
		Ice Mode Timer (Χρονόμετρο λειτουργίας σε κατάσταση πάγου)	Αυτή η κατάσταση μπορεί να εμφανιστεί μόνο αν η μονάδα μπορεί να λειτουργήσει σε Κατάσταση λειτουργίας σε συνθήκες πάγου. Η μονάδα είναι απενεργοποιημένη επειδή το σημείο ορισμού σε συνθήκες πάγου έχει ικανοποιηθεί. Η μονάδα θα παραμείνει απενεργοποιημένη έως ότου το Χρονόμετρο σε συνθήκες πάγου έχει λήξει.
		OAT Lockout (Απενεργοποίηση: Κλείδωμα λόγω θερμοκρασίας περιβάλλοντος)	Η μονάδα δεν μπορεί να λειτουργήσει επειδή η Θερμοκρασία του Εξωτερικού Αέρα βρίσκεται κάτω από το όριο που προβλέπεται για το σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας του συμπυκνωτή που είναι εγκατεστημένο στη συγκεκριμένη Μονάδα. Εάν η Μονάδα πρέπει να λειτουργήσει οπωσδήποτε, ενημερωθείτε από την τοπική ομάδα συντήρησης σχετικά με το πώς να προχωρήσετε.
		Τα κυκλώματα απενεργοποιήθηκαν	Δεν υπάρχει κανένα κύκλωμα διαθέσιμο για λειτουργία. Όλα τα κυκλώματα μπορούν να απενεργοποιηθούν μέσω του δικού τους διακόπτη ενεργοποίησης ή να απενεργοποιηθούν από μια ενεργή κατάσταση ασφαλείας εξαρτημάτων ή να απενεργοποιηθούν από πληκτρολόγιο ή να βρίσκονται όλα σε συναγερμούς. Για περαιτέρω λεπτομέρειες, ελέγξτε την κατάσταση ανεξάρτητου κυκλώματος.
		Unit Alarm (Συναγερμός μονάδας)	Ένας συναγερμός μονάδας είναι ενεργός. Ελέγξτε τη λίστα συναγερμών για να δείτε ποιος είναι ο ενεργός συναγερμός που εμποδίζει τη μονάδα να εκκινηθεί και ελέγξτε αν ο συναγερμός μπορεί να ακυρωθεί. Βλέπε ενότητα **5**. πριν προχωρήσετε.
		Keypad Disable (Ανενεργό μέσω πληκτρολογίου)	Η μονάδα απενεργοποιήθηκε από το πληκτρολόγιο. Επικοινωνήστε με το τοπικό σας τμήμα συντήρησης αν υπάρχει δυνατότητα ενεργοποίησης.
		Το δίκτυο απενεργοποιήθηκε.	Η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί από το δίκτυο.
		Unit Switch (Διακόπτης μονάδας)	Ο επιλογέας Q0 έχει οριστεί στο 0 ή η επαφή Remote On/Off είναι ανοικτή.
		Test (Δοκιμή)	Η λειτουργία της μονάδας έχει οριστεί σε Δοκιμή. Αυτή η λειτουργία ενεργοποιείται για να ελέγξετε τη λειτουργικότητα των ενεργοποιητών και αισθητήρων επάνω στον πίνακα. Επικοινωνήστε με το τοπικό τμήμα συντήρησης για να ελέγξετε αν η Κατάσταση λειτουργίας μπορεί να αναστραφεί στη συμβατή με την εφαρμογή της μονάδας (Προβολή/Ορισμός μονάδας – Ρύθμιση – Διαθέσιμοι τρόποι λειτουργίας)
		Απενεργοποίηση Λειτουργίας χρονοδιαγράμματος	Η μονάδα έχει απενεργοποιηθεί από το πρόγραμμα Λειτουργίας χρονοδιαγράμματος
	Μείωση αντλίας		Η μονάδα πραγματοποιεί τη διαδικασία μείωσης λειτουργίας αντλίας και θα σταματήσει εντός ολίγων λεπτών

4.5 Έλεγχος Δικτύου

Όταν ο ελεγκτής μονάδας είναι εξοπλισμένος με μία ή περισσότερες μονάδες επικοινωνίας, μπορεί να ενεργοποιηθεί η δυνατότητα **Έλεγχος Δικτύου**, η οποία παρέχει τη δυνατότητα ελέγχου της μονάδας μέσω σειριακού πρωτοκόλλου (Modbus, BACNet ή LON).
Για να επιτρέψετε τον έλεγχο της μονάδας μέσω δικτύου, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Επιλέξτε την υλική επαφή «Local/Network Switch» (Τοπικός/Δικτυακός Διακόπτης). Για να βρείτε τις αναφορές σχετικά με αυτή την επαφή, βλέπε διάγραμμα ηλεκτρικής καλωδίωσης, σελίδα «Σύνδεση Καλωδίωσης Πεδίου».

2. Μεταβείτε στο **Main Page (Αρχική Σελίδα) → View/Set Unit (Προβολή/Ορισμός Μονάδας)→ Network Control (Έλεγχος δικτύου)** Set (Ρύθμιση) **Controls Source (Πηγή Ελέγχων) = Network (Δίκτυο)**



Το μενού **Network Control (Έλεγχος Δικτύου)** επιστρέφει όλες τις κύριες τιμές που έχουν ληφθεί από το σειριακό πρωτόκολλο.

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Πηγή ελέγχου	Local (Τοπικό)	Ο έλεγχος δικτύου απενεργοποιήθηκε
	Network (Δίκτυο)	Ο έλεγχος δικτύου ενεργοποιήθηκε
Enable (Ενεργοποίηση)	-	Εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μέσω δικτύου
Λειτουργία	-	Τρόπος λειτουργίας από δίκτυο
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε κατάσταση Cool (Ψύξη)	-	Σημείο ορισμού θερμοκρασίας του νερού ψύξης από δίκτυο
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε κατάσταση Ice (Πάγος)	-	Σημείο ορισμού θερμοκρασίας του νερού πάγου από δίκτυο
Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού σε κατάσταση θέρμανσης	-	Σημείο ορισμού θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης από δίκτυο
FreeCooling	Enable (Ενεργοποίηση)/Disable (Απενεργοποίηση)	Εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μέσω δικτύου
Όριο απόδοσης	-	Περιορισμός απόδοσης από δίκτυο

Βλέπε τεκμηρίωση πρωτοκόλλου επικοινωνίας για συγκεκριμένες διευθύνσεις καταχωρητών και το σχετιζόμενο επίπεδο πρόσβασης ανάγνωσης/εγγραφής.

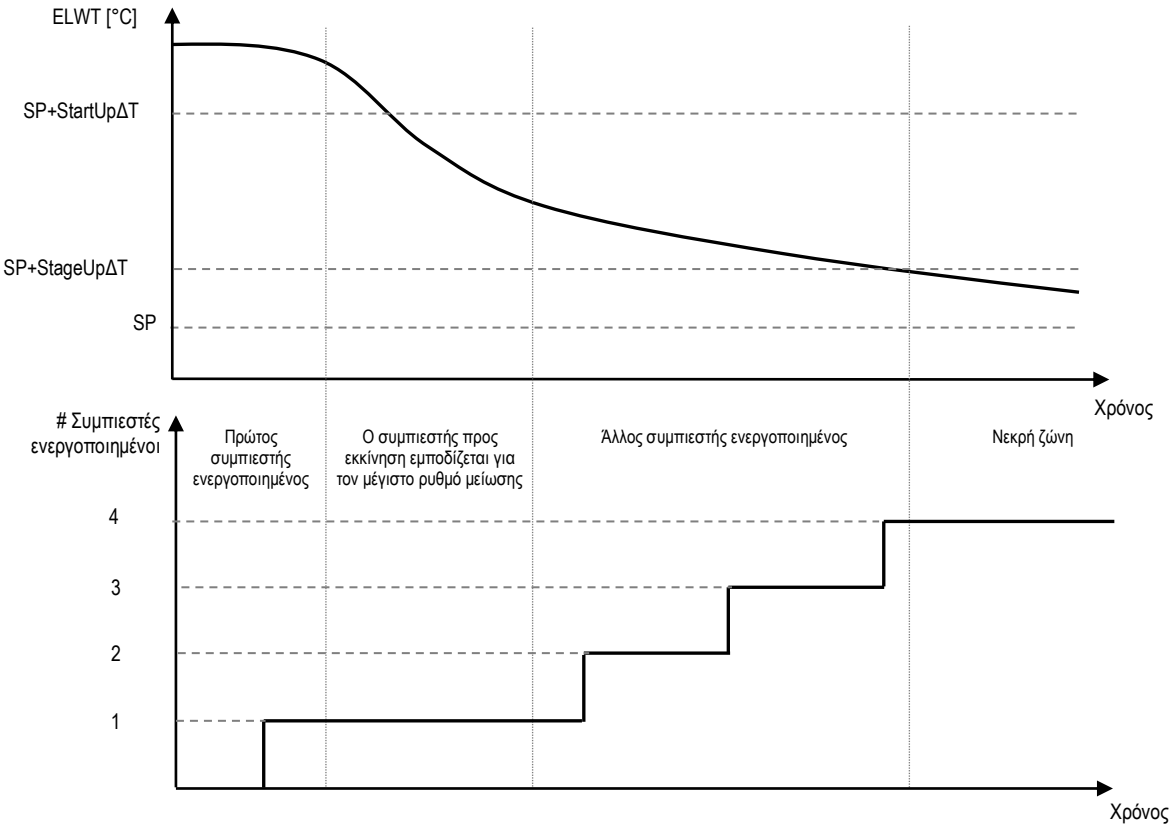
4.6 Thermostatic Control (Θερμοστατικός έλεγχος)

Οι ρυθμίσεις του θερμοστατικού ελέγχου επιτρέπουν τη ρύθμιση της απόκρισης σε μεταβολές θερμοκρασίας. Οι προεπιλεγμένες ρυθμίσεις είναι έγκυρες για τις περισσότερες εφαρμογές. Ωστόσο, οι συγκεκριμένες εργοστασιακές συνθήκες ίσως απαιτούν ρυθμίσεις ώστε να υπάρχει ομαλός έλεγχος ή μια πιο γρήγορη απόκριση της μονάδας.
Το στοιχείο ελέγχου θα εκκινήσει τον πρώτο συμπιεστή εάν η ελεγχόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη (Λειτουργία Ψύξης) ή χαμηλότερη (Λειτουργία Θέρμανσης) από το ενεργό σημείο ορισμού τουλάχιστον μιας τιμής Start Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση), ενώ άλλοι συμπιεστές εκκινούνται, βήμα-βήμα, εάν η ελεγχόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη (Λειτουργία Ψύξης) ή χαμηλότερη (Λειτουργία Θερμότητας) από το ενεργό σημείο ορισμού (AS) τουλάχιστον μιας τιμής Start Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση). Οι συμπιεστές σταματούν εάν εκτελούνται σύμφωνα με την ίδια διαδικασία με τις παραμέτρους Stage Down DT (Διαφορά θερμοκρασίας για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο) και Stage Down DT (Διαφορά θερμοκρασίας για διακοπή λειτουργίας).

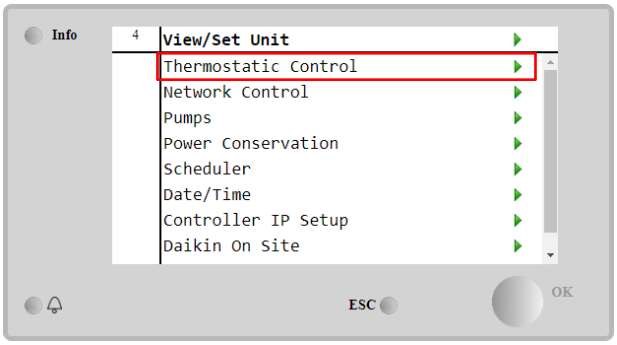
	Λειτουργία Cool (Ψύξη)	Λειτουργία Heat (Θέρμανση)
Εκκίνηση πρώτου συμπιεστή	Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Μετατόπιση αύξησης DT	Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Μετατόπιση αύξησης DT
Εκκίνηση άλλων συμπιεστών	Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Μετατόπιση αύξησης DT	Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Μετατόπιση αύξησης DT
Διακοπή τελευταίου συμπιεστή	Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Τερματισμός λειτουργίας DT	Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού - Τερματισμός λειτουργίας DT
Διακοπή άλλων συμπιεστών	Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Τερματισμός λειτουργίας DT	Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού - Τερματισμός λειτουργίας DT

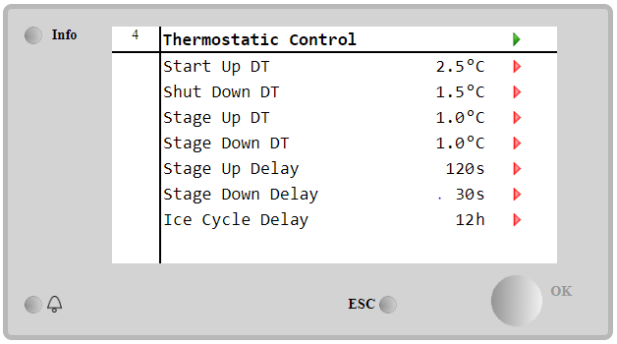
Στο παρακάτω γράφημα παρουσιάζεται ένα ποιοτικό παράδειγμα της ακολουθίας εκκίνησης συμπιεστών σε λειτουργία ψύξης.

