

DAIKIN**Δημόσιο**

ΑΝΑΘ.	01
Ημερομηνία	04/2025
Αντικαθιστά	D-EOMHP01812-24_00EN

**Εγχειρίδιο Λειτουργίας
D-EOMHP01812-24_01EN**

**Μονάδες αντλίας θερμότητας αέρα νερού με πειροειδείς
συμπιεστές**

EWYE~CZ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

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. Συντήρηση ελεγκτή	5
2.6. Ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web (προαιρετικό)	6
2.7. Αποθήκευση και επαναφορά εφαρμογής	6
3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ	7
3.1. Διεπαφή μονάδας	7
3.1.1. Περιγραφή εικονιδίων.....	8
3.2. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης	9
3.3. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ψύκτη	9
3.3.1. Keypad On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου)	9
3.3.2. Scheduler (Λειτουργία χρονοδιαγράμματος)	9
3.3.3. Network On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου)	11
3.3.4. Unit On/Off Switch (Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας).....	11
3.4. Αθόρυβη λειτουργία.....	12
3.5. Σημεία ορισμού νερού	12
3.6. Τρόπος λειτουργίας μονάδας.....	13
3.6.1. Ρύθμιση Θέρμανσης/Ψύξης	13
3.6.1.1. Λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης με ψηφιακή είσοδο	14
3.6.1.2. Λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης με παράμετρο λογισμικού	14
3.6.1.3. Μόνο λειτουργία Θέρμανσης	14
3.7. Αντλίες και μεταβλητή ροή.....	14
3.7.1. Fixed Speed (Σταθερή ταχύτητα).....	14
3.7.2. Variable Primary Flow (VPF) (Μεταβλητή κύρια ροή (VPF)).....	15
3.7.3. DeltaT.....	15
3.8. Network Control (Έλεγχος Δικτύου).....	16
3.9. Thermostatic Control (Θερμοστατικός έλεγχος).....	17
3.10. External Alarm (Εξωτερικός Συναγερμός).....	18
3.11. Unit Capacity (Απόδοση μονάδας)	18
3.12. Power Conservation (Εξοικονόμηση ενέργειας)	19
3.12.1. Demand Limit (Περιορισμός ζήτησης)	19
3.12.2. Current Limit (Όριο ρεύματος).....	20
3.12.3. Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)	20
3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω OAT).....	20
3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Επαναφορά σημείου ρύθμισης από σήμα 0-10V).....	22
3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω DT)	22
3.12.3.4. Remote Lwt setpoint (Απομακρυσμένο σημείο ρύθμισης Λβτ)	23
3.13. Ρύθμιση IP ελεγκτή.....	23
3.14. Daikin On Site	24
3.15. Ημερομηνία/Ωρα	24
3.16. Master/Slave (Κύρια/δευτερεύουσα)	25
3.17. Unit Boost (Ενίσχυση μονάδας).....	25
3.18. Fan Boost (Ενίσχυση ανεμιστήρα).....	26
3.19. IO Ext Module (Εξωτερική μονάδα IO).....	26
3.20. Constant Heating Capacity (Απόδοση συνεχούς θέρμανσης).....	26
3.21. Ζεστό νερό οικιακής χρήσης	27
3.21.1. Domestic Hot Water Enhanced (Ενισχυμένο οικιακό ζεστό νερό)	27
3.21.2. Domestic Hot Water Anti Legionella Cycle (Οικιακό Ζεστό Νερό Αντι Λεγιονέλλα Κύκλος)	28
3.22. Διαμόρφωση μονάδας πελάτη	28
3.23. Collective Housing (Συλλογική στέγαση).....	29
3.24. Bivalent Operations (Διαδικές λειτουργίες)	30
3.25. Kit συνδεσιμότητας και Σύνδεση BMS	31
3.26. Πληροφορίες για τον ψύκτη.....	32
3.27. Προφύλαξη οθόνης HMI.....	32
3.28. Generic Controller Operation (Γενική λειτουργία του ελεγκτή).....	32
3.29. BEG – SG Έτοιμο και Παρακολούθηση Ενέργειας.....	33
3.30. Πίνακας πλοήγησης παραμέτρων HMI.....	34
4. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ	39
4.1. Λίστα συναγερμών: Επισκόπηση	39
4.2. Αντιμετώπιση προβλημάτων.....	43

Κατάλογος γραφημάτων

Γράφημα 1 – Ακολουθία εκκίνησης συμπιεστών - Λειτουργία ψύξης	17
Γράφημα 2 – Περιορισμός ζήτησης[V] και Όριο απόδοσης[%]	19
Γράφημα 3 – Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος και Ενεργό Σημείο Ρύθμισης - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)	21
Γράφημα 4 – Εξωτερικό σήμα 0-10V και Ενεργό Σημείο Ρύθμισης - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)	22
Γράφημα 5 – Έναρ ΔΤ (Διαφορά θερμοκρασίας για εξαμιστή) και Ενεργό Σημείο Ορισμού - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά).....	22

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 βάθος 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 ταμπλέτες 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.



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 διακοπών
- Τα πάνελ του πίνακα διακοπών 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.



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

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

2.1. Βασικές πληροφορίες

Το POL468.85/MCQ/MCQ είναι ένα σύστημα που ελέγχει τους αερόψυκτους ψύκτες, μονού ή διπλού κυκλώματος. Το POL468.85/MCQ/MCQ 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 POL468.85/MCQ/MCQ για να διασφαλιστεί η καλή τους λειτουργία.

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)	ESRT	Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του εξατμιστή (Evaporating Saturated Refrigerant Temperature)
CP	Πίεση συμπύκνωσης (Condensing Pressure)	EXV	Ηλεκτρονική βαλβίδα εκτόνωσης (Electronic Expansion Valve)
CSRT	Θερμοκρασία κορεσμένου ψυκτικού μέσου του συμπυκνωτή (Condensing Saturated Refrigerant Temperature)	HMI	Σύστημα αλληλεπίδρασης ανθρώπου-μηχανής (Human Machine Interface)
DSH	Υπερθέρμανση εκκένωσης (Discharge Superheat)	MOP	Μέγιστη λειτουργική πίεση (Maximum operating pressure)
DT	Θερμοκρασία εκκένωσης (Discharge Temperature)	SSH	Υπερθέρμανση αναρρόφησης ((Suction Super-Heat))
EEWT	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού εξατμιστή (Evaporator Entering Water Temperature)	ST	Θερμοκρασία αναρρόφησης (Suction Temperature)
ELWT	Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού εξατμιστή (Evaporator Leaving Water Temperature)	UC	Ελεγκτής μονάδας (Unit controller) (POL468.85/MCQ/MCQ)
EP	Πίεση εξατμίσσης (Evaporating Pressure)	R/W	Αναγνώσιμο/εγγράψιμο (Readable/Writable)

2.3. Όρια λειτουργίας ελεγκτή

Λειτουργία (IEC 721-3-3):

- Θερμοκρασία -40...+70 °C
- Υγρασία < 95 % 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 POL468.85/MCQ
- Ο Δίαυλος περιφερειακών χρησιμοποιείται για τη σύνδεση επεκτάσεων I/O στον κύριο ελεγκτή.

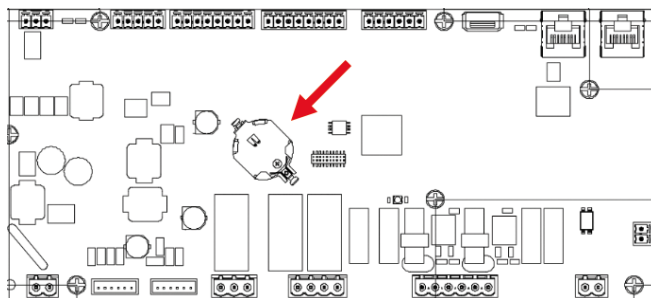
2.5. Συντήρηση ελεγκτή

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, είναι σημαντικό να αφαιρέσετε την παροχή ρεύματος σε όλες τις μονάδες.

Ανατρέξτε στην παρακάτω εικόνα για εγκατάσταση μπαταρίας.



2.6. Ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web (προαιρετικό)

Ο ελεγκτής POL468.85/MCQ/MCQ διαθέτει ένα ενσωματωμένο περιβάλλον διαχείρισης web, διαθέσιμο με αξεσουάρ EKRSCBMS (Συνδεσιμότητα για εξωτερική επικοινωνία BMS), που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση της μονάδας όταν συνδέεται σε δίκτυο TCP-IP. Μπορείτε να διαμορφώσετε τη λήψη διευθύνσεων IP του POL468.85/MCQ ως σταθερή IP του DHCP, ανάλογα με τη διαμόρφωση δικτύου. Με ένα κοινό πρόγραμμα περιήγησης ιστού, ένας υπολογιστής μπορεί να συνδεθεί με τον ελεγκτή μονάδας πληκτρολογώντας τη διεύθυνση IP. 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: Daikin

Κωδικός πρόσβασης: Daikin@web

2.7. Αποθήκευση και επαναφορά εφαρμογής

Όλες οι τροποποιήσεις των παραμέτρων HMI θα χαθούν μετά από διακοπή ρεύματος και είναι απαραίτητο να εκτελεστεί μια εντολή αποθήκευσης ώστε αυτές να γίνουν μόνιμες. Αυτή η ενέργεια μπορεί να γίνει μέσω της εντολής Application Save (Αποθήκευση εφαρμογής). Ο ελεγκτής πραγματοποιεί αυτόματα μια Αποθήκευση εφαρμογής μετά από αλλαγή στην τιμή μίας από τις ακόλουθες παραμέτρους:

Παράμετροι	Όνομα
1.00	Unit Enable
1.01	Circuit 1 Enable
1.02	Circuit 2 Enable
2.00	Available Modes
4.00	Control Source
5.00	Cool Setpoint 1
5.01	Cool Setpoint 2
5.02	Heat Setpoint 1
5.03	Heat Setpoint 2
13.00	DHCP Enable
15.00	Unit Boost
15.01	Fan Boost
15.02	IO Ext Module
15.08	Silent Fan Speed
18.00	Demand Limit Enable
18.01	Current Limit
19.17	Anti Leg SET Cycle
22.15	Bas Protocol



Ορισμένες παράμετροι που βρίσκονται στη διεπαφή απαιτούν επανεκκίνηση του UC ώστε να τεθούν σε ισχύ μετά από αλλαγή τιμής. Αυτή η λειτουργία μπορεί να γίνει μέσω της εντολής Apply Changes (Εφαρμογή αλλαγών)

Αυτές οι εντολές μπορούν να βρεθούν στη σελίδα [23]:

Μενού	Παράμετρος	R/W
23 (PLC)	00 (Application Save)	W
	01 (Apply Changes)	W

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Application Save είναι "Main Menu".