Ακολουθία εκκίνησης συμπιεστών - Λειτουργία ψύξης



Οι ρυθμίσεις θερμοστατικού ελέγχου είναι προσβάσιμες μέσω του **Main Page (Αρχική Σελίδα)→Thermostatic Control (Θερμοστατικός έλεγχος)**





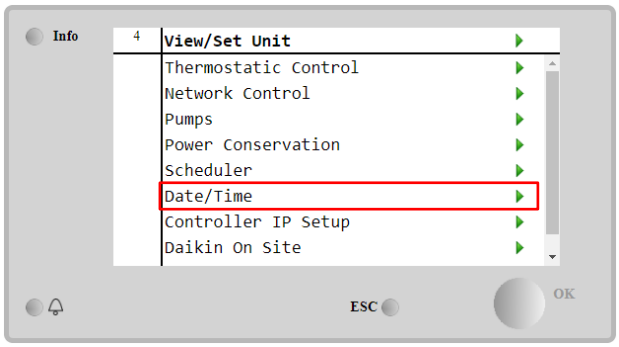
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Start Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση)		Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για εκκίνηση της μονάδας (εκκίνηση του πρώτου συμπιεστή)
Shut Down DT (Διαφορά θερμοκρασίας για διακοπή λειτουργίας)		Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για διακοπή της μονάδας (διακοπή του πιο πρόσφατου συμπιεστή)
Stage Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο)		Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για εκκίνηση ενός συμπιεστή
Stage Down DT (Διαφορά θερμοκρασίας για μετάβαση σε χαμηλότερο στάδιο)		Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για διακοπή ενός συμπιεστή
Stage Up Delay (Καθυστέρηση μετάβασης σε υψηλότερο στάδιο)		Ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στις εκκινήσεις των συμπιεστών
Stage Down Delay (Καθυστέρηση μετάβασης σε χαμηλότερο στάδιο)		Ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στους τερματισμούς των συμπιεστών
Ice Cycle Delay (Καθυστέρηση κύκλου πάγου)		Περίοδος αναμονής μονάδας κατά τη διάρκεια τρόπου λειτουργίας Πάγου

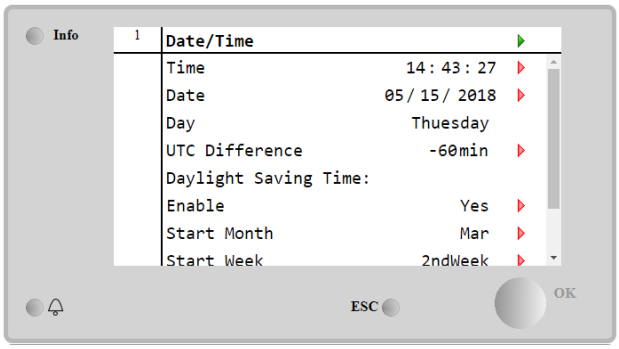
4.7 Ημερομηνία/Ώρα

Ο ελεγκτής μονάδας είναι σε θέση να αποθηκεύσει την πραγματική ημερομηνία και ώρα, οι οποίες χρησιμοποιούνται για τα εξής:

1. Λειτουργία χρονοδιαγράμματος
2. Σβήσιμο και επανενεργοποίηση του ψύκτη με διαμόρφωση Master/Slave (Κύρια/δευτερεύουσα)
3. Alarms Log (Αρχείο καταγραφής συναγερμών)

Η ημερομηνία και ώρα μπορούν να τροποποιηθούν μεταβαίνοντας στο **View/Set Unit (Προβολή/Ορισμός Μονάδας) → Date/Time (Ημερομηνία/Ώρα)**



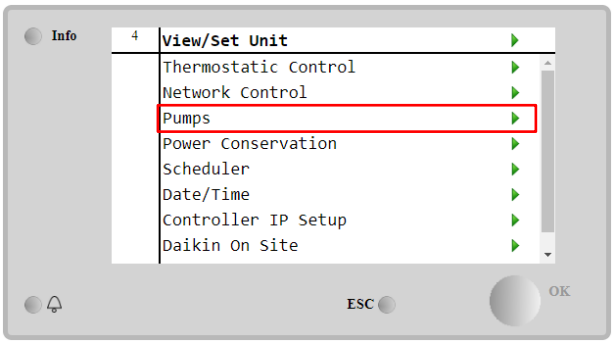


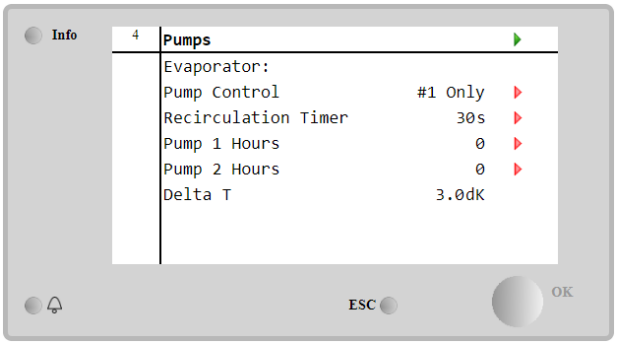
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Χρόνος		Actual Date. (Πραγματική ημερομηνία). Πιέστε για τροποποίηση. Το μορφότυπο είναι ωω:λλ:δδ
Ημερομηνία		Actual Time. (Πραγματική ώρα). Πιέστε για τροποποίηση. Το μορφότυπο είναι ηη/μμ/εε
Ημέρα		Επιστρέφει την ημέρα της εβδομάδας.
Διαφορά UTC		Συντονισμένη παγκόσμια ώρα.
Θερινή Ώρα:		
Enable (Ενεργοποίηση)	No (Όχι), Yes (Ναι)	Χρησιμοποιείται για την ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της αυτόματης αλλαγής της θερινής ώρας
Μήνας έναρξης	NA, Ιαν…Δεκ	Μήνας έναρξης θερινής ώρας
Εβδομάδα έναρξης	1η…5η εβδομάδα	Εβδομάδα έναρξης θερινής ώρας
Μήνας λήξης	NA, Ιαν…Δεκ	Μήνας λήξης θερινής ώρας
Εβδομάδα λήξης	1η…5η εβδομάδα	Εβδομάδα λήξης θερινής ώρας

Να θυμάστε να ελέγχετε περιοδικά τη μπαταρία του ελεγκτή ώστε να παραμένουν ενημερωμένες η ημερομηνία και η ώρα ακόμα και όταν δεν υπάρχει ηλεκτρικό ρεύμα. Βλέπε ενότητα συντήρησης ελεγκτή.

4.8 Αντλίες

Ο ελεγκτής μονάδας μπορεί να διαχειριστεί μία ή δύο αντλίες νερού για τον εξατμιστή και, για τις υδρόψυκτες μονάδες, και για τον εξατμιστή και για τον συμπιεστή. Ο αριθμός αντλιών και η προτεραιότητά τους μπορούν να οριστούν από την **Αρχική Σελίδα→Προβολή/Ορισμός Μονάδας→Αντλίες**.





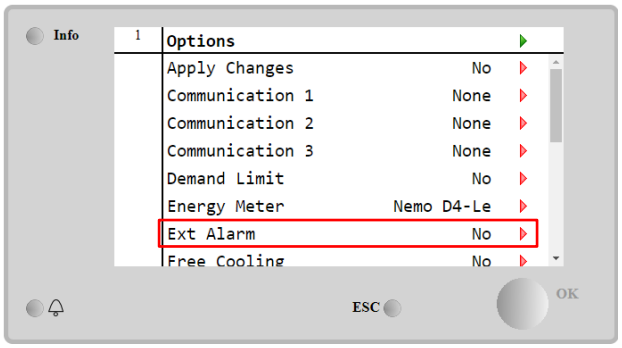
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Pump Control (Έλεγχος αντλίας)	#1 Only (#2 μόνο)	Ορίστε αυτήν την επιλογή σε περίπτωση μονής αντλίας ή δίδυμων αντλιών με μόνο #1 λειτουργική (π.χ. Σε περίπτωση συντήρησης σε #2)
	#2 Only (#2 μόνο)	Ορίστε αυτήν την επιλογή σε περίπτωση δίδυμων αντλιών με μόνο #2 λειτουργική (π.χ. Σε περίπτωση συντήρησης σε #1)
	Auto (Αυτόματο)	Ορίστε για αυτόματη διαχείριση εκκίνησης αντλίας Στην εκκίνηση κάθε ψύκτη, η αντλία με τις ελάχιστες ώρες λειτουργίας θα είναι
	#1 Primary (Κύρια)	Ορίστε σε περίπτωση δίδυμων αντλιών με #1 να λειτουργεί και #2 ως εφεδρική
	#2 Primary (Κύρια)	Ορίστε σε περίπτωση δίδυμων αντλιών με #2 να λειτουργεί και #1 ως εφεδρική
Recirculation Timer (Χρονόμετρο επανακυκλοφορίας)		Ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος που διαθέτει ο διακόπτης ροής προκειμένου να επιτρέψει την εκκίνηση της μονάδας
Αντλία 1 Ώρες		Αντλία 1 ώρες λειτουργίας
Αντλία 2 Ώρες		Αντλία 2 ώρες λειτουργίας

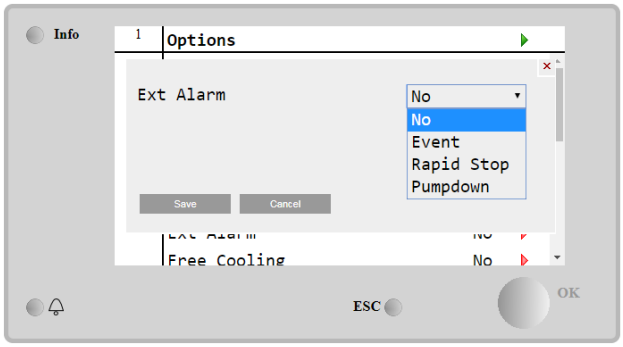
4.9 External Alarm (Εξωτερικός Συναγερμός)

Ο Εξωτερικός Συναγερμός είναι μια ψηφιακή επαφή που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να ενημερώσει τον ελεγκτή μονάδας για μια ανώμαλη κατάσταση, μέσω μιας εξωτερικής συσκευής που είναι συνδεδεμένη στη μονάδα. Αυτή η επαφή βρίσκεται στο κιβώτιο τερματικού χρήστη και ανάλογα με τη διαμόρφωση μπορεί να προκαλέσει ένα απλό συμβάν στο αρχείο καταγραφής συμβάντων ή ακόμα και τον τερματισμό της μονάδας. Η λογική συναγερμού που είναι συσχετισμένη με την επαφή είναι η εξής:

Κατάσταση επαφής	Κατάσταση συναγερμού	Σημείωση
Opened (Ανοικτή)	Συναγερμός	Ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η επαφή παραμένει ανοικτή για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα
Closed (Κλειστή)	Κανένας Συναγερμός	Ο συναγερμός επαναφέρεται, απλώς κλείνει η επαφή

Η διαμόρφωση γίνεται μέσω του μενού **Αρχική έναρξη λειτουργίας → Διαμόρφωση → Επιλογές**





Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Ext Alarm (Εξωτ. συναγερμός)	Συμβάν	Η διαμόρφωση συμβάντων παράγει έναν συναγερμό στον ελεγκτή αλλά θεωρεί ότι η μονάδα λειτουργεί
	Ταχεία διακοπή	Η διαμόρφωση ταχείας διακοπής εμφανίζει έναν συναγερμό στον ελεγκτή και πραγματοποιεί μια ταχεία διακοπή της μονάδας
	Μείωση αντλίας	Η ρύθμιση μείωσης αντλίας εμφανίζει έναν συναγερμό στον ελεγκτή και πραγματοποιεί μια διαδικασία μείωσης αντλίας ώστε να γίνει τερματισμός της μονάδας.

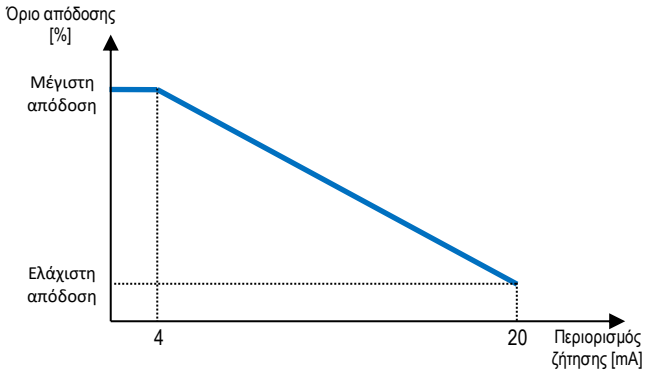
4.10 Εξοικονόμηση ενέργειας

Σε αυτά τα κεφάλαια θα εξεταστούν οι λειτουργίες που χρησιμοποιούνται για τη μείωση της κατανάλωσης ισχύος της μονάδας:

1. Περιορισμός ζήτησης
2. Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)

4.10.1 Περιορισμός ζήτησης

Η λειτουργία «Περιορισμού ζήτησης» επιτρέπει τον περιορισμό της μονάδας σε συγκεκριμένη μέγιστη φόρτωση. Το επίπεδο ορίου χωρητικότητας ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας ένα εξωτερικό σήμα 4-20 mA με μια γραμμική σχέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Ένα σήμα 4 mA δείχνει τη μέγιστη διαθέσιμη χωρητικότητα ενώ ένα σήμα 20 mA υποδεικνύει την ελάχιστη διαθέσιμη χωρητικότητα. Για να ενεργοποιήσετε αυτή την επιλογή, μεταβείτε στο **Αρχικό Μενού → Μονάδα εξυπηρέτησης → Διαμόρφωση → Επιλογές** και ορίστε την παράμετρο **Περιορισμός ζήτησης (Demand Limit)** σε Ναι.

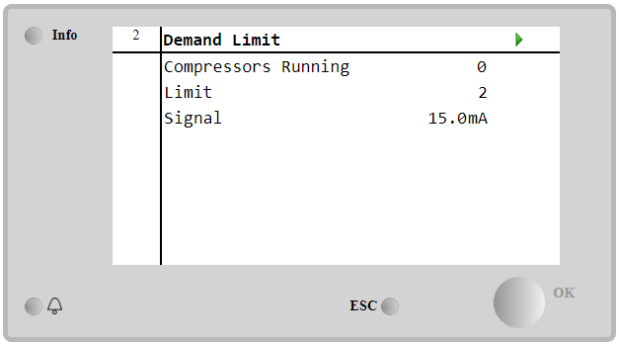


Γράφημα 1 Περιορισμός ζήτησης [mA] και Όριο απόδοσης[%]

Αξίζει να αναφέρουμε ότι δεν είναι δυνατό να τερματιστεί η μονάδα με χρήση της λειτουργίας περιορισμού ζήτησης, αλλά απλώς να πραγματοποιηθεί μείωση του φορτίου της στην ελάχιστη της απόδοση.
Σημειώστε ότι αυτή η λειτουργία περιορίζει πραγματικά την απόδοση μόνο εάν η μονάδα είναι εξοπλισμένη με κοχλιοφόρους συμπιεστές. Στην περίπτωση των κοχλιοφόρων συμπιεστών, ο περιορισμός ζήτησης εφαρμόζει μια διακριτική ευχέρεια της συνολικής χωρητικότητας της μονάδας σύμφωνα με τον πραγματικό αριθμό των συμπιεστών και, ανάλογα με την τιμή του εξωτερικού σήματος, ενεργοποιεί μόνο ένα υποσύνολο του συνολικού αριθμού των συμπιεστών, όπως φαίνεται στον πίνακα παρακάτω:

Number of Compressors (Αρ. συμπιεστών)	Σήμα «Demand Limit» (Περιορισμός ζήτησης) [mA]	Μέγιστος αριθμός ενεργοποιημένων συμπιεστών
4	4 < < 8	4
	8 < < 12	3
	12 < < 16	2
	16 < < 20	1
5	4 < < 7,2	5
	7,2 < < 10,4	4
	10,4 < < 13,6	3
	13,6 < < 16,8	2
	16,8 < < 20,0	1
6	4 < < 6,7	6
	6,7 < < 9,3	5
	9,3 < < 12	4
	12 < < 14,7	3
	14,7 < < 17,3	2
	17,3 < < 20	1

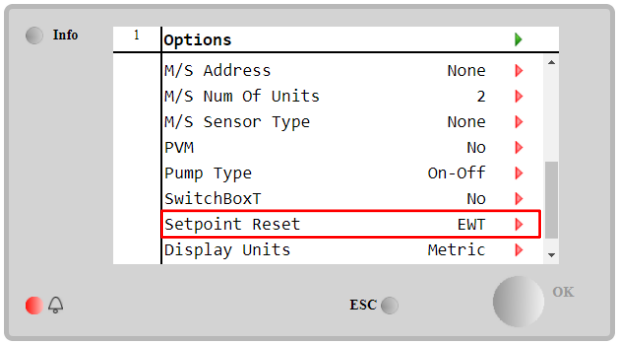
Όλες οι πληροφορίες σχετικά με αυτή τη λειτουργία αναφέρονται στη σελίδα **Κύριο Μενού → Μονάδα εξυπηρέτησης → Διαμόρφωση → Επιλογές → Περιορισμός ζήτησης**.

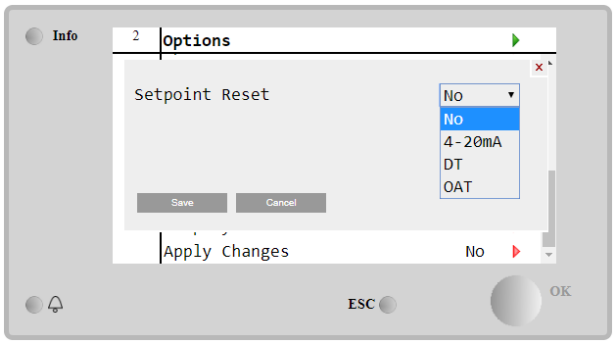


4.10.2 Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)
Η λειτουργία «Setpoint Reset» μπορεί να παρακάμψει το ενεργό σημείο ορισμού θερμοκρασίας ψυχρού νερού όταν υφίστανται συγκεκριμένες συνθήκες. Σκοπός αυτής της λειτουργίας είναι η μείωση της κατανάλωσης ενέργειας της μονάδας με διατήρηση του ίδιου επιπέδου άνεσης. Για αυτόν τον σκοπό, τρεις διαφορετικές στρατηγικές ελέγχου είναι διαθέσιμες:

- Επαναφορά σημείου ορισμού από θερμοκρασία εξωτερικού αέρα (OAT)
- Επαναφορά σημείου ορισμού από ένα εξωτερικό σήμα (4-20mA)
- Επαναφορά σημείου ορισμού από εξατμιστή ΔT (EWT)

Για να ορίσετε την επιθυμητή στρατηγική επαναφοράς σημείου ρύθμισης, μεταβείτε στο **Κύριο Μενού → Μονάδα εξυπηρέτησης → Διαμόρφωση → Επιλογές** και τροποποιήστε την παράμετρο **Επαναφορά Σημείου ορισμού**, σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:





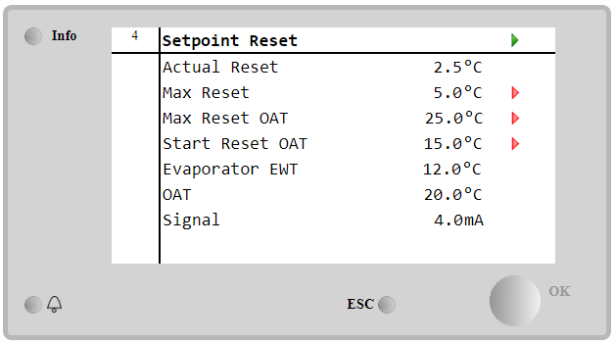
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού (LWT)	Όχι	Η επαναφορά σημείου ορισμού δεν είναι ενεργοποιημένη
	4-20mA	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη από ένα εξωτερικό σήμα μεταξύ 4 και 20mA
	DT	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη μέσω της θερμοκρασίας νερού του εξατμιστή
	OAT	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη μέσω της θερμοκρασίας του εξωτερικού αέρα

Κάθε στρατηγική πρέπει να διαμορφωθεί (παρόλο που μια προεπιλεγμένη διαμόρφωση είναι διαθέσιμη) και οι παράμετροί της μπορούν να οριστούν με πλοήγηση στο **Κύριο Μενού → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Εξοικονόμηση ενέργειας→ Επαναφορά Σημείου Ορισμού.**

Τονίζεται ότι οι παράμετροι που αντιστοιχούν σε μια συγκεκριμένη στρατηγική θα είναι διαθέσιμοι μόνο αφού η Επαναφορά σημείου ρύθμισης έχει οριστεί σε μια συγκεκριμένη τιμή και έχει γίνει επανεκκίνηση του UC (Ελεγκτή μονάδας).

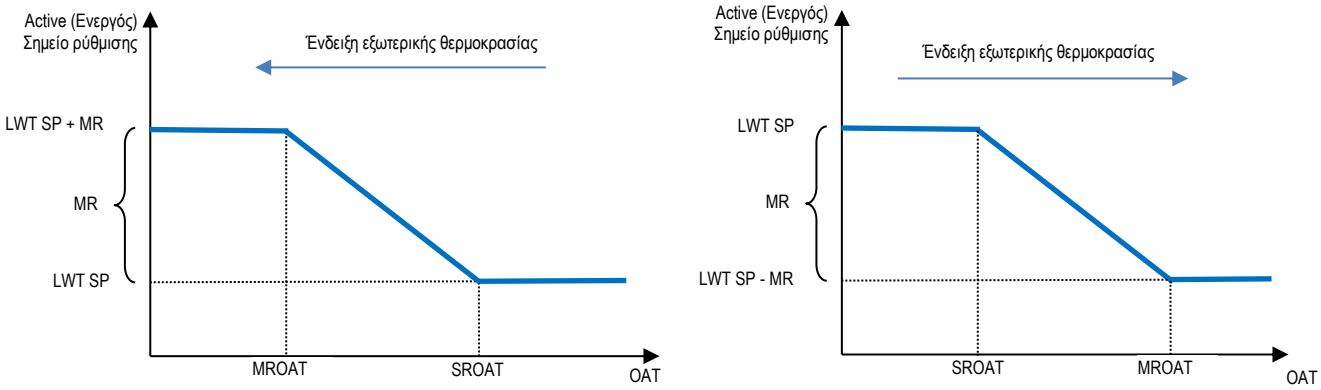
4.10.2.1 Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω OAT

Όταν έχει επιλεγεί η **OAT** ως επιλογή **Επαναφοράς Σημείου Ορισμού**, το ενεργό σημείο ορισμού (AS) υπολογίζεται με εφαρμογή μιας διόρθωσης στο βασικό σημείο ορισμού που εξαρτάται από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος (OAT) και τον τρέχοντα τρόπο λειτουργίας (λειτουργία Θέρμανσης ή λειτουργία Ψύξης). Μπορούν να διαμορφωθούν διάφορες παράμετροι οι οποίες είναι προσβάσιμες μέσω του μενού **Επαναφορά σημείου ορισμού**, όπως φαίνεται παρακάτω:



Παράμετρος	Προεπιλογή	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Πραγματική Επαναφορά			Η Πραγματική Επαναφορά δείχνει ποια είναι η διόρθωση που θα εφαρμοστεί στο σημείο ορισμού βάσης
Max Reset (MR) (Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για επαναφορά)	5,0°C	0,0°C÷10,0°C	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της εναλλακτικής OAT μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).
Max Reset OAT (MROAT)	15,5°C	10,0°C÷29,4°C	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» που αντιστοιχεί στη μέγιστη μεταβολή σημείου ορισμού.
Start Reset OAT(SROAT)	23,8°C	10,0°C÷29,4°C	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» της OAT για την ενεργοποίηση της επαναφοράς σημείο ορισμού LWT, δηλ. το σημείο ορισμού LWT αντικαθίσταται μόνο εάν η OAT φτάσει/ξεπεράσει τη SROAT.
Delta T (Διαφορά θερμοκρασίας)			Είναι η πραγματική διαφορά θερμοκρασίας του εξατμιστή. Θερμοκρασία εισερχόμενου – εξερχόμενου νερού
OAT			Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος
Σήμα			Το πραγματικό ρεύμα εισόδου που διαβάζεται στην Επαναφορά Σημείου Ορισμού των τερματικών

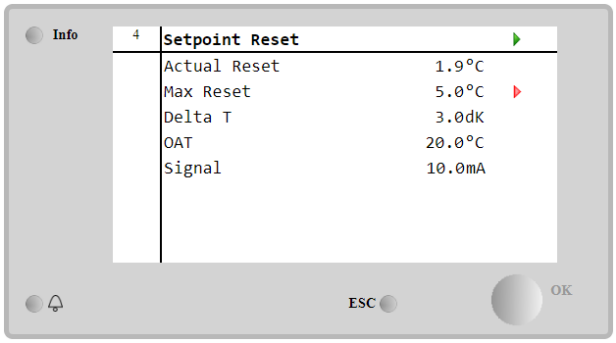
Με την προϋπόθεση ότι η μονάδα έχει ρυθμιστεί σε λειτουργία Ψύξης (λειτουργία Θέρμανσης), όσο περισσότερο η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέφτει κάτω (υπερβαίνει) το SROAT, τόσο αυξάνεται (μειώνεται) το ενεργό σημείο ορισμού LWT (AS), ώσπου η OAT φτάσει στο όριο MROAT. Όταν η OAT ξεπεράσει τη MROAT, το ενεργό σημείο ορισμού δεν αυξάνεται (μειώνεται) πλέον, και παραμένει σταθερό στη μέγιστη (ελάχιστη) αξία του, δηλ. AS = LWT + MR(-MR).



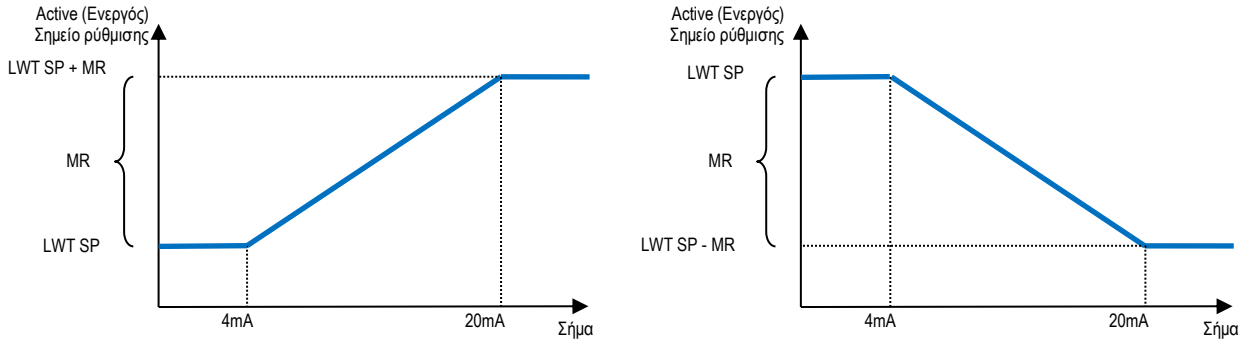
Γράφημα 2 Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος και Ενεργό Σημείο Ορισμού - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

4.10.2.2 Επαναφορά σημείου ορισμού από εξωτερικό σήμα 4-20Ma

Όταν η επιλογή **4-20mA** είναι ενεργοποιημένη ως επιλογή **Επαναφοράς σημείου ορισμού**, το ενεργό σημείο ορισμού LWT (AS) υπολογίζεται εφαρμόζοντας μια διόρθωση με βάση ένα εξωτερικό σήμα 4-20mA: 4 mA αντιστοιχούν σε διόρθωση 0°C, δηλ. AS = σημείο ορισμού LWT, ενώ 20 mA αντιστοιχούν σε διόρθωση της ποσότητας Max Reset (MR), δηλαδή AS = σημείο ορισμού LWT + MR (-MR), όπως φαίνεται στον ακόλουθο πίνακα:



Παράμετρος	Προεπιλογή	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Πραγματική Επαναφορά			Η Πραγματική Επαναφορά δείχνει ποια είναι η διόρθωση που θα εφαρμοστεί στο σημείο ορισμού βάσης
Max Reset (MR) (Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για επαναφορά)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της εναλλακτικής 4-20mA μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).
Delta T (Διαφορά θερμοκρασίας)			Είναι η πραγματική διαφορά θερμοκρασίας του εξατμιστή. Θερμοκρασία εισερχόμενου – εξερχόμενου νερού
OAT			Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος
Σήμα			Το πραγματικό ρεύμα εισόδου που διαβάζεται στην Επαναφορά Σημείου Ορισμού των τερματικών

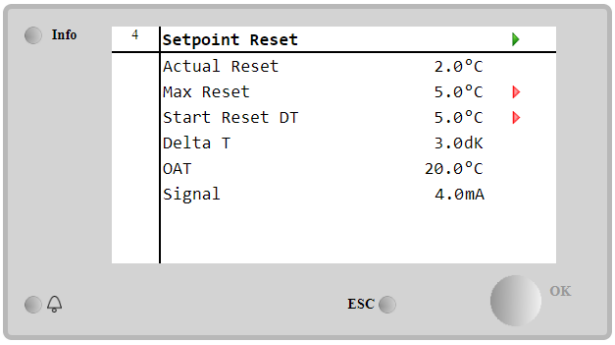


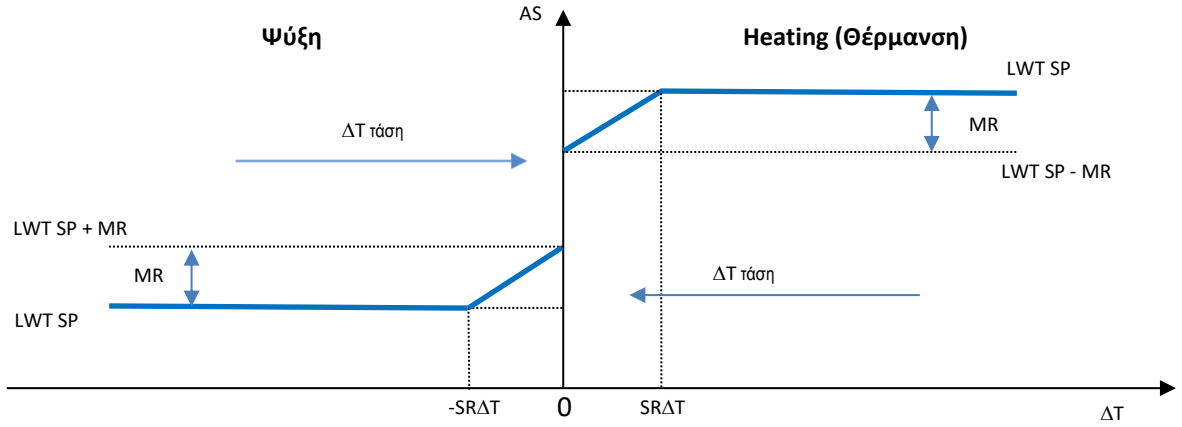
Γράφημα 3 Εξωτερικό σήμα 4-20mA και Ενεργό Σημείο Ορισμού - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

4.10.2.3 Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω DT

Όταν η **DT** είναι ενεργοποιημένη ως επιλογή **Επαναφοράς σημείου ορισμού**, το ενεργό σημείο LWT (AS) υπολογίζεται εφαρμόζοντας μια διόρθωση με βάση τη διαφορά θερμοκρασίας ΔT μεταξύ της θερμοκρασίας του νερού εξόδου (LWT) και της θερμοκρασίας του νερού που εισέρχεται στον (επιστρέφει από τον) εξατμιστή (EWT). Όταν το |ΔT| γίνεται μικρότερο από το σημείο ορισμού Start Reset ΔT (SRΔT), το ενεργό σημείο

ορισμού LWT αυξάνεται αναλογικά (εάν έχει οριστεί η κατάσταση Ψύξης) ή μειώνεται (εάν έχει οριστεί η κατάσταση Θέρμανσης) με μέγιστη τιμή ίση με την παράμετρο Max Reset (MR) (Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για επαναφορά).