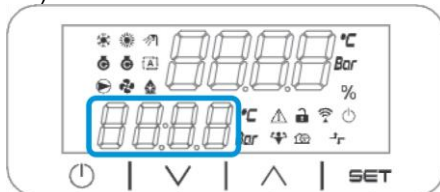
Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Apply Changes είναι "Main Menu → View/Set unit → Controller IP Setup → settings".

3. ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΥΤΗΝ ΤΗΝ ΜΟΝΑΔΑ

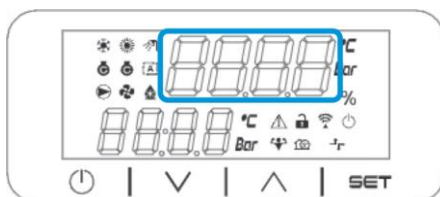
3.1. Διεπαφή μονάδας

Η διεπαφή χρήστη που είναι εγκατεστημένη στη μονάδα χωρίζεται σε 4 λειτουργικές ομάδες:

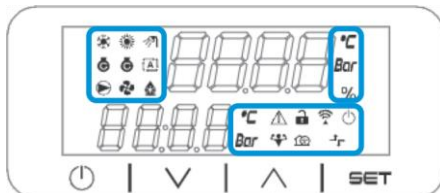
1. Εμφάνιση αριθμητικής τιμής (εικ.1)



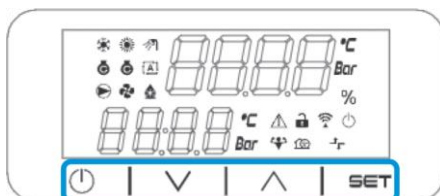
2. Πραγματική ομάδα παραμέτρων/υποπαραμέτρων (εικ.2)



3. Δείκτες εικονιδίων (εικ.3)



4. Πλήκτρα μενού/πλοήγησης (εικ.4)



Η διεπαφή διαθέτει δομή πολλαπλών επιπέδων που διαιρείται ως εξής:

Κύριο μενού	Παράμετροι	Υποπαράμετροι
Page [1]	Parameter [1.00]	Sub-Parameter [1.0.0]
		...
	Parameter [1.XX]	Sub-Parameter [1.0.XX]
		...
Page [2]	Parameter [2.00]	Sub-Parameter [1.XX.YY]
		Sub-Parameter [2.0.0]
	Parameter [2.XX]	Sub-Parameter [2.0.XX]
		...
Page [N]	Parameter [N.00]	Sub-Parameter [2.XX.YY]
		...
	Parameter [N.XX]	Sub-Parameter [N.00.0]
		Sub-Parameter [N.XX.YY]

Οι παράμετροι μπορούν να είναι εγγράψιμες, μόνο αναγνώσιμες ή να παρέχουν πρόσβαση σε άλλες υποπαραμέτρους (βλέπε πίνακα στο κεφάλαιο 3.22).

Η λίστα ενεργειών για περιήγηση στο μενού είναι:

1. Πατήστε [▲] [▼], στα πλήκτρα πλοήγησης, για να περιηγηθείτε στις ομάδες παραμέτρων, όπως φαίνεται στην (εικ.2) από τον αριθμό της, και στην (εικ.1) από το όνομά της.
2. Πατήστε [SET] (ΟΡΙΣΜΟΣ) για να επιλέξετε μια ομάδα παραμέτρων.
3. Πατήστε [▲] [▼] για να περιηγηθείτε στις παραμέτρους στη συγκεκριμένη ομάδα ή μενού.
4. Πατήστε [SET] (ΟΡΙΣΜΟΣ) για να ξεκινήσει η φάση ρύθμισης τιμών.
 - a. During this phase, the value string of the HMI will start to blink
5. Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης, η συμβολοσειρά τιμών (εικ.1) του HMI θα αρχίσει να αναβοσβήνει
6. Πατήστε [SET] (ΟΡΙΣΜΟΣ) για αποδοχή της τιμής.
 - a. Μετά την έξοδο από τη φάση ρύθμισης, η συμβολοσειρά τιμών του HMI θα σταματήσει να αναβοσβήνει. Εάν επιλεγεί μια μη διαθέσιμη τιμή, η τιμή θα συνεχίσει να αναβοσβήνει και η τιμή δεν θα οριστεί.

Για να επιστρέψετε στις σελίδες, πατήστε το κουμπί On/Stand-by (Ενεργοποίηση/Αναμονή) .

3.1.1. Περιγραφή εικονιδίων

Τα εικονίδια παρέχουν μια ένδειξη σχετικά με την τρέχουσα κατάσταση της μονάδας.

ΕΙΚΟΝΙΔΙΟ	Περιγραφή	LED ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	LED ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΜΕΝΟ	LED ΑΝΑΒΟΣΒΗΝΕΙ
	LED Τρόπος λειτουργίας ψύκτη	Ενεργό σε τρόπο λειτουργίας ψύξης	-	-
	LED Τρόπος λειτουργίας αντλίας θερμότητας	-	Ενεργό σε τρόπο λειτουργίας θέρμανσης	-
	LED Ζεστό νερό οικιακής χρήσης	Λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης ON	Λειτουργία ζεστού νερού οικιακής χρήσης OFF	-
	LED Συμπιεστής ενεργός (Κύκλωμα 1 Αριστερά, Κύκλωμα 2 Δεξιά)	Συμπιεστής ενεργός	Συμπιεστής ανενεργός	Συμπιεστής που εκτελεί διαδικασία προανόιγματος ή διακοπής λειτουργίας αντλίας
	LED αντλία κυκλοφορίας ενεργή	Συμπιεστής ενεργός	Αντλία ανενεργή	-
	LED Ανεμιστήρας ενεργός	Στάδιο ανεμιστήρα > 0 (Τουλάχιστον 1 ανεμιστήρας ενεργός)	Στάδιο ανεμιστήρα = 0 (Όλοι οι ανεμιστήρες ανενεργοί)	-
	LED Απόψυξη ενεργή	Λειτουργία απόψυξης ενεργή	-	-
°C	LED Θερμοκρασία	Εμφανίζεται η τιμή θερμοκρασίας	-	-
Bar	LED Πίεση	Εμφανίζεται η τιμή πίεσης	-	-
%	LED Ποσοστό	Εμφανίζεται η τιμή ποσοστού	-	-
	LED Συναγερμός	-	Κανένας Συναγερμός	Παρουσία συναγερμού
	LED Λειτουργία ρύθμισης	Η παράμετρος πελάτη ξεκλειδώθηκε	-	-
	LED Κατάσταση σύνδεσης στο Daikin on site	Συνδέθηκε	Χωρίς σύνδεση	Αίτημα σύνδεσης
	LED Ενεργοποίηση/Αναμονή	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε	Η μονάδα απενεργοποιήθηκε	-
	LED Λειτουργία ενίσχυσης	Λειτουργία ενίσχυσης ανενεργή	Λειτουργία ενίσχυσης ανενεργή	-

	LED Αθόρυβη λειτουργία	Αθόρυβη λειτουργία ανενεργή	Αθόρυβη λειτουργία ανενεργή	-
	LED απομακρυσμένος έλεγχος BMS	έλεγχος BMS ανενεργός	έλεγχος BMS ανενεργός	-

3.2. Εισαγωγή κωδικού πρόσβασης

Για να ξεκλειδώσει τις λειτουργικότητες πελάτη, ο Χρήστης πρέπει να εισαγάγει τον Κωδικό πρόσβασης μέσω του μενού HMI [0]:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
00	00 (Insert Password)	0-9999	Για να εισαγάγετε και τα 4 ψηφία του κωδικού πρόσβασης, πατήστε Set (Ορισμός) μετά την εισαγωγή του αριθμού για να μετακινηθείτε στο επόμενο ψηφίο.	W

κωδικός πρόσβασης για πρόσβαση στις σελίδες ρυθμίσεων του πελάτη είναι: 2526

3.3. Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση ψύκτη

Ο ελεγκτής μονάδας παρέχει πολλές δυνατότητες για τη διαχείριση της εκκίνησης/διακοπής της μονάδας:

1. Keypad On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου)
2. Scheduler (Λειτουργία χρονοδιαγράμματος - Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση προγραμματισμένης ώρας)
3. Network On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση δικτύου - προαιρετικά με το αξεσουάρ EKRSCBMS)
4. Unit On/Off Switch (Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας)

3.3.1. Keypad On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου)

Η Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση πληκτρολογίου επιτρέπει την ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση της μονάδας από τον τοπικό ελεγκτή. Εάν είναι απαραίτητο, το κύκλωμα ενός ψυκτικού μέσου μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί. Από προεπιλογή, όλα τα κυκλώματα ψυκτικού μέσου είναι ενεργοποιημένα.

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
01	00 (Unit Enable)	0-2	0 = Unit disabled (Η μονάδα απενεργοποιήθηκε)	W
			1 = Unit enabled (Η μονάδα ενεργοποιήθηκε)	W
			2 = Unit enabling state based on Scheduler programming. (Κατάσταση ενεργοποίησης μονάδας με βάση τον προγραμματισμό λειτουργίας χρονοδιαγράμματος). Ανατρέξτε στο κεφάλαιο 3.3.2.	W
	01 (Circuit Enable)	0-1	0 = Circuit 1 disabled (Κύκλωμα 1 απενεργοποιημένο)	W
			1 = Circuit 1 enabled (Κύκλωμα 1 ενεργοποιημένο)	W
	02 (Circuit enable)	0-1	0 = Circuit 2 disabled (Κύκλωμα 2 απενεργοποιημένο) 1 = Circuit 2 enabled (Κύκλωμα 2 ενεργοποιημένο)	W W

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web είναι **"Main Menu → Unit Enable"**.

3.3.2. Scheduler (Λειτουργία χρονοδιαγράμματος)

Η ενεργοποίηση / απενεργοποίηση της μονάδας μπορεί να γίνει αυτόματα μέσω της Scheduler, η οποία ενεργοποιείται όταν η παράμετρος Unit Enable (Ενεργοποίηση μονάδας) έχει οριστεί σε Schedule (Λειτουργία χρονοδιαγράμματος).