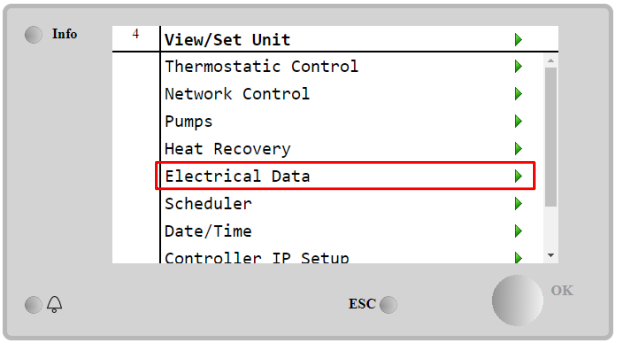
Γράφημα 4 Evap ΔT (Διαφορά θερμοκρασίας για εξατμιστή) και Ενεργό Σημείο Ορισμού - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

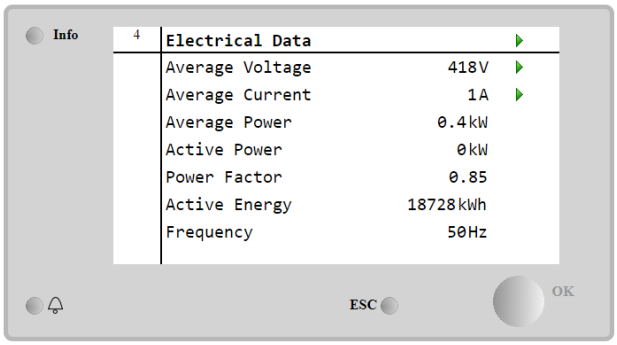
Παράμετρος	Προεπιλογή	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Max Reset (MR) (Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για επαναφορά)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της εναλλακτικής EWT μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).
Max Reset (MR) (Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος για επαναφορά)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της εναλλακτικής DT μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).
Start Reset DT (SRΔT)	5,0°C	0,0°C ÷ 10,0°C	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» της DT για την ενεργοποίηση της επαναφοράς σημείου ορισμού LWT, δηλ. το σημείο ορισμού LWT αντικαθίσταται μόνο εάν η DT φτάσει/ξεπεράσει τη SRΔT.
Delta T (Διαφορά θερμοκρασίας)			Είναι η πραγματική διαφορά θερμοκρασίας του εξατμιστή. Θερμοκρασία εισερχόμενου – εξερχόμενου νερού
OAT			Πραγματική εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος
Σήμα			Το πραγματικό ρεύμα εισόδου που διαβάζεται στην Επαναφορά Σημείου Ορισμού των τερματικών

4.11 Ηλεκτρικές προδιαγραφές

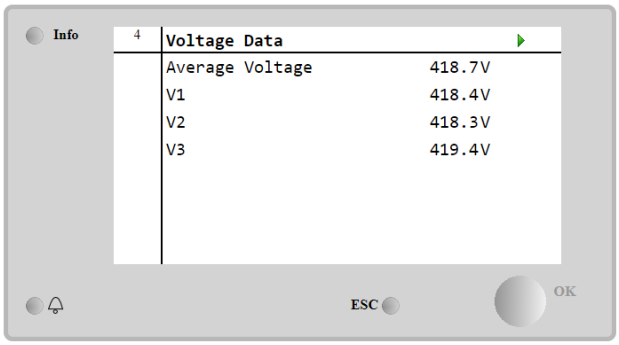
Ο ελεγκτής μονάδας επιστρέφει τις κύριες ηλεκτρικές τιμές που διαβάζονται από το μετρητή ενέργειας Nemo D4-L ή Nemo D4-Le. Όλα τα δεδομένα συλλέγονται στο μενού **Ηλεκτρικές προδιαγραφές**.

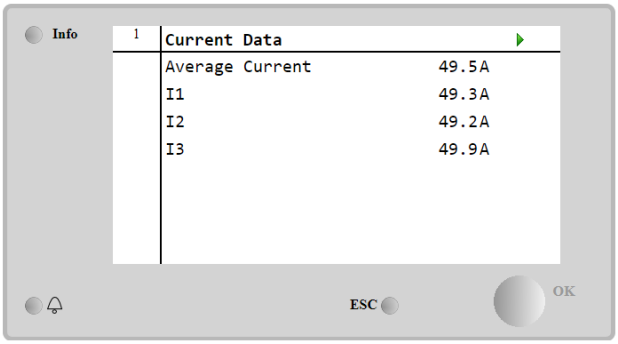
Αρχική Σελίδα → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Ηλεκτρικές προδιαγραφές





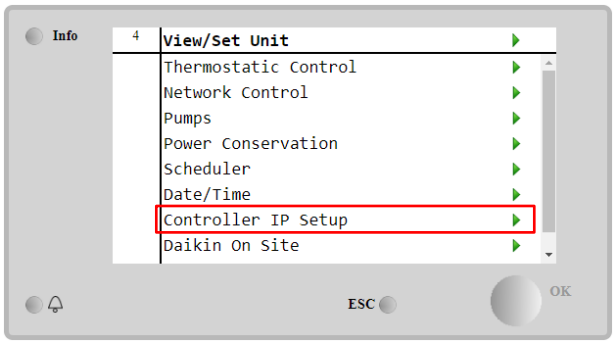
Παράμετρος	Περιγραφή
Μέση τάση	Επιστρέφει τη μέση τιμή των τριών αλυσιδωτών τάσεων και συνδέσμους στη σελίδα «Δεδομένα Τάσης»
Μέσο ρεύμα	Επιστρέφει την τρέχουσα μέση τιμή και συνδέσμους στη σελίδα Τρέχοντα Δεδομένα
Μέση ισχύς	Επιστρέφει τη μέση ισχύ
Ενεργή ισχύς	Επιστρέφει την ενεργό ισχύ
Συντελεστής ισχύος	Επιστρέφει τον συντελεστή ισχύος
Ενέργεια δράσης	Επιστρέφει την ενέργεια δράσης
Συχνότητα	Επιστρέφει τη συχνότητα δράσης

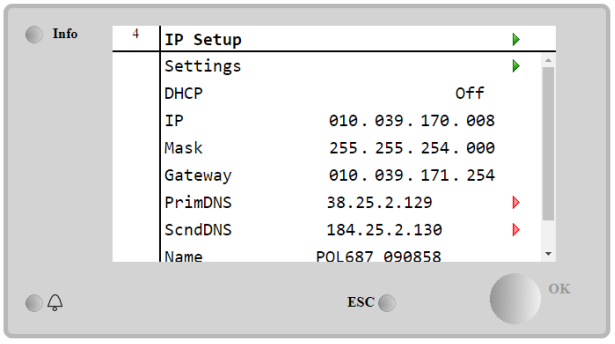




4.12 Controller IP Setup (Ρύθμιση IP ελεγκτή)

Η σελίδα ρύθμισης IP ελεγκτή βρίσκεται στη διαδρομή **Αρχική Σελίδα → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Ρύθμιση IP Ελεγκτή**.





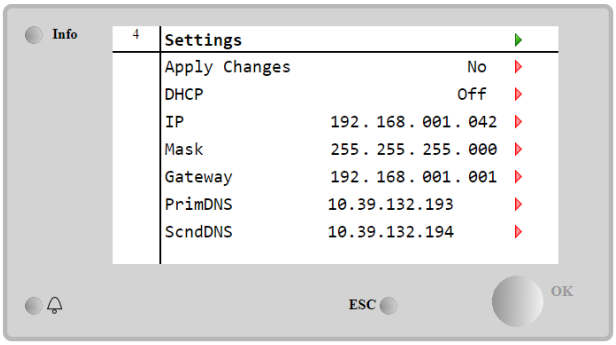
Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τις τρέχουσες ρυθμίσεις δικτύου MTIII IP αναφέρονται σε αυτή τη σελίδα, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

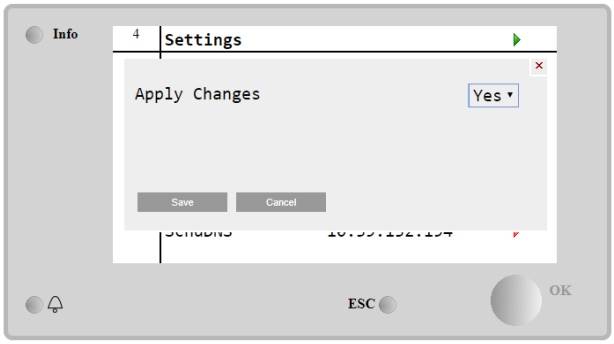
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
DHCP	On (Ενεργοποίηση)	Η επιλογή DHCP είναι ενεργοποιημένη.
	Off (Απενεργοποίηση)	Η επιλογή DHCP είναι απενεργοποιημένη.
IP	xxx.xxx.xxx.xxx	Η τρέχουσα διεύθυνση IP
Μάσκα	xxx.xxx.xxx.xxx	Η τρέχουσα διεύθυνση μάσκας υποδικτύου.
Πύλη	xxx.xxx.xxx.xxx	Η τρέχουσα διεύθυνση πύλης.
PrimDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Η τρέχουσα κύρια διεύθυνση DNS.
ScndDNS	xxx.xxx.xxx.xxx	Η τρέχουσα δευτερεύουσα διεύθυνση DNS.
Συσκευή	POLxxx_xxxxxx	Το όνομα κεντρικού υπολογιστή του ελεγκτή MTIII.
MAC	xx-xx-xx-xx-xx-xx	Η διεύθυνση MAC του ελεγκτή MTIII.

Για να τροποποιήσετε τη διαμόρφωση δικτύου MTIII IP, προβείτε στις ακόλουθες ενέργειες:

- μεταβείτε στο μενού **Ρυθμίσεις**
- ορίστε την επιλογή DHCP σε Off (απενεργοποιημένη)

- τροποποιήστε τις διευθύνσεις IP, Μάσκας, Πύλης, PrimDNS και ScndDNS, εάν χρειάζεται, λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες ρυθμίσεις δικτύου
- ορίστε την παράμετρο **Εφαρμογή αλλαγών (Apply Changes)** σε **Ναι** για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να κάνετε επανεκκίνηση του ελεγκτή MTIII.





Οι ρυθμίσεις παραμέτρων Internet με βάση τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις είναι:

Παράμετρος	Προεπιλεγμένη τιμή
IP	192.168.1.42
Μάσκα	255.255.255.0
Πύλη	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

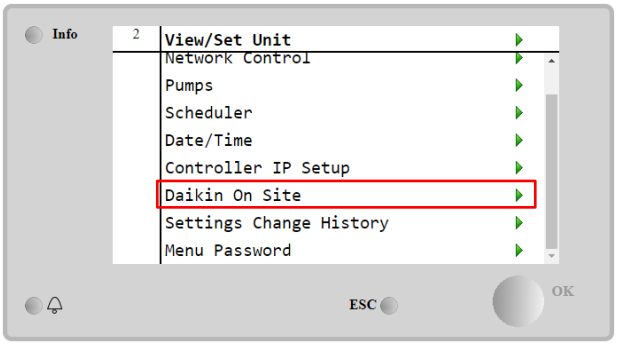
Σημειώστε ότι αν το DHCP έχει οριστεί σε On (Ενεργοποιημένο) και οι ρυθμίσεις Internet MTIII εμφανίζουν τις ακόλουθες τιμές παραμέτρων

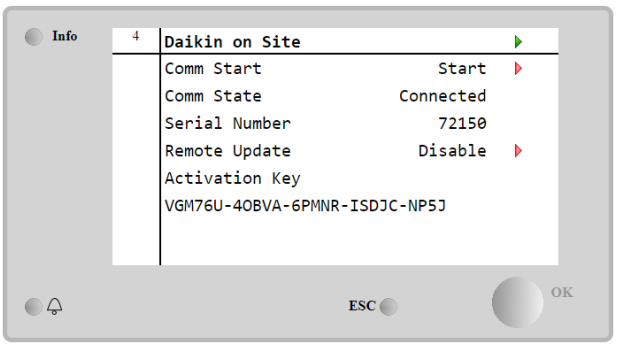
Παράμετρος	Τιμή
IP	169.254.252.246
Μάσκα	255.255.0.0
Πύλη	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

τότε έχει παρουσιαστεί ένα πρόβλημα με τη σύνδεση στο Internet (πιθανόν λόγω ενός υλικού προβλήματος, όπως η θραύση του καλωδίου Ethernet).

4.13 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.

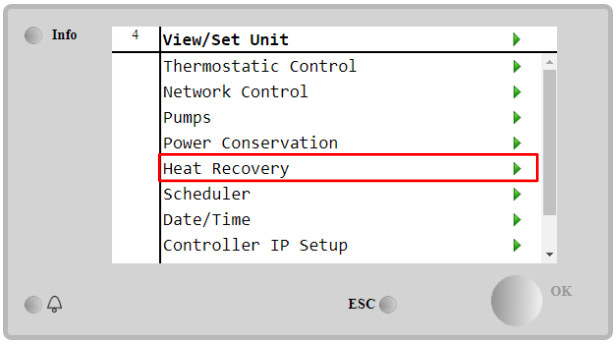
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Comm Start	Off (Απενεργοποίηση)	Διακοπή της σύνδεσης στο DoS
	Start (Εκκίνηση)	Εκκίνηση της σύνδεσης στο DoS
Comm State	-	Η σύνδεση στο DoS είναι απενεργοποιημένη
	IPErr	Δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί σύνδεση στο DoS
	Connected (Συνδέθηκε)	Η σύνδεση στο DoS έχει πραγματοποιηθεί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

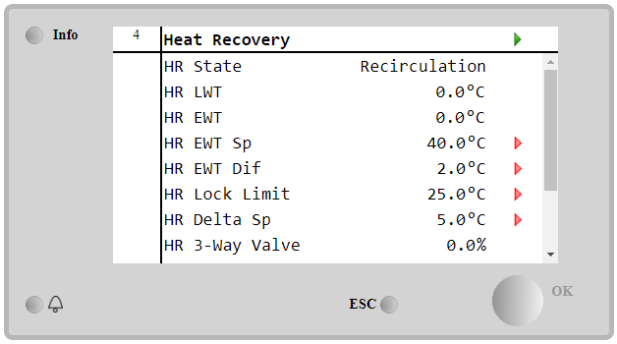
Μεταξύ όλων των υπηρεσιών που παρέχονται από το DoS, η επιλογή **Remote Update** επιτρέπει την απομακρυσμένη ενημέρωση του λογισμικού που εκτελείται αυτή τη στιγμή στον ελεγκτή PLC, αποφεύγοντας την επιτόπου παρέμβαση του προσωπικού συντήρησης. Για τον σκοπό αυτό, ορίστε την παράμετρο Remote Update σε **Enable (Ενεργοποιημένη)**. Διαφορετικά, διατηρήστε την παράμετρο στο **Disable**.

Στην απίθανη περίπτωση αντικατάστασης του PLC, η συνδεσιμότητα DoS μπορεί να αλλάξει από το παλιό PLC στο νέο απλώς κοινοποιώντας το τρέχον **κλειδί ενεργοποίησης** στην εταιρεία Daikin.