Η διαχείριση των τρόπων λειτουργίας κατά τη διάρκεια των διαφορετικών καθημερινών ζωνών ώρας γίνεται μέσω της σελίδας διεπαφής [17] που περιέχει τους ακόλουθους καταχωρητές προς ρύθμιση:

Μενού	Σελίδα	Παράμετρος	R/W	Psw
[17] = Λειτουργία χρονοδιαγράμματος (Scheduler)	[17.00] = Δευτέρα (Monday)	[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] = Τρίτη	[17.1.0] Time 1	W	1

	(Tuesday)	[17.1.1] Value 1	W	1	
		[17.1.2] Time 2	W	1	
		[17.1.3] Value 2	W	1	
		[17.1.4] Time 3	W	1	
		[17.1.5] Value 3	W	1	
		[17.1.6] Time 4	W	1	
		[17.1.7] Value 4	W	1	
	[17.02] = Τετάρτη	(Wednesday)	[17.2.0] Time 1	W	1
			[17.2.1] Value 1	W	1
			[17.2.2] Time 2	W	1
			[17.2.3] Value 2	W	1
			[17.2.4] Time 3	W	1
			[17.2.5] Value 3	W	1
			[17.2.6] Time 4	W	1
		[17.2.7] Value 4	W	1	
	[17.03] = Πέμπτη	(Thursday)	[17.3.0] Time 1	W	1
			[17.3.1] Value 1	W	1
			[17.3.2] Time 2	W	1
			[17.3.3] Value 2	W	1
			[17.3.4] Time 3	W	1
			[17.3.5] Value 3	W	1
			[17.3.6] Time 4	W	1
		[17.3.7] Value 4	W	1	
	[17.04] =Παρασκευή	(Friday)	[17.4.0] Time 1	W	1
			[17.4.1] Value 1	W	1
			[17.4.2] Time 2	W	1
			[17.4.3] Value 2	W	1
			[17.4.4] Time 3	W	1
			[17.4.5] Value 3	W	1
			[17.4.6] Time 4	W	1
		[17.4.7] Value 4	W	1	
	[17.05] =Σάββατο	(Saturday)	[17.5.0] Time 1	W	1
			[17.5.1] Value 1	W	1
			[17.5.2] Time 2	W	1
			[17.5.3] Value 2	W	1
			[17.5.4] Time 3	W	1
			[17.5.5] Value 3	W	1
			[17.5.6] Time 4	W	1
		[17.5.7] Value 4	W	1	
	[17.06] = Κυριακή	(Sunday)	[17.6.0] Time 1	W	1
			[17.6.1] Value 1	W	1
			[17.6.2] Time 2	W	1
			[17.6.3] Value 2	W	1
			[17.6.4] Time 3	W	1
			[17.6.5] Value 3	W	1
			[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1	

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web είναι **"Main Menu → View/Set Unit → Scheduler"**.

Ο χρήστης μπορεί να υποδείξει τέσσερις χρονοθυρίδες για κάθε ημέρα της εβδομάδας και να ορίσει μία από τις ακόλουθες λειτουργίες για καθεμιά από αυτές:

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Value [17.x.x]	0 = off	Η μονάδα απενεργοποιήθηκε
	1 = On 1	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το κύριο σημείο ρύθμισης νερού επιλέχθηκε
	2 = On 2	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το δευτερεύον σημείο ρύθμισης νερού επιλέχθηκε
	3 = silent 1	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το κύριο σημείο ρύθμισης νερού επιλέχθηκε – Η μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα μειώθηκε στη μέγιστη ταχύτητα σε αθόρυβη λειτουργία
	4 = silent 2	Η μονάδα ενεργοποιήθηκε – Το δευτερεύον σημείο ρύθμισης νερού επιλέχθηκε – Η μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα μειώθηκε στη μέγιστη ταχύτητα σε αθόρυβη λειτουργία

Όταν είναι ενεργοποιημένη η Αθόρυβη λειτουργία ανεμιστήρα, το επίπεδο θορύβου ψύκτη πέφτει, μειώνοντας τη μέγιστη επιτρεπόμενη ταχύτητα για τους ανεμιστήρες σύμφωνα με το σημείο ρύθμισης Ταχύτητας ανεμιστήρα σε αθόρυβη λειτουργία.

Οι χρονοθυρίδες μπορούν να οριστούν από το “Hour:Minute” (Ωρα:Λεπτό):

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
Time [17.x.x]	“00:00-24:60”	ώρα της ημέρας μπορεί να κυμαίνεται από 00:00 έως 23:59. Εάν Ωρα= 24 το HMI θα εμφανίσει “An:Minute” ως κείμενο και η Value# που σχετίζεται με την Time# έχει ρυθμιστεί για όλες τις ώρες της σχετικής ημέρας. Εάν Λεπτό= 60 το HMI θα εμφανίσει “Hour:An” ως κείμενο και η Value# που σχετίζεται με την Time# έχει ρυθμιστεί για όλα τα λεπτά των επιλεγμένων ωρών της ημέρας.

3.3.3. Network On/Off (Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση Δικτύου)

(Chiller On/Off)Μπορεί να γίνει επίσης διαχείριση της Ενεργοποίησης/Απενεργοποίησης ψύκτη μέσω του πρωτοκόλλου επικοινωνίας BACnet ή Modbus RTU.

Για έλεγχο της μονάδας μέσω του δικτύου, ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Unit On/Off switch = closed (Διακόπτης ενεργοποίησης/ απενεργοποίησης της μονάδας = κλειστός)
2. Unit Enable = Enable (Ενεργοποίηση Μονάδας = Ενεργοποίηση)
3. Control Source = 1 (Πηγή Ελέγχου = 1)

Το μενού HMI είναι:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	R/W
04	00 (Control Source)	Off = Local (Τοπικό)	W
		On = Network (Δίκτυο)	W

Το Modbus RTU είναι διαθέσιμο ως προεπιλεγμένο πρωτόκολλο στη θύρα RS485. Η σελίδα HMI [22] χρησιμοποιείται για εναλλαγή μεταξύ πρωτοκόλλου Modbus και BACnet και για τον ορισμό παραμέτρων τόσο για επικοινωνία MSTP όσο και για TCP-IP, όπως φαίνεται στο κεφάλαιο. 3.22.

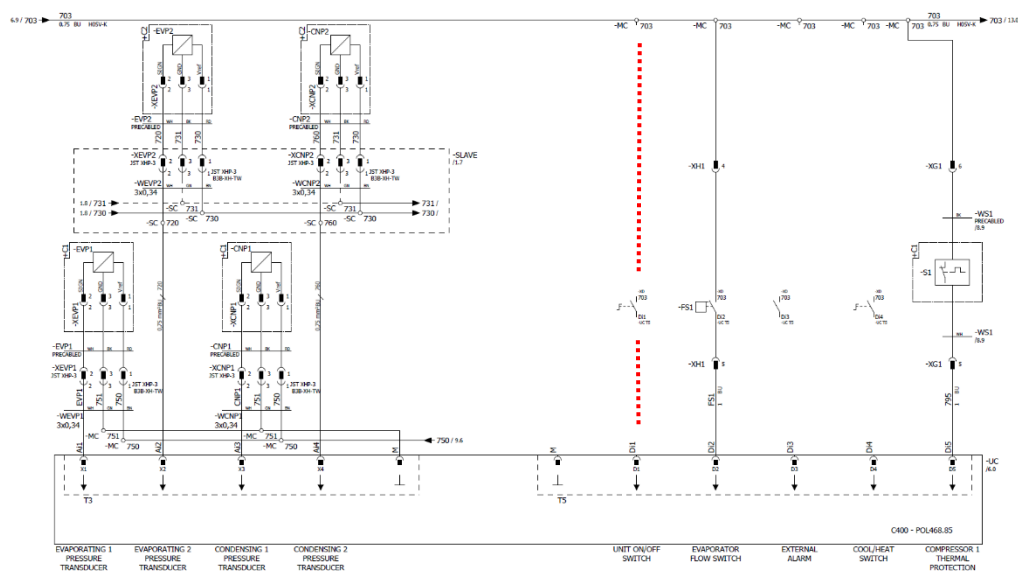
Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Πηγή ελέγχου δικτύου είναι “Main Menu View/Set → Unit → Network Control”.

3.3.4. Unit On/Off Switch (Διακόπτης ενεργοποίησης/απενεργοποίησης της μονάδας)

Για την εκκίνηση της μονάδας είναι υποχρεωτικό να κλείσετε την ηλεκτρική επαφή μεταξύ των ακροδεκτών: XD-703 → UC-D1 (Unit on/off switch).

Αυτό το βραχυκύκλωμα μπορεί να υλοποιηθεί μέσω:

- Εξωτερικού ηλεκτρικού διακόπτη
- Καλωδίου



3.4. Αθόρυβη λειτουργία

Η αθόρυβη λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω λειτουργίας χρονοδιαγράμματος ή ελέγχου δικτύου. Εάν η μονάδα έχει ρυθμιστεί σε **"Silent Mode"**, η μέγιστη ταχύτητα των ανεμιστήρων μειώνεται σύμφωνα με την παράμετρο Fan Silent Speed τόσο για τη λειτουργία ψύκτη όσο και τη λειτουργία αντλίας θερμότητας.

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
15 (Customer Configuration) (Διαμόρφωση πελάτη))	08 (Silent Fan Speed)	500-900	Αυτή η παράμετρος ρυθμίζει την ταχύτητα ανεμιστήρα σε rpm κατά την αθόρυβη λειτουργία. Η προεπιλεγμένη τιμή για την Ταχύτητα ανεμιστήρα σε αθόρυβη λειτουργία είναι 650rpm.	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη διαμόρφωση Fan Silent Speed λειτουργία είναι **"Main Menu → Commission Unit → Options → Silent Fan Speed"**.

Σημειώστε ότι, ανεξάρτητα από την Silent Fan Speed, η ταχύτητα του ανεμιστήρα θα αυξάνεται σε κρίσιμες συνθήκες λειτουργίας όπως υψηλή συμπίκνωση, υψηλή θερμοκρασία πτερυγίου inverter κλπ., για να αποφευχθούν συναγερμοί ή ζημιά στη μονάδα.

3.5. Σημεία ορισμού νερού

Σκοπός αυτής της μονάδας είναι η ψύξη ή η θέρμανση (σε περίπτωση της έκδοσης αντλίας θερμότητας) 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.

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
05	00 (Cool LWT 1)	Με Γλυκόλη: -15°C ... 20°C	Κύριο σημείο ορισμού ψύξης.	W
	01 (Cool LWT 2)	Χωρίς Γλυκόλη: +4°C ... 20°C	Δευτερεύον σημείο ορισμού ψύξης.	W
	02 (Heat LWT 1)	20°C ... 70°C	Κύριο σημείο ορισμού θέρμανσης.	W
	03 (Heat LWT 1)	20°C ... 70°C	Δευτερεύον σημείο ορισμού θέρμανσης.	W

Η εναλλαγή μεταξύ κύριου και δευτερεύοντος σημείου ορισμού μπορεί να πραγματοποιηθεί μέσω της επαφής Double setpoint (Διπλού σημείου ορισμού,) που είναι διαθέσιμη με το αξεσουάρ EKRSCIOC, ή μέσω της Scheduler (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 3.3.2.



Όταν η λειτουργία χρονοδιαγράμματος είναι ενεργοποιημένη, η επαφή Διπλού σημείου ορισμού παραβλέπεται.



Με βάση τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία λειτουργεί η μονάδα, η μέγιστη ή η ελάχιστη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού θα ελέγχεται αυτόματα για να διατηρείται η μονάδα εντός του κατάλληλου εύρους τιμών.

Για να τροποποιήσετε το ενεργό σημείο ορισμού μέσω σύνδεσης δικτύου, βλέπε ενότητα Network Control. Το ενεργό σημείο ορισμού μπορεί να τροποποιηθεί περεταίρω με χρήση της λειτουργίας Setpoint Reset όπως επεξηγείται στην ενότητα
Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη διαμόρφωση Σημείου ρύθμισης νερού είναι **"Main Menu → Setpoint"**.

3.6. Τρόπος λειτουργίας μονάδας

Ο Τρόπος λειτουργίας μονάδας (Unit Mode) χρησιμοποιείται για τον καθορισμό εάν ο ψύκτης είναι διαμορφωμένος για την παραγωγή ψυχρού ή θερμασμένου νερού. Αυτή η παράμετρος σχετίζεται με τον τύπο της μονάδας και έχει ρυθμιστεί στο εργοστάσιο ή κατά τη λειτουργία ανάθεσης.

Ο τρέχων τρόπος λειτουργίας αναφέρεται στην αρχική σελίδα.

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool	Ορίστε αν απαιτείται θερμοκρασία του παγωμένου νερού κάτω από 4°C. Γενικά δεν απαιτείται γλυκόλη στο κύκλωμα νερού, εκτός αν η θερμοκρασία περιβάλλοντος αγγίζει χαμηλές τιμές. Σε περίπτωση που απαιτείται νερό κάτω από 4°C και απαιτείται κύκλωμα νερού με γλυκόλη, θέστε σε λειτουργία «Ψύξη με γλυκόλη».
		1 = Cool with glycol	Ορίστε αν απαιτείται θερμοκρασία του παγωμένου νερού κάτω από 4°C. Αυτή η λειτουργία απαιτεί κατάλληλο μείγμα γλυκόλης/νερού στο κύκλωμα νερού εναλλάκτη θερμότητας πλάκας.
		2 = Cool / Heat	Ορίστε σε περίπτωση που απαιτείται διπλή λειτουργία ψύξης/θέρμανσης. Αυτή η ρύθμιση συνεπάγεται μια λειτουργία με διπλή λειτουργία η οποία ενεργοποιείται μέσω του φυσικού διακόπτη ή του ελέγχου BMS. - COOL: (Ψύξη): Η μονάδα θα λειτουργήσει σε λειτουργία ψύξης με την επιλογή Cool LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού. - HEAT: (Θέρμανση): Η μονάδα θα λειτουργήσει σε λειτουργία αντλίας θέρμανσης με την επιλογή Heat LWT ως το Ενεργό Σημείο Ορισμού.
		3 = Cool / Heat with glycol	Ίδια συμπεριφορά με τρόπο λειτουργίας «Ψύξη / Θέρμανση» αλλά απαιτείται θερμοκρασία παγωμένου νερού κάτω από 4°C ή υπάρχει παρουσία γλυκόλης στο κύκλωμα νερού.



Για να έχετε μια σωστά διαμορφωμένη μονάδα, ελέγξτε τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

- If EWYE → [02.00] = 2 or 3 (Cool/Heat or Cool/Heat w/Glycol) 2 ή 3 (Ψύξη/Θέρμανση ή Ψύξη/Θέρμανση με γλυκόλη)

3.6.1. Ρύθμιση Θέρμανσης/Ψύξης

Ο τρόπος λειτουργίας Θέρμανσης/Ψύξης μπορεί να ρυθμιστεί χρησιμοποιώντας τρεις διαφορετικές μεθόδους:

1. Digital input (Ψηφιακή είσοδος)
2. Software parameter (Παράμετρος λογισμικού)
3. Network control (Έλεγχος δικτύου)

Στη σελίδα [2] είναι δυνατό να ορίσετε την απαιτούμενη μέθοδο μεταξύ Ψηφιακής εισόδου και Παραμέτρου λογισμικού.

Μενού	Παράμετρος	Περιγραφή
02	01 (Mode Source)	0 = Η λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης ορίζεται ανάλογα με την παράμετρο λογισμικού 1 = Η λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης ορίζεται ανάλογα με την κατάσταση της ψηφιακής εισόδου

Για να ελέγξετε τον τρόπο λειτουργίας μέσω του **Network Control (Έλεγχου δικτύου)** Για να ελέγξετε τον τρόπο λειτουργίας μέσω του

Όλες οι ρυθμίσεις που σχετίζονται με τη λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης θα προκαλέσουν πραγματική αλλαγή λειτουργίας μόνο εάν η παράμετρος «Τρόπος λειτουργίας μονάδας» (ανατρέξτε στο μενού 01) έχει ρυθμιστεί σε:

- Heat/Cool (Θέρμανση/Ψύξη)
- Heat/Cool w/Glycol (Θέρμανση/Ψύξη με Γλυκόλη)

Σε όλες τις άλλες περιπτώσεις, δεν επιτρέπεται καμία αλλαγή λειτουργίας.

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
02	00 (Unit Mode)	0 = Cool ((Ψύξη))	Επιτρέπεται μόνο η λειτουργία ψύξης
		1 = Cool with glycol ((Ψύξη με γλυκόλη))	
		2 = Cool / Heat (Ψύξη / Θέρμανση)	Επιτρέπεται τόσο η θέρμανση όσο και η ψύξη
		3 = Cool / Heat with glycol ((Ψύξη / Θέρμανση με γλυκόλη))	

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη διαμόρφωση Πηγή τρόπου λειτουργίας είναι **Main Menu → Unit Mode → CH_HP_Source**.

3.6.1.1. Λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης με ψηφιακή είσοδο

Όταν η ψηφιακή είσοδος έχει επιλεγεί ως μέθοδος ελέγχου για τον διακόπτη Ψύξης-Θέρμανσης, η λειτουργία μονάδας θα ρυθμιστεί σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα

Αναφορά ψηφιακής εισόδου	Κατάσταση ψηφιακής εισόδου	Περιγραφή
Cool/Heat switch (Διακόπτης Ψύξης/Θέρμανσης)	Opened (Ανοικτή)	Έχει επιλεγεί λειτουργία ψύξης
	Closed (Κλειστή)	Έχει επιλεγεί λειτουργία θέρμανσης

3.6.1.2. Λειτουργία Ψύξης-Θέρμανσης με παράμετρο λογισμικού

Όταν έχει επιλεγεί η Παράμετρος Λογισμικού ως μέθοδος ελέγχου για τον διακόπτη Ψύξης-Θέρμανσης και η παράμετρος 2.00 έχει οριστεί ίση με 2 ή 3, η λειτουργία μονάδας θα ρυθμιστεί σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα

Μενού	Παράμετρος	Περιγραφή
02	02 (UCoolHeatSw)	Off = Cool Mode (Λειτουργία ψύξης) On = Heat Mode (Λειτουργία θέρμανσης)

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη διαμόρφωση UCoolHeatSw είναι **Main Menu → Unit Mode → UCoolHeatSw**.

3.6.1.3. Μόνο λειτουργία Θέρμανσης

Όταν είναι επιλεγμένη μόνο η μονάδα δεν θα επιτρέπεται να εργάζεται σε λειτουργία ψυγείου εκτός από μέτρα ασφαλείας.

Μενού	Παράμετρος	Περιγραφή
02	03 (Heating Only)	Off = Κανονική Λειτουργία X/HP On = Αναγκαστική Λειτουργία Θερμότητας

Η διαδρομή στη διεπαφή YMH για Θέρμανση Μόνο διαμόρφωση είναι **Main Menu → Unit Mode → Heating Only**.



Μόλις [02.03] το σύνολο παραμέτρων, άλλες διαμορφώσεις εισαγωγής για τον έλεγχο λειτουργίας, όπως η ψηφιακή παράμετρος εισαγωγής (M/S).

3.7. Αντλίες και μεταβλητή ροή

Ο ελεγκτής μονάδας (UC) μπορεί να διαχειριστεί μία αντλία νερού συνδεδεμένη στον εναλλάκτη θερμότητας πλάκας νερού. Ο τύπος ελέγχου αντλίας έχει διαμορφωθεί στη σελίδα [15] και μπορεί να λειτουργήσει με τρεις διαφορετικούς τρόπους:

1. Fixed Speed (Σταθερή ταχύτητα)
2. Variable Primary Flow (VPF) (Μεταβλητή κύρια ροή (VPF))
3. DeltaT

Μενού	Παράμετρος	Περιγραφή	R/W	Psw
15 (Customer Configuration) (Διαμόρφωση πελάτη)	03 (Pump Ctrl Type)	0 = On- Off ((Ενεργοποίηση - απενεργοποίηση) 1 = Fixed Speed (Σταθερή ταχύτητα) 2 = VPF 3 = DeltaT	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Τύπο ελέγχου αντλίας είναι **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Pump Type**.