4.14 Ανάκτηση θερμότητας

Ο ελεγκτής μονάδας μπορεί να χειριστεί μια ολική ή μερική επιλογή ανάκτησης θερμότητας.
Η ανάκτηση θερμότητας ενεργοποιείται μέσω του διακόπτη **Q8** που είναι εγκατεστημένος στο ηλεκτρικό πάνελ.
Ορισμένες ρυθμίσεις πρέπει να έχουν οριστεί σωστά, προκειμένου να ταιριάζουν με τις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εγκατάστασης, μεταβαίνοντας στο **Αρχική Σελίδα→Προβολή/Ορισμός Μονάδας→Ανάκτηση Θερμότητας**



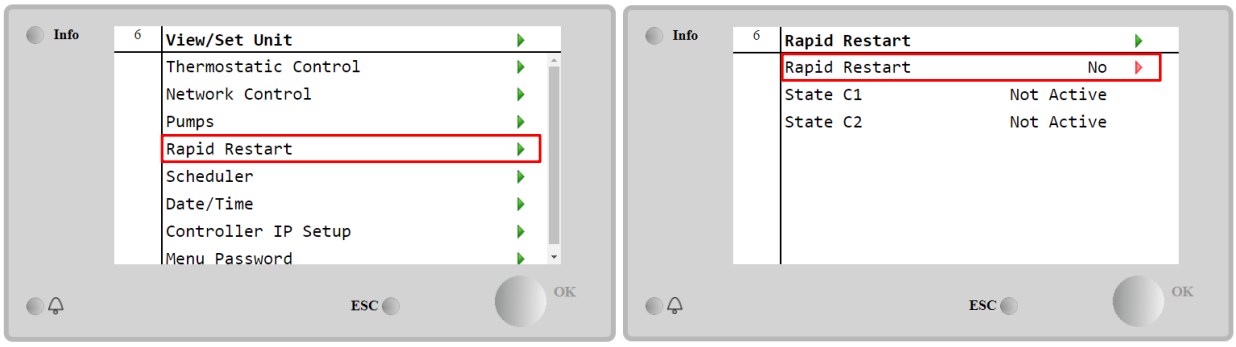


Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Κατάσταση HR	Off (Απενεργοποίηση)	Η ανάκτηση θερμότητας είναι απενεργοποιημένη
	Επανακυκλοφορία	Η αντλία ανάκτησης θερμότητας λειτουργεί, αλλά ο ανεμιστήρας ψύκτη δεν ρυθμίζει τη θερμοκρασία του νερού ανάκτησης θερμότητας
	Ρύθμιση	Η αντλία ανάκτησης θερμότητας λειτουργεί και οι ανεμιστήρες ψύκτη ρυθμίζουν τη θερμοκρασία του νερού ανάκτησης θερμότητας
HR LWT		Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας
HR EWT		Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας
HR EWT Sp		Τιμή σημείου ορισμού θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας
HR EWT Dif		Ανάκτηση θερμότητας
HR Lock Limit		
HR Delta Sp		
3οδη βαλβίδα HR		Ποσοστό ανοίγματος της 3οδης βαλβίδας ανάκτησης θερμότητας
Αντλίες HR		Κατάσταση αντλίας ανάκτησης θερμότητας
Ώρες αντλίας HR		Ώρες λειτουργίας αντλίας ανάκτησης θερμότητας
Ενεργοποίηση HR C1		Ενεργοποίηση ανάκτησης θερμότητας στο κύκλωμα 1
Ενεργοποίηση HR C2		Ενεργοποίηση ανάκτησης θερμότητας στο κύκλωμα 2

4.15 Rapid Restart (Ταχεία Επανεκκίνηση)

Ο συγκεκριμένος ψύκτης μπορεί να ενεργοποιήσει μια (προαιρετική) ακολουθία Ταχείας Επανεκκίνησης μετά από διακοπή ρεύματος. Αυτή η επιλογή επιτρέπει στη μονάδα να επαναφέρει το φορτίο που είχε πριν την διακοπή ρεύματος σε λιγότερο χρόνο, μειώνοντας το βασικό χρονόμετρο του κύκλου.
Για να Ενεργοποιηθεί η λειτουργικότητα Ταχείας Επανεκκίνησης, ο πελάτης πρέπει να ρυθμίσει την παράμετρο «Ταχεία Επανεκκίνηση» σε **Yes (Ναι)** στη σελίδα Ταχείας Επανεκκίνησης.
Αυτή η δυνατότητα διαμορφώνεται στο εργοστάσιο.

Η σελίδα «Ταχεία Επανεκκίνηση» μπορεί να προσπελαστεί με πλοήγηση στο **Κύριο Μενού → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → Rapid Restart (Ταχεία Επανεκκίνηση)**.



Η «Κατάσταση C1/2» αντιπροσωπεύει την πραγματική κατάσταση της διαδικασίας Ταχείας Επανεκκίνησης για κάθε κύκλωμα.

Η ταχεία επανεκκίνηση ενεργοποιείται κάτω από τις ακόλουθες συνθήκες:

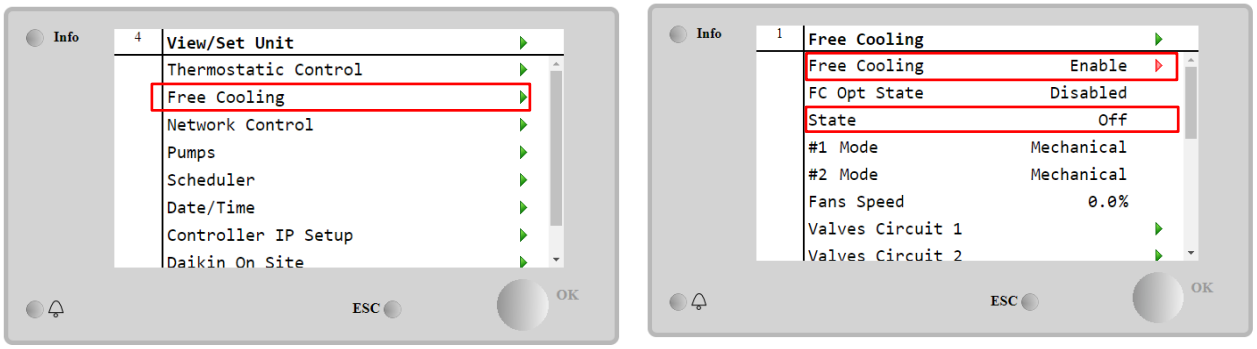
- Η διακοπή ρεύματος υφίσταται για έως και 180 δευτερόλεπτα
- Οι διακόπτες μονάδας και κυκλώματος είναι ενεργοποιημένοι (ON).
- Δεν υπάρχουν συναγερμοί μονάδας ή κυκλώματος.
- Η μονάδα εκτελείται στην κανονική κατάσταση Λειτουργίας
- Το σημείο ορισμού της Κατάστασης Κυκλώματος BMS έχει οριστεί σε Αυτόματο όταν η πηγή ελέγχου είναι Δίκτυο
- Το ELWT δεν είναι χαμηλότερο από το «Σημείο ορισμού ELWT + StgUpDT»
- Το ELWT είναι μεγαλύτερο από το «Σημείο ορισμού ELWT + NomEvapDT*Par_RpdRst", όπου το Par_RpdRst είναι μια παράμετρος που μπορεί να τροποποιηθεί.

Αν η διακοπή ρεύματος διαρκέσει περισσότερο από 180 δευτερόλεπτα, η μονάδα θα εκκινήσει με βάση το βασικό χρονόμετρο του κύκλου χωρίς Ταχεία Επανεκκίνηση.
Ύστερα από την επανεκκίνηση, τα χρονόμετρα που χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας Ταχείας Επανεκκίνησης είναι:

Παράμετρος	Χρονόμετρο
Αντλία ενεργή	14s
1st Compr On	30s
Full Load (6 Compr)	180s

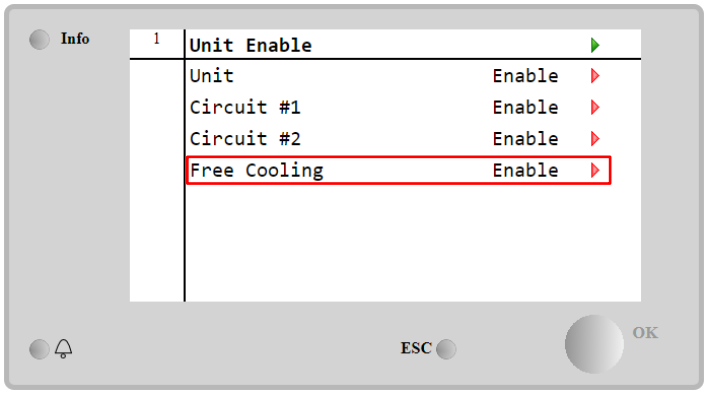
4.16 FreeCooling (Μόνο ψύξη)

Η σελίδα FreeCooling μπορεί να προσπελαστεί με πλοήγηση στο **Κύριο Μενού → Προβολή/Ορισμός Μονάδας → FreeCooling**.



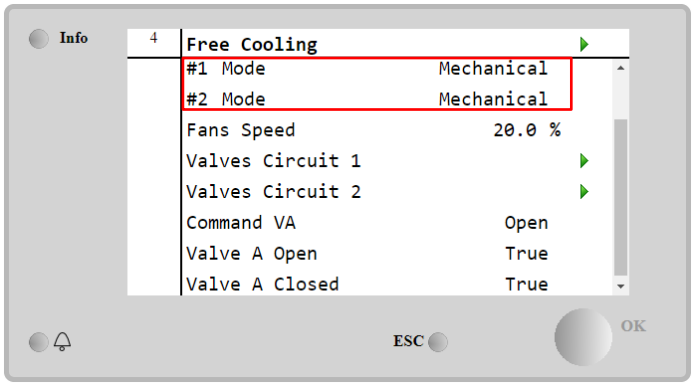
Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Κατάσταση FC OPT	Disable (Απενεργοποίηση)	Η Επιλογή δεν είναι ενεργοποιημένη με όλες τις απαραίτητες εισόδους, ή δεν μπορεί να ενεργοποιηθεί λόγω θερμοδυναμικών προβλημάτων
	Enable (Ενεργοποίηση)	Η Επιλογή είναι σωστά ενεργοποιημένη
Κατάσταση	Off (Απενεργοποίηση)	Η κατάσταση της μονάδας είναι στο Off (Απενεργοποίηση)
	Free Cooling	Η κατάσταση της μονάδας είναι σε τρόπο λειτουργίας Free Cooling, και τα δύο κυκλώματα λειτουργούν σε Free Cooling
	Mixed (Μεικτός)	Η κατάσταση της μονάδας είναι σε τρόπο λειτουργίας Mixed (Μεικτός), το ένα κύκλωμα λειτουργεί σε FreeCooling και το δεύτερο λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας Mechanical (Μηχανικός)
	Mechanical (Μηχανικός)	Η κατάσταση της μονάδας είναι σε τρόπο λειτουργίας Mechanical (Μηχανικός), και τα δύο κυκλώματα λειτουργούν σε Mechanical (Μηχανικός)
Τρόπος λειτουργίας #x	Mechanical (Μηχανικός)	Το κύκλωμα x λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας Mechanical (Μηχανικός)
	FreeCooling	Το κύκλωμα x λειτουργεί σε τρόπο λειτουργίας FreeCooling
Fans Speed (Ταχύτητα ανεμιστήρων)	0-100%	Ποσοστό ταχύτητας ανεμιστήρων που ελέγχεται από το FreeCooling
Εντολή VA	Open (Ανοικτός)	Η έξοδος ανοίγματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα VA
	Closed (Κλειστή)	Η έξοδος κλεισίματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα VA
Βαλβίδα A ανοικτή	Αληθές	Η βαλβίδα A είναι ανοικτή
	Ψευδές	Η βαλβίδα A ΔΕΝ είναι ανοικτή
Βαλβίδα A κλειστή	Αληθές	Η βαλβίδα A είναι κλειστή
	Ψευδές	Η βαλβίδα A ΔΕΝ είναι κλειστή

Για να ενεργοποιηθεί η λειτουργικότητα FreeCooling, ο πελάτης πρέπει να ρυθμίσει την παράμετρο «FreeCooling» σε **Enable (Ενεργοποίηση)** στη σελίδα FreeCooling. Η ίδια παράμετρος μπορεί να προσπελαστεί στο **Κύριο Μενού → Ενεργοποίηση μονάδας:**

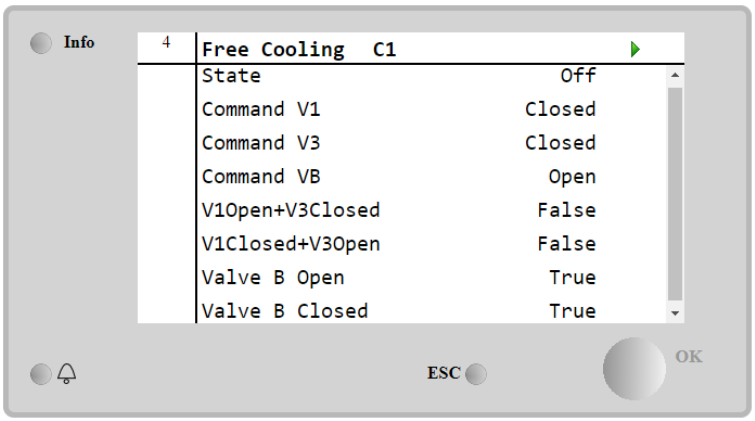


Στη σελίδα FreeCooling, από το Προβολή/Ορισμός μονάδας, ο πελάτης μπορεί να προβάλει επίσης ορισμένες χρήσιμες πληροφορίες, όπως:

- **«Τρόπος λειτουργίας #1»** και «**Τρόπος λειτουργίας #2**»: Ο τρόπος λειτουργίας κάθε κυκλώματος.
- **«Κατάσταση»**: Ο τρόπος λειτουργίας ολόκληρης της μονάδας.



Σε αυτή τη σελίδα είναι δυνατή η πλοήγηση στις σελίδες «**Κύκλωμα βαλβίδων 1**» και «**Κύκλωμα βαλβίδων 2**», οι οποίες και οι δύο περιλαμβάνουν:



Εικόνα 1 Κύκλωμα βαλβίδων 1

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Κατάσταση	Off (Απενεργοποίηση)	Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση Off (Απενεργοποίηση)
	Switching (Εναλλαγή)	Το κύκλωμα εναλλάσσει τη βαλβίδα σε τρόπο λειτουργίας FreeCooling
	Ρύθμιση	Το κύκλωμα λειτουργεί σε FreeCooling και ρυθμίζει τον ανεμιστήρα
	Μείωση αντλίας	Το κύκλωμα είναι σε διαδικασία διακοπής λειτουργίας αντλίας FreeCooling
Εντολή V1	Open (Ανοικτός)	Ο έλεγχος εξόδου ανοίγματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα V1
	Closed (Κλειστή)	Ο έλεγχος εξόδου κλεισίματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα V1
V1Open+V3Closed	Αληθές	Η βαλβίδα V1 είναι ανοικτή ΚΑΙ η βαλβίδα V3 είναι κλειστή
	Ψευδές	Η βαλβίδα V1 ΔΕΝ είναι ανοικτή Ή/ΚΑΙ η βαλβίδα V3 ΔΕΝ είναι κλειστή
V1Closed+V3Open	Αληθές	Η βαλβίδα V1 είναι κλειστή ΚΑΙ η βαλβίδα V3 είναι ανοικτή
	Ψευδές	Η βαλβίδα V1 ΔΕΝ είναι κλειστή Ή/ΚΑΙ η βαλβίδα V3 ΔΕΝ είναι ανοικτή
Εντολή VA	Open (Ανοικτός)	Ο έλεγχος εξόδου ανοίγματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα VA
	Closed (Κλειστή)	Ο έλεγχος εξόδου κλεισίματος από τον ελεγκτή για τη βαλβίδα VA
Βαλβίδα Β ανοικτή	Αληθές	Η βαλβίδα Β είναι ανοικτή
	Ψευδές	Η βαλβίδα Β ΔΕΝ είναι ανοικτή
Valve B Closed (Βαλβίδα Β κλειστή)	Αληθές	Η βαλβίδα Β είναι κλειστή
	Ψευδές	Η βαλβίδα Β ΔΕΝ είναι κλειστή

4.16.1 Διακόπτης FreeCooling

Ο χρήστης μπορεί να διαχειρίζεται την Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση FreeCooling χρησιμοποιώντας τον επιλογέα **SFC**, που είναι τοποθετημένος στον ηλεκτρικό πίνακα, ο οποίος μπορεί να κάνει εναλλαγή μεταξύ δύο θέσεων**: 0 – 1**.