3.7.1. Fixed Speed (Σταθερή ταχύτητα)

Η πρώτη λειτουργία ελέγχου, η σταθερή ταχύτητα, επιτρέπει μια αυτόματη μεταβολή της ταχύτητας της αντλίας μεταξύ τριών διαφορετικών ταχυτήτων.

Ρυθμίσεις:

1. Speed 1 (Ταχύτητα 1)
2. Speed 2 (Ταχύτητα 2)
3. Standby Speed (Ταχύτητα αναμονής)

Ο ελεγκτής μονάδας αλλάζει τη συχνότητα της αντλίας με βάση την:

1. Actual unit capacity (Πραγματική απόδοση μονάδας)
2. Double Speed digital input state (Κατάσταση ψηφιακής εισόδου Διπλής ταχύτητας)

Εάν δεν υπάρχουν ενεργοί συμπίεστες (Χωρητικότητα μονάδας = 0%), η ταχύτητα της αντλίας ορίζεται σε Ταχύτητα αναμονή, διαφορετικά η Ταχύτητα 1 ή η Ταχύτητα 2 επιλέγονται ανάλογα με την κατάσταση εισόδου Διπλής ταχύτητας.

3.7.2. Variable Primary Flow (VPF) (Μεταβλητή κύρια ροή (VPF))

Η δεύτερη λειτουργία ελέγχου είναι η λειτουργία VPF όπου η ταχύτητα της αντλίας ελέγχεται προκειμένου να διατηρηθεί μια ελάχιστη πτώση πίεσης σε ένα απομακρυσμένο σημείο της εγκατάστασης σε ένα σημείο ρύθμισης που καθορίζεται ώστε να εξασφαλιστεί η απαιτούμενη ψυχρή ροή μέσω τυχόν τερματικών ή πηνίων. Όταν το σύστημα είναι ενεργοποιημένο, ο ελεγκτής μονάδας διαβάζει την Πτώση πίεσης φορτίου σε περαιτέρω τερματικό και παρέχει ένα σήμα 0-10V ως αναφορά για τη μετάδοση μεταβλητής ταχύτητας.

Το σήμα ελέγχου δημιουργείται από έναν αλγόριθμο PI και περιορίζεται πάντα μεταξύ ελάχιστης και μέγιστης τιμής που έχει οριστεί από προεπιλογή σε 0% και 100%, ενώ η δίοδη βαλβίδα Bypass είναι εγκατεστημένη σε σωλήνα κοντά στις αντλίες προκειμένου να εξασφαλιστεί μια ελάχιστη ροή νερού εξατμιστή.

Η λειτουργία ελέγχου VPF ρυθμίζεται από τις ακόλουθες ρυθμίσεις:

- **LoadPD Setpoint**
- **EvapPD Setpoint**
- **LoadPD**
- **EvapPD**
- **Parameter Ti**

3.7.3. DeltaT

Η τρίτη λειτουργία ελέγχου είναι η λειτουργία DeltaT όπου η ταχύτητα της αντλίας διαμορφώνεται μέσω ενός PID για να εξασφαλιστεί μια σταθερή διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας εισερχόμενου νερού εξατμιστή και της θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού εξατμιστή.

Αυτή η λειτουργία ρυθμίζεται μέσω της ακόλουθης ρύθμισης:

- **DeltaT**

Όλες οι ρυθμίσεις που σχετίζονται με τη διαχείριση της αντλίας είναι διαθέσιμες στο μενού [8].

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
08	00 (Recirculation time)	0-300	Ο ελάχιστος απαιτούμενος χρόνος που διαθέτει ο διακόπτης ροής προκειμένου να κλείσει ώστε να επιτρέψει την εκκίνηση της μονάδας.	W	1
	01 (Standby Speed)	0-100	Ταχύτητα αντλίας με Απόδοση μονάδας = 0	W	1
	02 (Speed)	0-100	Πραγματική ταχύτητα αντλίας ανάδρασης.	R	1
	03 (Max Speed)	0-100	Μέγιστη τιμή για ταχύτητα αντλίας.	W	1
	04 (Min Speed)	0-100	Ελάχιστη τιμή για ταχύτητα αντλίας.	W	1
	05 (Sp Speed1)	0-100	Πρώτη τιμή-στόχος για την ταχύτητα της αντλίας σε συνθήκες ελέγχου Σταθερής ταχύτητας.	W	1
	06 (Sp Speed2)	0-100	Δεύτερη τιμή-στόχος για την ταχύτητα της αντλίας υπό συνθήκες ελέγχου Σταθερής ταχύτητας.	W	1
	07 (Setpoint kPa1)	0-45	Στόχος DeltaP για το πιο απομακρυσμένο τερματικό του συστήματος.	W	1
	08 (Setpoint kPa2)	0-45	Ελάχιστη επιτρεπόμενη τιμή για την Πτώση πίεσης εξατμιστή.	W	1
	09 (BypassValvest)	Off/On	Off = Evaporator Pressure Drop > Minimum Evaporator Pressure Drop Setpoint + Hysteresis. (Απενεργοποίηση = Πτώση πίεσης εξατμιστή > Ελάχιστο σημείο ρύθμισης πτώσης πίεσης εξατμιστή + Υστέρηση.) On = Evaporator Pressure Drop < Minimum Evaporator Pressure Drop Setpoint. (Ενεργοποίηση = Πτώση πίεσης εξατμιστή < Ελάχιστο σημείο ρύθμισης πίεσης εξατμιστή.)	R	1
	10 (LoadPD)	0-1000	Αυτή η τιμή εμφανίζει την πραγματική πίεση στο πιο απομακρυσμένο τερματικό.	R	1
	11 (EvapPD)	0-1000	Αυτή η τιμή εμφανίζει την πραγματική πτώση πίεσης στον Εξατμιστή.	R	1
	12 (Parameter-K)	1-10	Αυτή η τιμή κλιμακώνει τις παραμέτρους του αλγορίθμου PI για να ληφθεί ταχύτερη απόκριση.	W	1
	13 (Setpoint DeltaT)	0-10	Σημείο ρύθμισης διαφοράς Θερμοκρασίας νερού εξατμιστή.	W	1
	14 (VPF Alarm Code)	0-3	Ο συναγερμός του VPF σχετίζεται με τους αισθητήρες πτώσης πίεσης.	R	1
	15	0-2000	Κλίμακα αισθητήρα διαφοράς πίεσης φορτίου VPF	W	1

	(Sensor Scale)				
16	(Pump On Limit)	(Κατάψυξη εξατμιστή - 1) - 10	Καθορίστε το όριο ενεργοποίησης της αντλίας σε περίπτωση χαμηλής θερμοκρασίας νερού στον εναλλάκτη.	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για ρυθμίσεις Αντλίας είναι **“Main Menu -> View/Set Unit -> Pumps”**.

3.8. Network Control (Έλεγχος Δικτύου)

Για να επιτρέψετε τον έλεγχο της μονάδας από το σύστημα BMS, η παράμετρος Πηγή ελέγχου [4.00] πρέπει να οριστεί σε Δίκτυο. Όλες οι ρυθμίσεις που σχετίζονται με την επικοινωνία ελέγχου BSM μπορούν να προβληθούν στη σελίδα [4]:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή		R/W
04	00 (Control Source)	0-1	0 = Network control disabled (έλεγχος δικτύου απενεργοποιήθηκε) 1 = Network control enabled (έλεγχος δικτύου ενεργοποιήθηκε)	(On/Off) Εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μέσω δικτύου	W
	01 (Enable)	0-1	0 = Unit is Enable (Η μονάδα ενεργοποιήθηκε) 1 = Unit is Disabled (Η μονάδα απενεργοποιήθηκε)	(On/Off) Εντολή ενεργοποίησης/απενεργοποίησης μέσω οπτικοποίησης δικτύου	R
	02 (Cool LWT)	0..30°C	-	Σημείο ορισμού θερμοκρασίας του νερού ψύξης από δίκτυο	R
	03 (Heat LWT)	30..60°C	-	Σημείο ορισμού θερμοκρασίας του νερού θέρμανσης από δίκτυο	R
	04 (Mode)	0-3	0 = Not Used (Δεν χρησιμοποιείται) 1 = Chiller (Ψύκτης) 2 = Heat Pump (Αντλία θέρμανσης) 3 = Not Used (Δεν χρησιμοποιείται)	Τρόπος λειτουργίας από δίκτυο	R
	05 (Current Limit)	mA	-	Σημείο ρύθμισης ορίου ρεύματος από δίκτυο	R
	06 (Capacity Limit)	0..100%	-	Επίπεδο περιορισμού απόδοσης από δίκτυο	R

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

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web είναι **“Main Menu -> View/Set Unit -> Network Control”**.

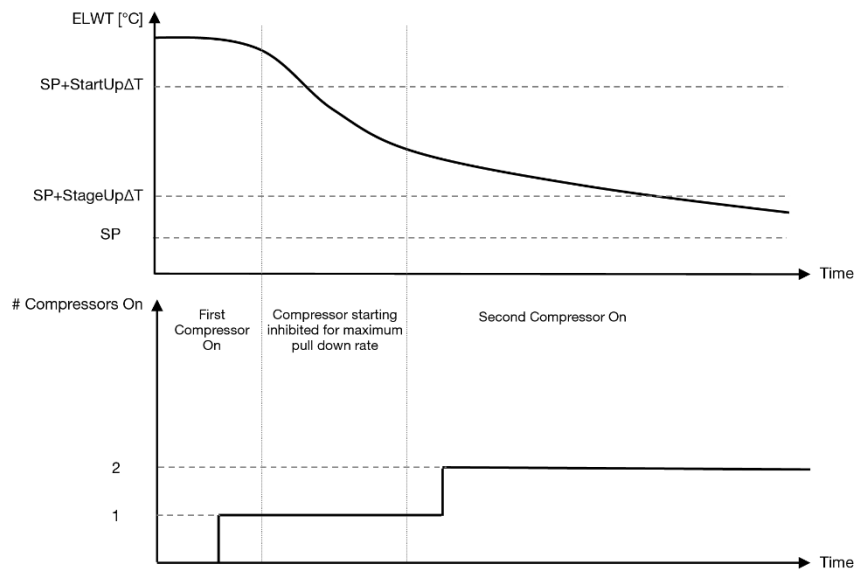
3.9. Thermostatic Control (Θερμοστατικός έλεγχος)

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 για να υπάρχει ομαλός έλεγχος ή μια πιο γρήγορη απόκριση της μονάδας.