	0	Το FreeCooling είναι απενεργοποιημένο.
	1	Το FreeCooling είναι ενεργοποιημένο.

Προκειμένου να ενεργοποιηθεί η μονάδα ώστε να λειτουργήσει με τρόπο λειτουργίας Free Cooling, και ο διακόπτης FreeCooling και η παράμετρος «Free Cooling», βλέπε 4.15, πρέπει να έχουν αλλάξει στη σωστή κατάσταση.

4.16.2 Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου

Η διαχείριση της Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης FreeCooling μπορεί να γίνει επίσης μέσω σειριακού πρωτοκόλλου, εφόσον ο ελεγκτής μονάδας διαθέτει μία ή περισσότερες μονάδες επικοινωνίας (BACNet, Modbus ή LON). Για έλεγχο της μονάδας μέσω δικτύου, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

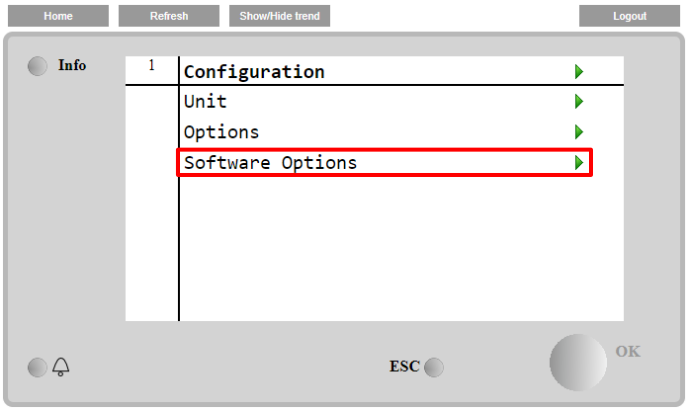
1. Επιλογέας SFC = 1 (βλέπε 4.15.1)
2. FreeCooling Enable (Ενεργοποίηση FreeCooling) = Enable (Ενεργοποίηση) (βλέπε 4.15)
3. Control Source (Πηγή Ελέγχου) = Network (Δίκτυο) (βλέπε 4.5)
4. Κλείστε την επαφή Local/Network Switch (Τοπικός/Δικτυακός Διακόπτης) (βλέπε 4.5), όταν απαιτείται!

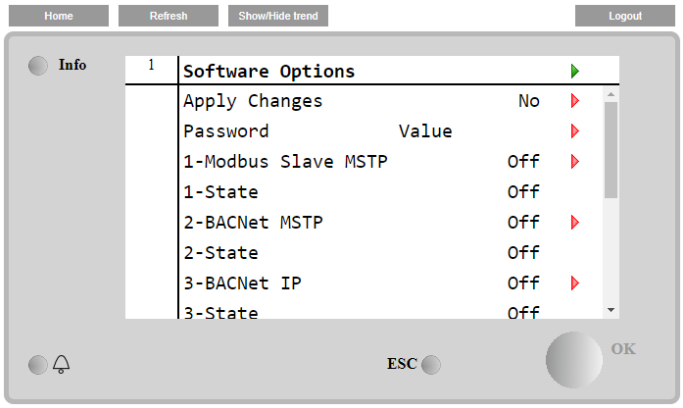
4.17 Επιλογές λογισμικού

Για το μοντέλο EWYT, η δυνατότητα χρήσης ενός συνόλου επιλογών λογισμικού έχει προστεθεί στη λειτουργικότητα του ψύκτη, σύμφωνα με το νέο Microtech® IV που είναι εγκατεστημένο στη μονάδα. Οι επιλογές λογισμικού δεν απαιτούν κάποιο επιπλέον υλικό και αφορούν τα κανάλια επικοινωνίας και τις νέες ενεργειακές λειτουργικότητες.

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:
Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options (Κύριο μενού→Μονάδα εξυπηρέτησης→Διαμόρφωση→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.

4.17.1 Αλλαγή του κωδικού πρόσβασης για αγορά νέων επιλογών λογισμικού

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:

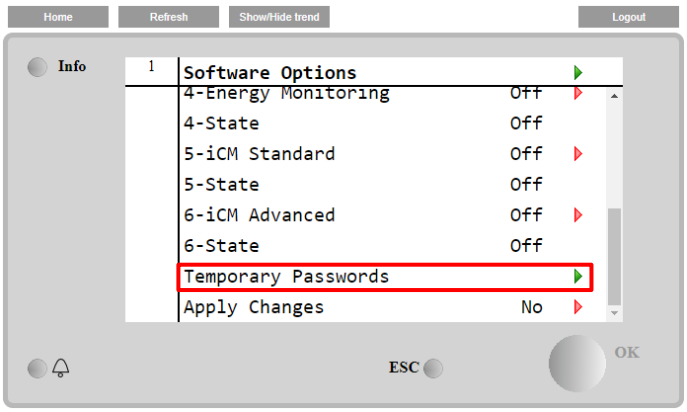
1. Περιμένετε έως ότου τα κυκλώματα είναι και τα δύο OFF (απενεργοποιημένα), και στη συνέχεια, από την Κεντρική σελίδα, Main Menu→Unit Enable→Unit→Disable (Κύριο μενού→Ενεργοποίηση μονάδας→Μονάδα→Απενεργοποίηση)
2. Μεταβείτε στο Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options (Κύριο μενού→Μονάδα εξυπηρέτησης→Διαμόρφωση→Επιλογές λογισμικού)
3. Επιλέξτε τις επιλογές για ενεργοποίηση
4. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης
5. Αναμονή για μετάβαση σε On (ενεργοποιημένες) των καταστάσεων των επιλεγμένων επιλογών
6. Εφαρμογή αλλαγών→Yes (Ναι) (θα γίνει επανεκκίνηση του ελεγκτή)

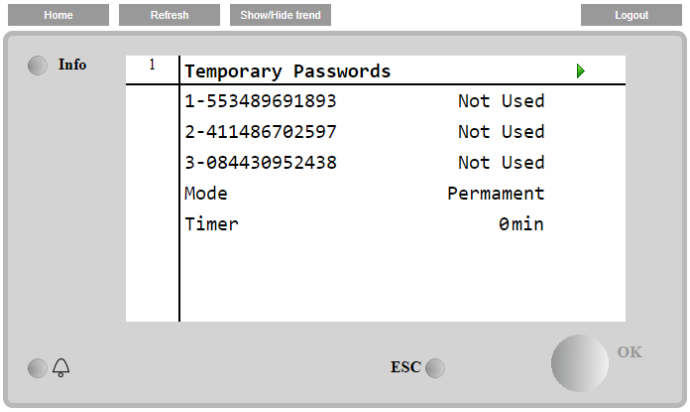
Ο κωδικός πρόσβασης μπορεί να αλλάξει μόνο εάν ο υπολογιστής λειτουργεί σε ασφαλείς συνθήκες: και τα δύο κυκλώματα είναι σε State Off (Κατάσταση απενεργοποιημένη).

4.17.2 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 4.16.1.
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:

Main Menu→Commission Unit→Configuration→Software Options→Temporary Passwords (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.

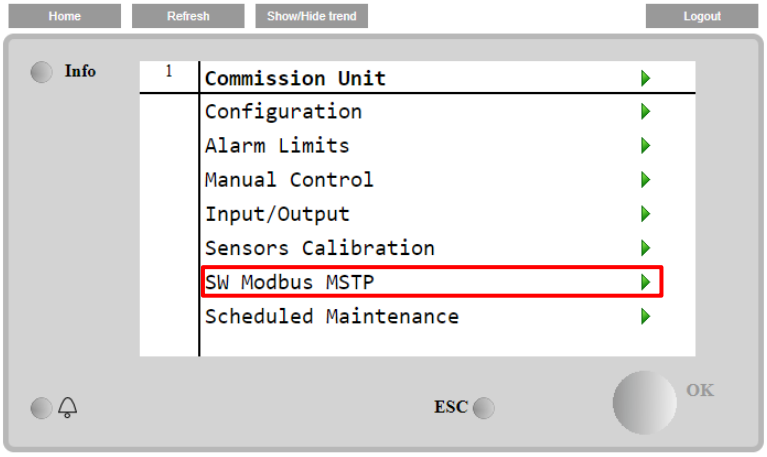
Παράμετρος	Συγκεκριμένη κατάσταση	Περιγραφή
553489691893		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 3 μήνες.
411486702597		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 1 μήνα.
084430952438		Ενεργοποίηση της ομάδας επιλογών για 1 μήνα.
Λειτουργία	Μόνιμος	Ένας μόνιμος κωδικός πρόσβασης έχει εισαχθεί. Η ομάδα επιλογών 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)

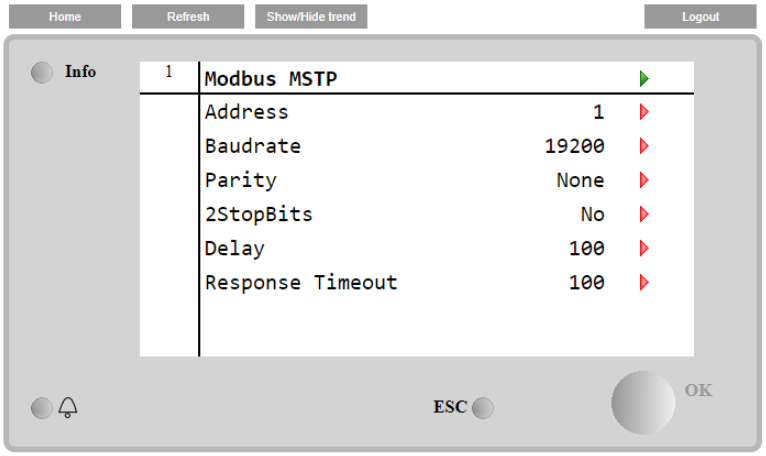
4.17.3 Επιλογή λογισμικού Modbus MSTP

Όταν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή λογισμικού «Modbus MSTP» και έχει γίνει επανεκκίνηση του ελεγκτή, η σελίδα ρυθμίσεων του πρωτοκόλλου επικοινωνίας μπορεί να προσπελαστεί μέσω της διαδρομής:

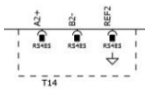
Main Menu→Commission Unit→SW Modbus MSTP (Κύριο μενού→Μονάδα εξυπηρέτησης→SW Modbus MSTP)



Οι τιμές που μπορούν να οριστούν είναι οι ίδιες με αυτές που βρίσκονται στη σελίδα επιλογής Modbus MSTP με το σχετικό πρόγραμμα οδήγησης, και εξαρτώνται από το συγκεκριμένο σύστημα όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα.



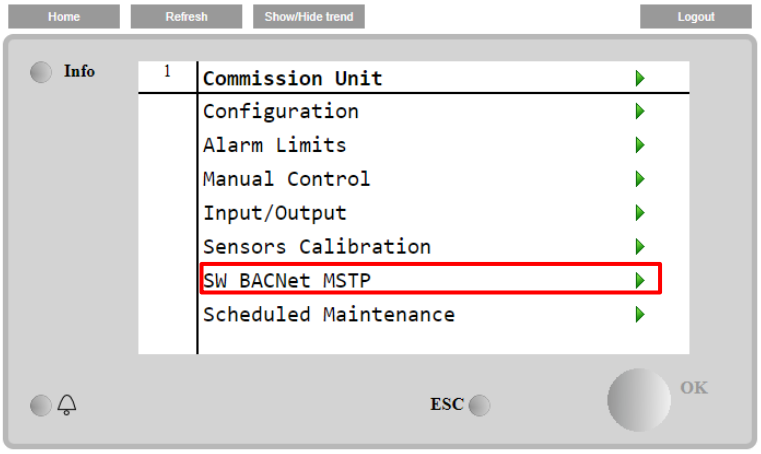
Για τη δημιουργία της σύνδεσης, η θύρα RS485 που θα χρησιμοποιηθεί είναι αυτή που βρίσκεται στο τερματικό T14 του ελεγκτή MT4.



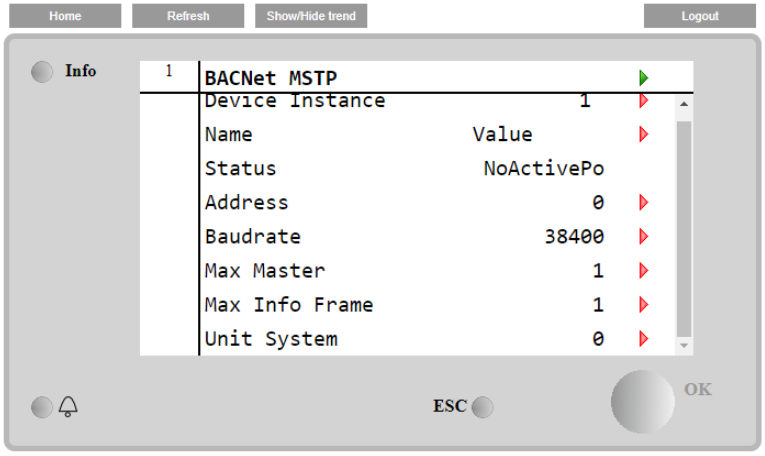
4.17.4 BACNET MSTP

Όταν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή λογισμικού «BACNet MSTP» και έχει γίνει επανεκκίνηση του ελεγκτή, η σελίδα ρυθμίσεων του πρωτοκόλλου επικοινωνίας μπορεί να προσπελαστεί μέσω της διαδρομής:

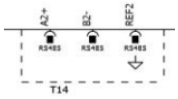
Main Menu→Commission Unit→SW BACNet MSTP (Κύριο μενού →Μονάδα εξυπηρέτησης→SW BACNet MSTP)



Οι τιμές που μπορούν να οριστούν είναι οι ίδιες με αυτές που βρίσκονται στη σελίδα επιλογής BACNet MSTP με το σχετικό πρόγραμμα οδήγησης, και εξαρτώνται από το συγκεκριμένο σύστημα όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα.



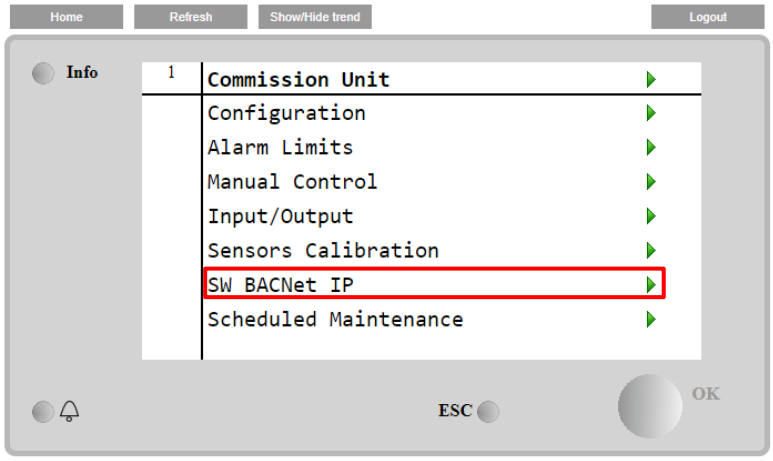
Για τη δημιουργία της σύνδεσης, η θύρα RS485 που θα χρησιμοποιηθεί είναι αυτή που βρίσκεται στο τερματικό T14 του ελεγκτή MT4.