Ο ελεγκτής μονάδας θα εκκινήσει τον πρώτο συμπιεστή εάν η ελεγχόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη (Λειτουργία Ψύξης) ή χαμηλότερη (Λειτουργία Θέρμανσης) από το ενεργό σημείο ρύθμισης τουλάχιστον μιας τιμής Start Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για εκκίνηση), ενώ ο δεύτερος συμπιεστής, όταν είναι διαθέσιμος, εκκινείται, εάν η ελεγχόμενη θερμοκρασία είναι υψηλότερη (Λειτουργία Ψύξης) ή χαμηλότερη (Λειτουργία Θερμότητας) από το ενεργό σημείο ρύθμισης (AS) τουλάχιστον μιας τιμής Start Up DT (Διαφορά θερμοκρασίας για μετάβαση σε υψηλότερο στάδιο). 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) ⁸	Λειτουργία Heat (Θέρμανση)
Εκκίνηση πρώτου συμπιεστή	Controlled Temperature > Setpoint + Start Up DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Start Up DT)	Controlled Temperature < Setpoint - Start Up DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Start Up DT)
Εκκίνηση άλλων συμπιεστών	Controlled Temperature > Setpoint + Stage Up DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Stage Up DT)	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Up DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Stage Up DT)
Διακοπή τελευταίου συμπιεστή	Controlled Temperature < Setpoint - Shut Dn DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Shut Dn DT)	Controlled Temperature > Setpoint + Shut Dn DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Shut Dn DT)
Διακοπή άλλων συμπιεστών	Controlled Temperature < Setpoint - Stage Dn DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία < Σημείο ορισμού - Stage Dn DT)	Controlled Temperature > Setpoint + Stage Dn DT (Ελεγχόμενη θερμοκρασία > Σημείο ορισμού + Stage Dn DT)

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



Γράφημα 1 – Ακολουθία εκκίνησης συμπιεστών - Λειτουργία ψύξης

Οι ρυθμίσεις θερμοστατικού ελέγχου είναι προσβάσιμες από το μενού [9]:

Menu	Parameter	Range	Description	R/W	Psw
09	00 (Start Up DT)	0-5	Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για εκκίνηση της μονάδας (εκκίνηση του πρώτου συμπιεστή)	W	1
	01 (Shut Down DT)	0-MIN(5, 70.5-LwtSp)	Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για διακοπή της μονάδας (διακοπή του πιο πρόσφατου συμπιεστή)	W	1
	02 (Stage Up DT)	0-5	Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού για εκκίνηση του δεύτερου συμπιεστή	W	1
	03 (Stage Down DT)	0-MIN(5, 70-LwtSp)	Διαφορά θερμοκρασίας που σχετίζεται με το ενεργό σημείο ορισμού του δεύτερου συμπιεστή	W	1
	04 (Stage Up Delay)	1÷60 [min]	Ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στις εκκινήσεις του συμπιεστή	W	1

05 (Stage Down Delay)	0÷30 [min]	Ελάχιστο χρονικό διάστημα ανάμεσα στους τερματισμούς του συμπιεστή	W	1
06 (Evaporator Freeze)	εάν Τρόπος λειτουργίας μονάδας = 1 or 3 -18 ÷ 6 [°C] εάν Τρόπος λειτουργίας μονάδας = 0 or 2 +2 ÷ 6 [°C]	Ορίζει την ελάχιστη θερμοκρασία νερού πριν ενεργοποιηθεί ο συναγερμός της μονάδας για πάγωμα εξατμιστή	W	2
07 (Low Pressure Unload)	εάν Τρόπος λειτουργίας μονάδας = 1 or 3 76÷446 [kPa] εάν Τρόπος λειτουργίας μονάδας = 0 or 2 330÷446 [kPa]	Ελάχιστη πίεση πριν ξεκινήσει η εκφόρτωση του συμπιεστή για να αυξηθεί η πίεση εξατμίσης	W	2

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web είναι **"Main Menu → View/Set Unit → Thermostatic Control"**.

3.10. 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 πραγματοποιείται από τη Σελίδα [15] όπως φαίνεται παρακάτω:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
15	05 (Ext Alarm)	0 = No	Εξωτερικός συναγερμός απενεργοποιημένος
		1 = Event	Η διαμόρφωση συμβάντων παράγει έναν συναγερμό στον ελεγκτή αλλά θεωρεί ότι η μονάδα λειτουργεί
		2 = Rapid Stop	Η διαμόρφωση ταχείας διακοπής εμφανίζει έναν συναγερμό στον ελεγκτή και πραγματοποιεί μια ταχεία διακοπή της μονάδας
		3 = Pumpdown	Η διαμόρφωση διακοπής λειτουργίας αντλίας εμφανίζει έναν συναγερμό στον ελεγκτή και πραγματοποιεί μια διαδικασία διακοπής αντλίας ώστε να γίνει τερματισμός της μονάδας

Η διαδρομή HMI web για τη διαμόρφωση Εξωτερικού συναγερμού είναι: **Commissioning → Configuration → Options**

3.11. Unit Capacity (Απόδοση μονάδας)

Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με τις τρέχουσες και μεμονωμένες αποδόσεις κυκλώματος της μονάδας από το μενού Σελίδα [3].

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
03	00 (Circuit 1 Capacity)	0-100%	Απόδοση κυκλώματος 1 σε ποσοστό	R
	01 (Circuit 1 Fan Stage)	0..2	Αριθμός ανεμιστήρων του κυκλώματος 1 που λειτουργούν	R
	02 (Circuit 1 Fan Speed)	0-100%	Ταχύτητα ανεμιστήρα κυκλώματος 1 σε ποσοστό	R
	03 (Circuit 2 Capacity)	0-100%	Απόδοση κυκλώματος 2 σε ποσοστό	R
	04	0..2	Αριθμός ανεμιστήρων του κυκλώματος 2 που λειτουργούν	R

	(Circuit 2 Fan Stage)			
	05 (Circuit 2 Fan Speed)	0-100%	Ταχύτητα ανεμιστήρα κυκλώματος 2 σε ποσοστό	R
	06 (Total Unit Current)	A	Άθροισμα απορροφημένων ρευμάτων από τη μονάδα	R

Στη διεπαφή web HMI, μερικές από αυτές τις πληροφορίες είναι διαθέσιμες στις διαδρομές:

- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Data
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Fans
- Main Menu → View/Set Circuit → Circuit 1 (or Circuit 2) → Compressors

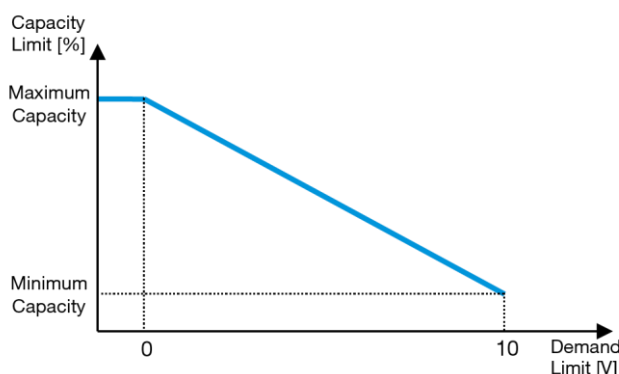
3.12. Power Conservation (Εξοικονόμηση ενέργειας)

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

1. Demand Limit (Περιορισμός ζήτησης)
2. Current Limit (Όριο ρεύματος)
3. Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)

3.12.1. Demand Limit (Περιορισμός ζήτησης)

Η λειτουργία Demand Limit επιτρέπει τον περιορισμό της μονάδας σε συγκεκριμένη μέγιστη φόρτωση. Το επίπεδο ορίου χωρητικότητας ρυθμίζεται χρησιμοποιώντας ένα εξωτερικό σήμα 0-10 V με μια γραμμική σχέση που φαίνεται στην παρακάτω εικόνα. Ένα σήμα 0 V δείχνει τη μέγιστη διαθέσιμη χωρητικότητα ενώ ένα σήμα 10 V υποδεικνύει την ελάχιστη διαθέσιμη χωρητικότητα.



Γράφημα 2 – Περιορισμός ζήτησης[V] 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.

επιλογή μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της διεπαφής μονάδας HMI στο μενού [18] Power conservation (Εξοικονόμηση ενέργειας), παράμετρος 00:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
18	00 (Demand Limit Enable)	0-1 (Off-On)	Off = Demand Limit Disabled (Περιορισμός ζήτησης απενεργοποιημένος) On = Demand Limit Enabled (Περιορισμός ζήτησης ενεργοποιημένος)	W
	01 (Current Lim Sp)	0-200A	Το μέγιστο όριο ρεύματος που μπορεί να φτάσει η μονάδα.	W

Για να ενεργοποιήσετε αυτή την επιλογή στη διεπαφή HMI για web, μεταβείτε στο Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options και ορίστε την παράμετρο Demand Limit σε Yes.

Όλες οι πληροφορίες σχετικά με αυτή τη λειτουργία αναφέρονται στη σελίδα Main Menu → View/Set Unit → Power Conservation → Demand Limit στη διεπαφή HMI για web.

3.12.2. Current Limit (Όριο ρεύματος)

Η λειτουργία **Current Limit** επιτρέπει τον έλεγχο της κατανάλωσης ενέργειας της μονάδας, λαμβάνοντας ρεύμα που κυμαίνεται κάτω από ένα συγκεκριμένο όριο. Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία Ορίου ρεύματος, ο χρήστης μπορεί να ορίσει ένα Σημείο ρύθμισης ορίου ρεύματος χαμηλότερο από την Προεπιλεγμένη τιμή, που ορίζεται μέσω της επικοινωνίας HMI ή BAS.

Το όριο ρεύματος χρησιμοποιεί μια νεκρή ζώνη που βρίσκεται γύρω από την πραγματική τιμή του ορίου, ώστε η αύξηση της απόδοσης της μονάδας να μην επιτρέπεται όταν το ρεύμα βρίσκεται εντός αυτής της νεκρής ζώνης. Εάν το ρεύμα της μονάδας βρίσκεται πάνω από τη νεκρή ζώνη, η απόδοση μειώνεται μέχρι να επανέλθει εντός της νεκρής ζώνης. Η νεκρή ζώνη του ορίου ρεύματος είναι 5% του ορίου ρεύματος.