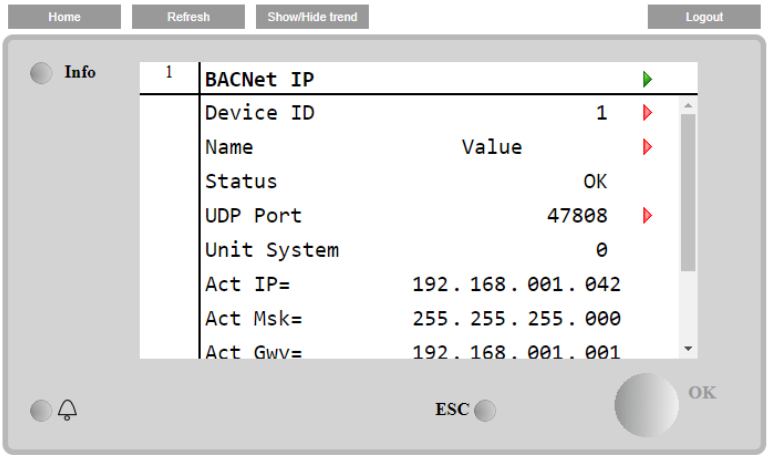
4.17.5 BACNET IP

Όταν είναι ενεργοποιημένη η επιλογή λογισμικού «BACNet IP» και έχει γίνει επανεκκίνηση του ελεγκτή, η σελίδα ρυθμίσεων του πρωτοκόλλου επικοινωνίας μπορεί να προσπελαστεί μέσω της διαδρομής:

Main Menu→Commission Unit→SW BACNet IP (Κύριο μενού →Μονάδα εξυπηρέτησης→SW BACNet MSTP)



Οι τιμές που μπορούν να οριστούν είναι οι ίδιες με αυτές που βρίσκονται στη σελίδα επιλογής BACNet MSTP με το σχετικό πρόγραμμα οδήγησης, και εξαρτώνται από το συγκεκριμένο σύστημα όπου είναι εγκατεστημένη η μονάδα.



Η θύρα για σύνδεση LAN που θα χρησιμοποιηθεί για την επικοινωνία BACNet IP είναι η θύρα T-IP Ethernet, η ίδια που χρησιμοποιείται για τον απομακρυσμένο έλεγχο του ελεγκτή στο PC.

5 ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Ο ελεγκτής μονάδας προστατεύει τη μονάδα και τα εξαρτήματα από τον κίνδυνο λειτουργίας σε μη φυσιολογικές συνθήκες. Οι μέθοδοι προστασίας μπορούν να διαιρεθούν σε ειδοποιήσεις αποφυγής και συναγερμούς. Στη συνέχεια, οι συναγερμοί μπορούν να διαιρεθούν σε συναγερμούς διακοπής λειτουργίας της αντλίας και σε συναγερμούς ταχείας διακοπής. Οι συναγερμοί διακοπής λειτουργίας της αντλίας ενεργοποιούνται όταν το σύστημα ή υποσύστημα μπορούν να εκτελέσουν μια κανονική διακοπή λειτουργίας παρά τις μη φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας. Οι συναγερμοί ταχείας διακοπής ενεργοποιούνται όταν οι μη φυσιολογικές συνθήκες λειτουργίας απαιτούν άμεση διακοπή ολόκληρου του συστήματος ή του υποσυστήματος, ώστε να αποφευχθούν πιθανές βλάβες.
Ο ελεγκτής μονάδας εμφανίζει τους ενεργούς συναγερμούς σε μια ειδική σελίδα και κρατάει ένα ιστορικό με τις τελευταίες 50 καταχωρίσεις, με ταξινόμηση ανάμεσα σε συναγερμούς και γνωστοποιήσεις που έγιναν. Αποθηκεύεται επίσης η ημερομηνία και ώρα για κάθε συναγερμό και γνωστοποίηση συναγερμού.
Ο ελεγκτής μονάδας αποθηκεύει επίσης ένα στιγμιότυπο συναγερμού για κάθε συμβάν που προκύπτει. Κάθε στοιχείο περιλαμβάνει ένα στιγμιότυπο των συνθηκών λειτουργίας που ίσχυαν ακριβώς πριν προκύψει ο συναγερμός. Υπάρχουν προγραμματισμένα διαφορετικά σετ στιγμιότυπων για τους συναγερμούς μονάδας και τους συναγερμούς κυκλώματος, με διαφορετικές πληροφορίες για να διευκολυνθεί η διάγνωση της βλάβης.
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.

5.1 Ειδοποιήσεις μονάδας

Όλα τα συμβάντα που αναφέρονται σε αυτή την ενότητα δεν προκαλούν διακοπή μονάδας, αλλά μόνο μια οπτική πληροφορία και ένα στοιχείο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών

5.1.1 BadLWTReset - 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: BadLWTReset Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± BadLWTReset Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού BadLWTReset	Το σήμα εισόδου επαναφοράς LWT είναι εκτός εύρους. Για αυτή την προειδοποίηση εκτός εύρους θεωρείται ότι 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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.1.2 EnergyMeterComm - Αποτυχία επικοινωνίας με τον μετρητή ενέργειας

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται στην περίπτωση προβλημάτων επικοινωνίας με τον μετρητή ενέργειας.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: EnergyMeterComm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± EnergyMtrComm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού EnergyMtrComm	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	Βλέπε φύλλο δεδομένων του συγκεκριμένου στοιχείου για να δείτε αν τροφοδοτείται σωστά
	Λανθασμένη καλωδίωση με τον Ελεγκτή μονάδας	Ελέγξτε αν η πολικότητα των συνδέσεων τηρείται.
	Οι παράμετροι Modbus δεν έχουν οριστεί σωστά	Βλέπε φύλλο δεδομένων του συγκεκριμένου στοιχείου για να δείτε αν οι παράμετροι Modbus έχουν οριστεί σωστά: Διεύθυνση = 20 Baud Rate (Ρυθμός Baud) = 19200 kBs Ισοτιμία = Καμία Stop Bits (Bit διακοπής) = 1
	Η μονάδα έχει εμφανίσει βλάβη	Ελέγξτε αν η οθόνη δείχνει κάτι και η παροχή ισχύος είναι παρούσα.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.1.3 EvapPump1Fault - Βλάβη Αντλίας Εξατμιστή #1

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται αν η αντλία αρχίσει να λειτουργεί αλλά ο διακόπτης ροής δεν είναι σε θέση να κλείσει εντός του χρονικού διαστήματος επανακυκλοφορίας. Αυτό μπορεί να είναι μια προσωρινή κατάσταση ή μπορεί να οφείλεται σε σπασμένο διακόπτη ροής, σε ενεργοποίηση των ασφαλειοδιακοπτών, σε ασφάλειες ή σε βλάβη της αντλίας.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η μονάδα μπορεί να είναι ON (Ενεργοποιημένη). Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Χρησιμοποιείται η εφεδρική αντλία ή διακόπτεται η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων σε περίπτωση αποτυχίας λειτουργίας της αντλίας #2. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: EvapPump1Fault Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± EvapPump1Fault Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού EvapPump1Fault	Η αντλία #1 ίσως να μην λειτουργεί.	Ελέγξτε για πρόβλημα στην ηλεκτρική καλωδίωση της αντλίας #1.
		Ελέγξτε ότι ο ασφαλειοδιακόπτης της αντλίας #1 είναι μπλοκαρισμένος.
		Εάν χρησιμοποιούνται ασφάλειες για την προστασία της αντλίας, ελέγξτε την ακεραιότητα των ασφαλειών.
		Ελέγξτε για πρόβλημα στη σύνδεση της καλωδίωσης μεταξύ του εκκινητή της αντλίας και του ελεγκτή μονάδας.
		Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας νερού και το κύκλωμα του νερού για εμπόδια.
	Ο διακόπτης ροής δεν λειτουργεί σωστά	Ελέγξτε τη σύνδεση του διακόπτη ροής και τη βαθμονόμηση.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.1.4 EvapPump2Fault - Βλάβη Αντλίας Εξατμιστή #2

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται αν η αντλία αρχίσει να λειτουργεί αλλά ο διακόπτης ροής δεν είναι σε θέση να κλείσει εντός του χρονικού διαστήματος επανακυκλοφορίας. Αυτό μπορεί να είναι μια προσωρινή κατάσταση ή μπορεί να οφείλεται σε σπασμένο διακόπτη ροής, σε ενεργοποίηση των ασφαλειοδιακοπτών, σε ασφάλειες ή σε βλάβη της αντλίας.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η μονάδα μπορεί να είναι ON (Ενεργοποιημένη). Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Χρησιμοποιείται η εφεδρική αντλία ή διακόπτεται η λειτουργία όλων των κυκλωμάτων σε περίπτωση αποτυχίας λειτουργίας της αντλίας #1. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: EvapPump2Fault Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± EvapPump2Fault Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού EvapPump2Fault	Η αντλία #2 ίσως να μην λειτουργεί.	Ελέγξτε για πρόβλημα στην ηλεκτρική καλωδίωση της αντλίας #2.
		Ελέγξτε ότι ο ασφαλειοδιακόπτης της αντλίας #2 είναι μπλοκαρισμένος.
		Εάν χρησιμοποιούνται ασφάλειες για την προστασία της αντλίας, ελέγξτε την ακεραιότητα των ασφαλειών.
		Ελέγξτε για πρόβλημα στη σύνδεση της καλωδίωσης μεταξύ του εκκινητή της αντλίας και του ελεγκτή μονάδας.
		Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας νερού και το κύκλωμα του νερού για εμπόδια.
	Ο διακόπτης ροής δεν λειτουργεί σωστά	Ελέγξτε τη σύνδεση του διακόπτη ροής και τη βαθμονόμηση.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto-Reset (Αυτόματη επαναφορά)	☑ ☑ ☐	

5.1.5 ExternalEvent - 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
Η μονάδα είναι σε κατάσταση λειτουργίας. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: Εξωτερικό συμβάν Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ±ExternalEvent Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού ExternalEvent	Υπάρχει ένα εξωτερικό συμβάν που έχει προκαλέσει το άνοιγμα, για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα, της ψηφιακής εισόδου στην πλακέτα του ελεγκτή.	Ελέγξτε για λόγους παρουσίασης εξωτερικού συμβάντος και αν μπορεί να γίνει πιθανό πρόβλημα για τη σωστή λειτουργία του ψύκτη.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.1.6 HeatRec EntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η ανάκτηση θερμότητας είναι απενεργοποιημένη Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: HeatRec EntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± HeatRec EntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού HeatRec EntWTempSen	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).
		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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.1.7 HeatRec LvgWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού ανάκτησης θερμότητας

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Η ανάκτηση θερμότητας είναι απενεργοποιημένη Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: HeatRec LvgWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± HeatRec LvgWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού HeatRec LvgWTempSen	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).
		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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.1.8 HeatRec FreezeAlm - Συναγερμός προστασίας ανάκτησης θερμότητας από πάγωμα νερού

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι η θερμοκρασία του νερού ανάκτησης θερμότητας (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
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: HeatRec FreezeAlm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± HeatRec FreezeAlm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού HeatRec FreezeAlm	Εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.	Αυξήστε τη ροή του νερού.
	Η θερμοκρασία εισόδου στην ανάκτηση θερμότητας είναι εξαιρετικά χαμηλή.	Αυξήστε τη θερμοκρασία εισόδου του νερού.
	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
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☐ ☐	

5.1.9 Option1BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 1

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: Option1BoardComm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± Option1BoardComm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού Option1BoardComm	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	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
	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	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
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.1.10 Option2BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 2

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: Option2BoardComm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± Option2BoardComm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού Option2BoardComm	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	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
	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	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
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.1.11 Option3BoardComm – Αποτυχία επικοινωνίας με την προαιρετική πλακέτα 3

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: Option3BoardComm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± Option3BoardComm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού Option3BoardComm	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	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
	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	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
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.2 Συναγερμοί μείωσης λειτουργίας αντλίας μονάδας

Όλοι οι συναγερμοί που αναφέρονται σε αυτή την ενότητα παράγουν μια διακοπή μονάδας που εκτελείται σύμφωνα με την κανονική διαδικασία μείωσης λειτουργίας αντλίας.

5.2.1 UnitOff EvpEntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή (EWT)

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: UnitOff EvpEntWTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff EvpEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff EvpEntWTempSen	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).
		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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.2.2 UnitOffLvgEntWTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή (LWT)

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: ± UnitOffLvgEntWTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffEvpLvgWTempSen	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).
		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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.2.3 UnitOffAmbTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εξωτερικού αέρα

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: UnitOffAmbTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOffAmbTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOffAmbTempSen	Ο αισθητήρας έχει εμφανίσει βλάβη.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα.
		Ελέγξτε την ορθή λειτουργία των αισθητήρων σύμφωνα με τον πίνακα και το επιτρεπόμενο εύρος kOhm (kΩ).
	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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.3 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας της μονάδας

Όλοι οι συναγερμοί που αναφέρονται σε αυτή την ενότητα παράγουν μια ακαριαία διακοπή της μονάδας.

5.3.1 UnitOffEvapWaterTmpLow - Συναγερμός χαμηλής θερμοκρασίας του νερού του εξατμιστή

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
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: UnitOff EvapWaterTmpLow Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff EvapWaterTmpLow Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff EvapWaterTmpLow	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.
	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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☐ ☑	

5.3.2 UnitOff ExternalAlarm - 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
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: UnitOff ExternalAlarm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff ExternalAlarm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff ExternalAlarm	Υπάρχει ένα εξωτερικό συμβάν που έχει προκαλέσει το άνοιγμα της θύρας στην πλακέτα του ελεγκτή για τουλάχιστον 5 δευτερόλεπτα.	Ελέγξτε το εξωτερικό συμβάν ή τον συναγερμό.
		Ελέγξτε την ηλεκτρική καλωδίωση από τον ελεγκτή της μονάδας στον εξωτερικό εξοπλισμό σε περίπτωση που έχουν παρουσιαστεί εξωτερικά συμβάντα ή συναγερμοί.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.3.3 Συναγερμός PVM

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**
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: UnitOff PVM Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff PVM Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff PVM	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 (±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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.3.4 UnitOff EvapWaterFlow - Συναγερμός απώλειας ροής στο νερό του εξατμιστή

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

Σύμπτωμα	**Αιτία**	**Λύση**
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: UnitOff EvapWaterFlow Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff EvapWaterFlow Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff EvapWaterFlow	Δεν ανιχνεύτηκε ροή νερού για 3 συνεχόμενα λεπτά ή εξαιρετικά χαμηλή ροή νερού.	Ελέγξτε το φίλτρο της αντλίας νερού και το κύκλωμα του νερού για εμπόδια.
		Ελέγξτε τη βαθμονόμηση του διακόπτη ροής και προσαρμόστε σύμφωνα με την ελάχιστη ροή νερού.
		Ελέγξτε αν η φτερωτή της αντλίας μπορεί να περιστραφεί ελεύθερα και βεβαιωθείτε ότι δεν έχει τυχόν βλάβες.
		Ελέγξτε τις συσκευές προστασίας της αντλίας (ασφαλειοδιακόπτες, ασφάλειες, inverter κ.λπ.)
		Ελέγξτε αν το φίλτρο νερού έχει φράξει.
		Ελέγξτε τις συνδέσεις του διακόπτη ροής.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.3.5 UnitOff EXVDriverComm - Σφάλμα επικοινωνίας επέκτασης του προγράμματος οδήγησης EXV

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: UnitOff EXVDriverComm Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± UnitOff EXVDriverComm Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού UnitOff EXVDriverComm	Δεν υπάρχει παροχή ρεύματος στη μονάδα	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
	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	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
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.4 Συναγερμοί διακοπής της εντολής μείωσης λειτουργίας κυκλώματος

Όλοι οι συναγερμοί που αναφέρονται σε αυτή την ενότητα παράγουν μια διακοπή κυκλώματος που εκτελείται σύμφωνα με την κανονική διαδικασία μείωσης λειτουργίας αντλίας.

5.4.1 Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας εκκένωσης

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
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: CxCmp1 OffDischTmpSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxCmp1 OffDischTmpSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxCmp1 OffDischTmpSen	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα.
		Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των kOhm (kΩ) που αντιστοιχεί στις τιμές θερμοκρασίας.
	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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.4.2 CxOff OffSuctTempSen - Σφάλμα αισθητήρα θερμοκρασίας αναρρόφησης

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

Σύμπτωμα	**Αιτία**	Λύση
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: CxOff OffSuctTempSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff OffSuctTempSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff OffSuctTempSen	Ο αισθητήρας έχει βραχυκυκλώσει.	Ελέγξτε την ακεραιότητα του αισθητήρα.
		Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το εύρος των kOhm (kΩ) 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 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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.4.3 CxOff GasLeakage - Σφάλμα διαρροής γκαζιού

Αυτός ο συναγερμός δηλώνει μια διαρροή γκαζιού στο κιβώτιο του συμπιεστή.

Σύμπτωμα	**Αιτία**	**Λύση**
Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Το κύκλωμα είναι απενεργοποιημένο με τη διαδικασία τερματισμού που εκτελεί μια βαθιά μείωση λειτουργίας αντλίας του κυκλώματος. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CxOff GasLeakage Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff GasLeakage Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff GasLeakage	Διαρροή γκαζιού στο κιβώτιο των συμπιεστών (αερόψυκτες μονάδες).	Απενεργοποιήστε τη μονάδα και πραγματοποιήστε μια δοκιμή διαρροής γκαζιού.
	Διαρροή γκαζιού στην αίθουσα της εγκατάστασης.	Ελέγξτε αν υπάρχει διαρροή στη μονάδα με έναν ανιχνευτή που τελικά εκκινεί ανεμιστήρες αναρρόφησης για να αλλάξει τον αέρα στην αίθουσα.
	Σφάλμα αισθητήρα διαρροής γκαζιού.	Τοποθετήστε τον αισθητήρα σε ανοικτό χώρο και ελέγξτε ότι ο συναγερμός μπορεί να ακυρωθεί. Σε αυτή την περίπτωση αντικαταστήστε τον αισθητήρα ή απενεργοποιήστε την επιλογή προτού προμηθευτείτε ένα νέο εξάρτημα.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.5 Συναγερμοί ταχείας διακοπής λειτουργίας κυκλωμάτων

Όλοι οι συναγερμοί που αναφέρονται σε αυτή την ενότητα παράγουν μια ακαριαία διακοπή του κυκλώματος.

5.5.1 CxOff CondPressSen - Σφάλμα αισθητήρα πίεσης συμπύκνωσης

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

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: CxOff CondPressSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxCmp1 CondPressSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxCmp1 CondPressSen	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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.5.2 CxOff EvapPressSen - Σφάλμα αισθητήρα πίεσης εξάτμισης

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

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: CxOff EvapPressSen Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff EvapPressSen Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff EvapPressSen	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		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☑	

5.5.3 CxOff DischTmpHigh - Συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας 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**
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: CxOff DischTmpHigh Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff DischTmpHigh Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff DischTmpHigh	Η ηλεκτρομαγνητική βαλβίδα ψεκασμού υγρού δεν λειτουργεί σωστά.	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.
	Το ακροφύσιο ψεκασμού υγρού είναι μικρό.	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.
	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας εκκένωσης δεν μπορεί να λειτουργήσει σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία της θερμοκρασίας εκκένωσης
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.5.4 CxOff CondPressHigh – Συναγερμός υψηλής πίεσης συμπύκνωσης

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.
Στην περίπτωση υδρόψυκτων ψυκτών που λειτουργούν σε υψηλή θερμοκρασία νερού του συμπυκνωτή, 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**
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: CxOff CondPressHigh Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff CondPressHigh Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff CondPressHigh	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή δεν λειτουργούν σωστά (αερόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε αν έχουν ενεργοποιηθεί οι διατάξεις προστασίας των ανεμιστήρων.
		Ελέγξτε ότι οι ανεμιστήρες μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα.
		Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην ελεύθερη έξοδο του αέρα που φυσάει.
	Η αντλία συμπυκνωτή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά (υδρόψυκτες μονάδες)	Ελέγξτε εάν η αντλία μπορεί να λειτουργήσει και να δώσει την απαιτούμενη ροή νερού.
	Βρόμικο ή μερικώς μπλοκαρισμένο πηνίο συμπυκνωτή (αερόψυκτες μονάδες).	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο· Καθαρίστε το πηνίο του συμπιεστή με μια μαλακή βούρτσα και έναν ανεμιστήρα.
	Βρόμικος εναλλάκτης θερμότητας του συμπιεστή (υδρόψυκτες μονάδες)	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας του συμπιεστή.
	Η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα του συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (αερόψυκτες μονάδες).	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.
		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).
	Η θερμοκρασία του νερού που εισέρχεται στον συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (υδρόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε τη λειτουργία του πύργου ψύξης και τις ρυθμίσεις.
		Ελέγξτε τη λειτουργία της 3οδης βαλβίδας και τις ρυθμίσεις.
	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή στρέφονται προς τη λάθος κατεύθυνση (αερόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων (L1, L2, L3) στην ηλεκτρική σύνδεση των ανεμιστήρων.
	Υπερβολική πλήρωση ψυκτικού μέσου στη μονάδα.	Ελέγξτε την υπόψυξη υγρού και την υπερθέρμανση αναρρόφησης για να ελέγξετε έμμεσα τη σωστή πλήρωση του ψυκτικού. 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.
	Ο μετατροπέας πίεσης συμπύκνωσης δεν λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα υψηλής πίεσης.
	Λανθασμένη διαμόρφωση μονάδας (υδρόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε ότι η μονάδα είναι διαμορφωμένη για εφαρμογές υψηλής θερμοκρασίας συμπύκνωσης.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.5.5 CxOff EvapPressLow - συναγερμός χαμηλής πίεσης

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

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Ο συμπιεστής δεν αυξάνει πια φορτίο, ούτε καν το μειώνει, η λειτουργία του κυκλώματος διακόπτεται άμεσα. Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CxOff EvapPressLow Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff EvapPressLow Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff EvapPressLow	Μεταβατική κατάσταση όπως στάδια ανεμιστήρα (αερόψυκτες μονάδες).	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 εξάτμισης 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.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☑ ☐	

5.5.6 CxOff RestartFault – Σφάλμα επανεκκίνησης

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν ενεργοποιηθεί η εσωτερική προστασία του συμπιεστή

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Ο συμπιεστής X είναι ανενεργός Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CxOff RestartFault Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff RestartFault Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff RestartFault	Αυτός ο συναγερμός δημιουργείται μετά από 165 δευτερόλεπτα από την έναρξη του κυκλώματος εάν η πίεση εξάτμισης είναι χαμηλότερη από το Όριο μείωσης φορτίου χαμηλής πίεσης. Εάν ενεργοποιηθεί αυτός ο συναγερμός σημαίνει ότι η μονάδα λειτουργεί με πολύ χαμηλή εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος ή ότι το φορτίο ψυκτικού μέσου δεν έχει ρυθμιστεί σωστά	Βλέπε συναγερμό χαμηλής πίεσης.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.5.7 CxOff MechHighPress - Μηχανικός συναγερμός 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
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: CxOff MechHighPress Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff MechHighPress Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff MechHighPress	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή δεν λειτουργούν σωστά (αερόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε αν έχουν ενεργοποιηθεί οι διατάξεις προστασίας των ανεμιστήρων.
		Ελέγξτε ότι οι ανεμιστήρες μπορούν να περιστραφούν ελεύθερα.
		Ελέγξτε ότι δεν υπάρχουν εμπόδια στην ελεύθερη έξοδο του αέρα που φυσάει.
	Η αντλία συμπυκνωτή ενδέχεται να μην λειτουργεί σωστά (υδρόψυκτες μονάδες)	Ελέγξτε εάν η αντλία μπορεί να λειτουργήσει και να δώσει την απαιτούμενη ροή νερού.
	Βρόμικο ή μερικώς μπλοκαρισμένο πηνίο συμπυκνωτή (αερόψυκτες μονάδες).	Αφαιρέστε κάθε εμπόδιο· Καθαρίστε το πηνίο του συμπιεστή με μια μαλακή βούρτσα και έναν ανεμιστήρα.
	Βρόμικος εναλλάκτης θερμότητας του συμπιεστή (υδρόψυκτες μονάδες)	Καθαρίστε τον εναλλάκτη θερμότητας του συμπιεστή.
	Η θερμοκρασία του εισερχόμενου αέρα του συμπυκνωτή είναι εξαιρετικά υψηλή (αερόψυκτες μονάδες).	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 (αερόψυκτες μονάδες).
		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).
	Ένας ή περισσότεροι ανεμιστήρες του συμπυκνωτή στρέφονται προς τη 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 υψηλή (υδρόψυκτες μονάδες).	Ελέγξτε τη λειτουργία του πύργου ψύξης και τις ρυθμίσεις.
		Ελέγξτε τη λειτουργία της 3οδης βαλβίδας και τις ρυθμίσεις.
	Ο μηχανικός διακόπτης υψηλής πίεσης είναι κατεστραμμένος ή μη βαθμονομημένος.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του διακόπτη υψηλής πίεσης.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☐ ☐	

5.5.8 CxOff NoPressChange - Συναγερμός μηδενικής μεταβολής πίεσης κατά 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
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: CxOff NoPressChange Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CxOff NoPressChange Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CxOff NoPressChange	Ο συμπιεστής δεν μπορεί να εκκινηθεί	Ελέγξτε αν το σήμα εκκίνησης είναι σωστά συνδεδεμένο με τον inverter.
	Ο συμπιεστής περιστρέφεται με λάθος κατεύθυνση.	Ελέγξτε τη σωστή ακολουθία των φάσεων στον συμπιεστή (L1, L2, L3) σύμφωνα με το ηλεκτρικό διάγραμμα.
		Ο inverter δεν είναι προγραμματισμένος σωστά με την ορθή φορά περιστροφής
	Δεν υπάρχει ψυκτικό μέσο στο ψυκτικό κύκλωμα.	Ελέγξτε την πίεση του κυκλώματος και την παρουσία ψυκτικού μέσου.
	Μη σωστή λειτουργία των μετατροπέων πίεσης εξάτμισης ή συμπύκνωσης.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία των μετατροπέων πίεσης εξάτμισης ή συμπύκνωσης.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☒ ☐	

5.5.9 Cx FailedPumpdown - Διαδικασία αποτυχίας διακοπής λειτουργίας αντλίας

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται για να δηλώσει ότι το κύκλωμα δεν μπόρεσε να αφαιρέσει όλο το ψυκτικό μέσο από τον εξατμιστή. Απαλοίφεται αυτόματα αμέσως μόλις ο συμπιεστής σταματήσει απλώς για να καταγραφεί στο ιστορικό συναγερμών. Μπορεί να μην αναγνωριστεί από το BMS επειδή ο λανθάνων χρόνος επικοινωνίας μπορεί να διαθέσει αρκετό χρόνο για την επαναφορά. Μπορεί ακόμα να μην φανεί καν στο τοπικό HMI

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα είναι σε κατάσταση απενεργοποίησης. Καμία ένδειξη στην οθόνη Κείμενο στη λίστα συναγερμών: -- Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± Cx FailedPumpdown Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού Cx FailedPumpdown	Η βαλβίδα EEXV δεν κλείνει εντελώς, επομένως, υπάρχει «βραχυκύκλωμα» ανάμεσα στην πλευρά του κυκλώματος με την υψηλή πίεση και την πλευρά με τη χαμηλή πίεση.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία και την εντελώς κλειστή θέση της βαλβίδας EEXV. Στο γυαλί οπτικής επιθεώρησης δεν θα πρέπει να φαίνεται ροή ψυκτικού μέσου μετά από το κλείσιμο της βαλβίδας.
		Ελέγξτε τη λυχνία LED στο πάνω μέρος της βαλβίδας, η λυχνία C LED θα πρέπει να είναι σταθερά πράσινη. Αν και οι δύο λυχνίες LED αναβοσβήνουν εκ περιτροπής, σημαίνει ότι το μοτέρ της βαλβίδας δεν είναι σωστά συνδεδεμένο.
	Ο αισθητήρας πίεσης εξάτμισης δεν λειτουργεί σωστά.	Ελέγξτε τη σωστή λειτουργία του αισθητήρα πίεσης εξάτμισης.
	Ο συμπιεστής στο κύκλωμα παρουσίασε εσωτερική βλάβη με μηχανικά προβλήματα, για παράδειγμα, σε εσωτερική βαλβίδα αντεπιστροφής ή σε εσωτερικά σπιράλ ή πτερύγια.	Ελέγξτε τους συμπιεστές στα κυκλώματα.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☐ ☐ ☑	

5.5.10 CmpX Protection – Προστασία Συμπιεστή

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν ενεργοποιηθεί η εσωτερική προστασία του συμπιεστή

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Ο συμπιεστής X είναι ανενεργός Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: CmpX Protection Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± CmpX Protection Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού CmpX Protection	Μοτέρ συμπιεστή PTC. Θύρα εκκένωσης συμπιεστή PTC.	Ο συμπιεστής έχει παρουσιάσει βλάβη
		Ο συμπιεστής λειτουργεί έξω από τα όρια λειτουργίας του
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)	☑ ☐ ☐	

5.5.11 CxSSH LowLimit – SSH εξαιρετικά χαμηλό

Αυτός ο συναγερμός δημιουργείται όταν το κύκλωμα λειτουργεί με εξαιρετικά χαμηλό SSH για ένα συγκεκριμένο χρονικό διάστημα

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα X είναι Off (απενεργοποιημένο) Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: SSH LowLimit Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συναγερμών: ± SSH LowLimit Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού SSH LowLimit	Υψηλή πίεση εξατμιστή Πάγωμα του εξατμιστή	Επανεκκίνηση του κυκλώματος
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)		

5.5.12 CxEXVDriverFailure – Αποτυχία προγράμματος οδήγησης EXV (μονή μονάδα)

Αυτός ο συναγερμός δημιουργείται όταν το κύκλωμα λειτουργεί και από το πρόγραμμα οδήγησης A/D EXV POL94U ανιχνεύεται κατάσταση αποτυχίας.

Σύμπτωμα	Αιτία	Λύση
Το κύκλωμα X είναι Off (απενεργοποιημένο) Το εικονίδιο με την καμπάνα κινείται στην οθόνη του ελεγκτή. Κείμενο στη λίστα συναγερμών: EXVDriverFailure Κείμενο στο αρχείο καταγραφής συμβάντων: ± EXVDriverFailure Κείμενο στο στιγμιότυπο του συναγερμού EXVDriverFailure	Κακή λειτουργία του προγράμματος οδήγησης EXV POL94U.	Επανεκκίνηση του κυκλώματος ή Επανεκκίνηση του ελεγκτή.
Επαναφορά		
Τοπικό HMI Network (Δίκτυο) Auto (Αυτόματο)		

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. συνέταξε 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