Το σημείο ρύθμισης ορίου ρεύματος είναι προσβάσιμο μέσω του HMI, στο μενού [18] **Power Conservation**, παράμετρος 01 (ανατρέξτε στην προηγούμενη παράγραφο).

Όλες οι πληροφορίες σχετικά με αυτή τη λειτουργία αναφέρονται στη σελίδα **“Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options → Current Limit”** page in the HMI Web Interface.

3.12.3. Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)

Η λειτουργία **Setpoint Reset** μπορεί να παρακάμψει το ενεργό σημείο ορισμού θερμοκρασίας νερού ψύκτη 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:

- Setpoint Reset by Outside Air Temperature (OAT) (Επαναφορά σημείου ορισμού από θερμοκρασία εξωτερικού αέρα (OAT))
- Setpoint Reset by an external signal (0-10V) (Επαναφορά σημείου ορισμού από ένα εξωτερικό σήμα (0-10V))
- Setpoint Reset by Evaporator ΔT (EWT) Επαναφορά σημείου ορισμού από εξατμιστή ΔT (EWT)
- Setpoint Remote by an external signal (0-10V) (Απομακρυσμένο από ένα εξωτερικό σήμα)

Για να ορίσετε την επιθυμητή στρατηγική επαναφοράς σημείου ρύθμισης, μεταβείτε στον αριθμό [20] της ομάδας παραμέτρων «Επαναφορά σημείου ρύθμισης», σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
20	00 (Reset Type)	0-4	0 = No 1 = 0-10V 2 = DT 3 = OAT 4 = REMOTE	W

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για ορισμό της επιθυμητής στρατηγικής είναι **“Main Menu -> Commission Unit -> Configuration -> Options”** και η τροποποίηση της παραμέτρου **Setpoint Reset**.

Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή
LWT Reset	No	Η επαναφορά σημείου ορισμού δεν είναι ενεργοποιημένη
	0-10V	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη από ένα εξωτερικό σήμα μεταξύ 0 και 10V
	DT	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη μέσω της θερμοκρασίας νερού του εξατμιστή
	OAT	Επαναφορά σημείου ορισμού ενεργοποιημένη μέσω της θερμοκρασίας του εξωτερικού αέρα
	REMOTE	Η τιμή καθορισμού εξαναγκάζεται από το εξωτερικό σήμα μεταξύ 0 και 10B

Κάθε στρατηγική πρέπει να διαμορφωθεί (παρόλο που μια προεπιλεγμένη διαμόρφωση είναι διαθέσιμη) και οι παράμετροι της μπορούν να οριστούν με πλοήγηση στο **“Main Menu -> View/Set Unit -> Power Conservation -> Setpoint Reset”** στη διεπαφή HMI για web.



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).

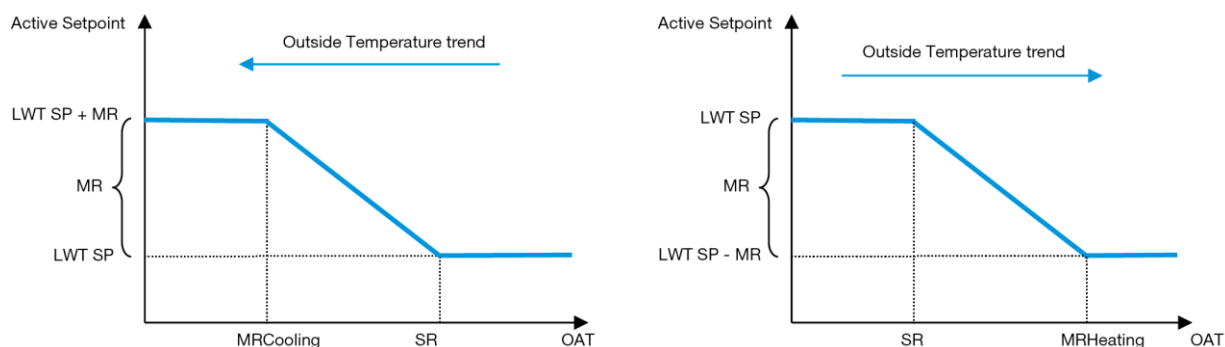
3.12.3.1. Setpoint Reset by OAT (Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω OAT)

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 Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης), μεταβείτε στον αριθμό ομάδας παραμέτρων [20] Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης) σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της λογικής «Επαναφορά σημείου ρύθμισης» μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).	W
	03 (Max Reset Cooling)	10..30 [°C]	Δυνατή η Μέγιστη επαναφορά για το σημείο ρύθμισης ELWT σε λειτουργία Ψύξης.	W
	04 (Start Reset Cooling)	10..30 [°C]	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» της OAT για την ενεργοποίηση της επαναφοράς σημείου ρύθμισης LWT, σε λειτουργία ψύξης, δηλ. το σημείο ρύθμισης LWT αντικαθίσταται μόνο εάν η OAT φτάσει/ ξεπεράσει τη SRCooling.	W
	05 (Max Reset Heating)	-10..10 [°C]	Δυνατή η Μέγιστη επαναφορά για το σημείο ρύθμισης ELWT σε λειτουργία Θέρμανσης.	W
	06 (Start Reset Heating)	-10..10 [°C]	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» της OAT για την ενεργοποίηση της επαναφοράς σημείου ρύθμισης LWT, σε λειτουργία θέρμανσης, δηλ. το σημείο ρύθμισης LWT αντικαθίσταται μόνο εάν η OAT φτάσει/ξεπεράσει τη SRHeating.	W

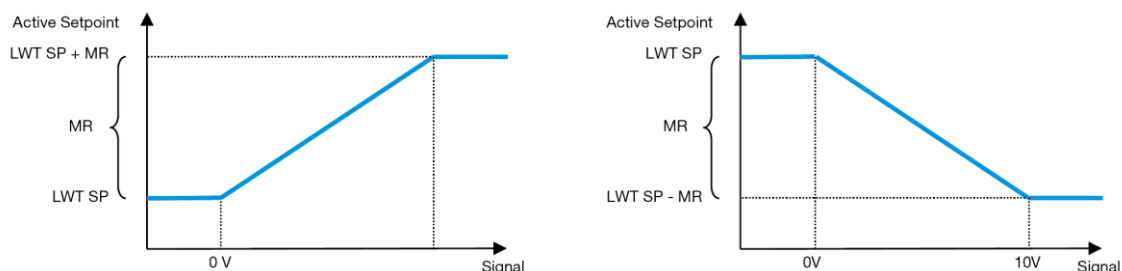
Με την προϋπόθεση ότι η μονάδα έχει ρυθμιστεί σε λειτουργία Ψύξης (λειτουργία Θέρμανσης), όσο περισσότερο η θερμοκρασία περιβάλλοντος πέφτει κάτω (υπερβαίνει) το SROAT, τόσο αυξάνεται (μειώνεται) το ενεργό σημείο ρύθμισης LWT (θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού) (AS), ώσπου η OAT φτάσει στο όριο Max Reset (MR) (όριο μέγιστης επαναφοράς). 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 3 – Εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος και Ενεργό Σημείο Ρύθμισης - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

3.12.3.2. Setpoint Reset by 0-10V signal (Επαναφορά σημείου ρύθμισης από σήμα 0-10V)

Όταν η επιλογή 0-10V είναι ενεργοποιημένη ως επιλογή Setpoint Reset, το ενεργό σημείο ρύθμισης LWT (AS) υπολογίζεται εφαρμόζοντας μια διόρθωση με βάση ένα εξωτερικό σήμα 0-10V: 0 V αντιστοιχούν σε διόρθωση 0°C, δηλ. AS = σημείο ρύθμισης LWT, ενώ 10 V αντιστοιχούν σε διόρθωση της ποσότητας Max Reset (MR), δηλαδή AS = σημείο ρύθμισης LWT + MR(-MR), όπως φαίνεται στην παρακάτω εικόνα:



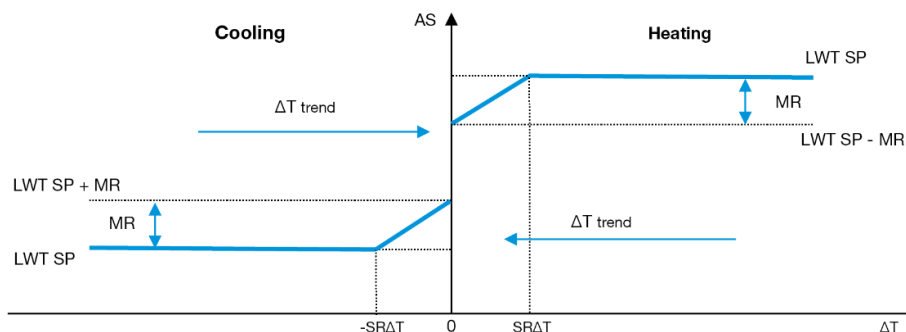
Γράφημα 4 – Εξωτερικό σήμα 0-10V και Ενεργό Σημείο Ρύθμισης - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

Μπορούν να διαμορφωθούν διάφορες παράμετροι οι οποίες είναι προσβάσιμες μέσω του μενού Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης), μεταβείτε στον αριθμό ομάδας παραμέτρων [16] «Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ρύθμισης)», σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της λογικής «Επαναφορά σημείου ρύθμισης» μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).	W

3.12.3.3. Setpoint Reset by DT (Επαναφορά σημείου ρύθμισης μέσω DT)

Όταν η DT είναι ενεργοποιημένη ως επιλογή Setpoint Reset, το ενεργό σημείο LWT (AS) υπολογίζεται εφαρμόζοντας μια διόρθωση με βάση τη διαφορά θερμοκρασίας ΔΤ μεταξύ της θερμοκρασίας του νερού εξόδου (LWT) και της θερμοκρασίας του νερού που εισέρχεται στον (επιστρέφει από τον) εξατμιστή (EWT). Όταν το $|\Delta T|$ γίνεται μικρότερο από το σημείο ορισμού Start Reset ΔΤ (SRΔΤ), 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 5 – Εναρ ΔΤ (Διαφορά θερμοκρασίας για εξατμιστή) και Ενεργό Σημείο Ορισμού - Λειτουργία Ψύξης (αριστερά) / Λειτουργία Θέρμανσης (δεξιά)

Μπορούν να διαμορφωθούν διάφορες παράμετροι οι οποίες είναι προσβάσιμες μέσω του μενού Setpoint Reset (Επαναφορά σημείου ορισμού,) όπως φαίνεται παρακάτω:

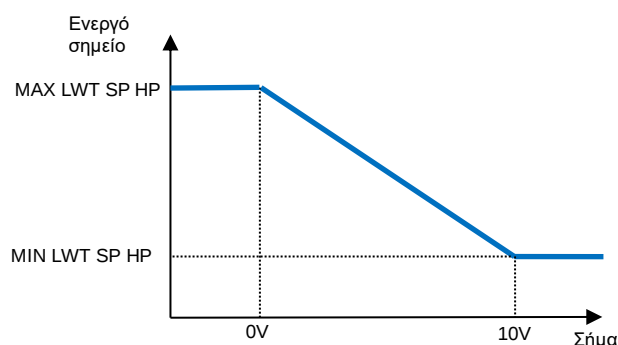
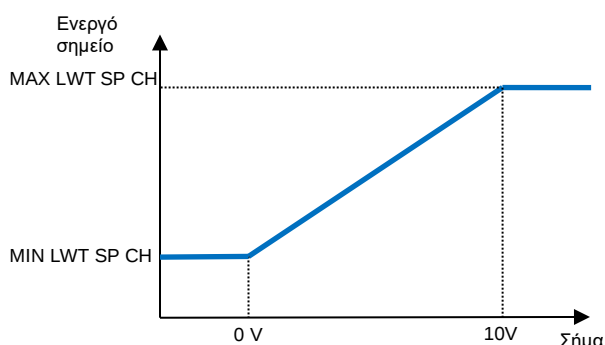
Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
20	01 (Max Reset)	0..10 [°C]	Σημείο ορισμού Max Reset. Αντιπροσωπεύει τη μέγιστη μεταβολή θερμοκρασίας που η επιλογή της λογικής «Επαναφορά σημείου ρύθμισης» μπορεί να προκαλέσει στη θερμοκρασία εξερχόμενου νερού (LWT).	W
	02 (Start Reset DT)	0..10 [°C]	Αντιπροσωπεύει τη «θερμοκρασία κατωφλίου» της DT για την ενεργοποίηση της επαναφοράς σημείο ορισμού LWT, δηλ. το σημείο ορισμού LWT αντικαθίσταται μόνο εάν η DT φτάσει/ξεπεράσει τη SRΔΤ. W	W

3.12.3.4. Remote Lwt setpoint (Απομακρυσμένο σημείο ρύθμισης Λβτ)

Εάν είναι επιλεγμένο το Απομακρυσμένο για την επιλογή Επαναφορά σημείου, η τιμή του στόχου μονάδας (Στόχος Συνόλου) αντικαθίσταται από μια γραμμική παρεμβολή που εκτείνεται σε όλο το λειτουργικό φάκελο.

Συγκεκριμένα, έχουμε την ακόλουθη προϋπόθεση:

Εξωτερικό σήμα	Ψυγείο	Αντλία θερμότητας
0V	Χωρίς γλυκόλη: Ελάχιστο σημείο καθορισμού CH [4°C] Με γλυκόλη: Ελάχιστο σημείο καθορισμού CH [-15°C]	Μέγιστο σημείο ρύθμισης HP [70°C]
10V	Μέγιστο σημείο ρύθμισης CH [20°C]	Ελάχιστο σημείο καθορισμού HP [20°C]



Γράφημα 6 – 0-10V Εξωτερικό Σήμα εναντίον του Στόχου που αντικαθίσταται στη Λειτουργία Ψύξης (Αριστερά) και τη Λειτουργία Θέρμανσης (Δεξιά)

3.13. Ρύθμιση IP ελεγκτή

Μπορείτε να έχετε πρόσβαση στη Ρύθμιση IP ελεγκτή από το μενού [13] όπου είναι δυνατό να επιλέξετε μεταξύ της στατικής ή της δυναμικής IP και να ρυθμίσετε χειροκίνητα την IP και τη μάσκα δικτύου.

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	Περιγραφή	R/W
13	00 (DHCP)	N/A	Off = DHCP Off Η επιλογή DHCP είναι απενεργοποιημένη.	W
			On = DHCP On Η επιλογή DHCP είναι ενεργοποιημένη.	
	01 (IP)	N/A	“xxx.xxx.xxx.xxx” Αναπαριστά την τρέχουσα διεύθυνση IP. Μόλις εισαχθεί η παράμετρος [13.01], το HMI θα αλλάξει αυτόματα και στα τέσσερα πεδία Διεύθυνσης IP.	R
	02 (Mask)	N/A	“xxx.xxx.xxx.xxx” Αναπαριστά την τρέχουσα διεύθυνση μάσκας υποδικτύου. Μόλις εισαχθεί η παράμετρος [13.02], το HMI θα αλλάξει αυτόματα και στα τέσσερα πεδία μάσκας.	R
	03 (Manual IP)	00 IP#1	Ορίζει το πρώτο πεδίο της Διεύθυνσης IP	W
		01 IP#2	Ορίζει το δεύτερο πεδίο της Διεύθυνσης IP	W
		02 IP#3	Ορίζει το τρίτο πεδίο της Διεύθυνσης IP	W
		03 IP#4	Ορίζει το τέταρτο πεδίο της Διεύθυνσης IP	W
	04 (Manual Mask)	00 Msk#1	Ορίζει το πρώτο πεδίο της Μάσκας	W
		01 Msk#2	Ορίζει το δεύτερο πεδίο της Μάσκας	W
		02 Msk#3	Ορίζει το τρίτο πεδίο της Μάσκας	W
		03 Msk#4	Ορίζει το τέταρτο πεδίο της Μάσκας	W

Για να τροποποιήσετε τη διαμόρφωση δικτύου POL468.85/MCQ IP, προβείτε στις ακόλουθες ενέργειες:

- μεταβείτε στο μενού **Settings**
- ορίστε την επιλογή DHCP σε Off (απενεργοποιημένη)
- τροποποιήστε τις διευθύνσεις IP, Μάσκας, Πύλης, PrimDNS και SndDNS, εάν χρειάζεται, λαμβάνοντας υπόψη τις τρέχουσες ρυθμίσεις δικτύου

- ορίστε την παράμετρο Apply changes σε Yes για να αποθηκεύσετε τη ρύθμιση και να κάνετε επανεκκίνηση του ελεγκτή POL468.85/MCQ.

Οι ρυθμίσεις παραμέτρων Internet με βάση τις προεπιλεγμένες ρυθμίσεις είναι:

Παράμετρος	Προεπιλεγμένη τιμή
IP	192.168.1.42
Mask	255.255.255.0
Gateway	192.168.1.1
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

Σημειώστε ότι εάν το DHCP έχει οριστεί σε On (Ενεργό) και οι διαμορφώσεις στο διαδίκτυο POL468.85/MCQ εμφανίζουν τις ακόλουθες τιμές παραμέτρων, τότε έχει παρουσιαστεί ένα πρόβλημα με τη σύνδεση στο διαδίκτυο (πιθανόν λόγω ενός υλικού προβλήματος, όπως η θραύση του καλωδίου Ethernet).

Παράμετρος	Τιμή
IP	169.254.252.246
Mask	255.255.0.0
Gateway	0.0.0.0
PrimDNS	0.0.0.0
ScndDNS	0.0.0.0

3.14. Daikin On Site

Η σύνδεση Daikin on site μπορεί να ενεργοποιηθεί και να παρακολουθηθεί μέσω του μενού [12]:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
12	00 (Enable)	Off = Connection Off (Σύνδεση απενεργοποιημένη)	Η σύνδεση DoS είναι απενεργοποιημένη	W	1
		On = Connection On (Σύνδεση ενεργοποιημένη)	Η σύνδεση DoS είναι ενεργοποιημένη		
	01 (State)	0-6 = Not connected (Εκτός σύνδεσης) 7 = Connected (Συνδεδεμένο)	Πραγματική κατάσταση σύνδεσης στο DoS	R	1

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

- Start/Stop the DoS connectivity (Προβείτε σε εκκίνηση/διακοπή της συνδεσιμότητας DoS)
- Check the connection status to DoS service (Ελέγξτε την κατάσταση σύνδεσης στην υπηρεσία DoS)
- Enable/Disable the remote update option (Προβείτε σε Ενεργοποίηση/Απενεργοποίηση της επιλογής «Απομακρυσμένη Ενημέρωση»)

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

Μπορείτε να αποκτήσετε πρόσβαση στη σελίδα Daikin on Site (DoS) μέσω της πλοήγησης μέσω της διεπαφής HMI για web, με διαδρομή **Main Menu → View/Set Unit → Daikin On Site**.

3.15. Ημερομηνία/Ωρα

Ο ελεγκτής μονάδας μπορεί να αποθηκεύσει την πραγματική ημερομηνία και ώρα που χρησιμοποιούνται για τη λειτουργία χρονοδιαγράμματος και μπορεί να τροποποιηθεί μεταβαίνοντας στα μενού [10] και [11]:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W
10	00 (Day)	0...7	Ορίζει την πραγματική ημέρα που έχει αποθηκευτεί στον ελεγκτή μονάδας (UC)	W
	01 (Month)	0...12	Ορίζει τον πραγματικό μήνα που έχει αποθηκευτεί στον ελεγκτή μονάδας (UC)	W
	02 (Year)	0..9999	Ορίζει το πραγματικό έτος που έχει αποθηκευτεί στον ελεγκτή μονάδας (UC)	W
11	00 (Hour)	0...24	Ορίζει την πραγματική ώρα που έχει αποθηκευτεί στον ελεγκτή μονάδας (UC)	W
	01 (Minute)	0...60	Ορίζει το πραγματικό λεπτό που έχει αποθηκευτεί στον ελεγκτή μονάδας (UC)	W

Η πληροφορία Ημερομηνία/Ωρα μπορεί να βρεθεί στη διαδρομή **Main Menu → View/Set Unit → Date/Time**.



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.

3.16. Master/Slave (Κύρια/δευτερεύουσα)

Η ενσωμάτωση πρωτοκόλλου Master/Slave (Κύρια/δευτερεύουσα) απαιτεί την επιλογή της διεύθυνσης για κάθε μονάδα που θέλουμε να ελέγξουμε. Σε κάθε σύστημα μπορούμε να έχουμε μόνο μία κύρια και το πολύ τρεις δευτερεύουσες και είναι απαραίτητο να υποδείξουμε τον σωστό αριθμό δευτερευουσών. Μπορείτε να επιλέξετε "SCM Address" (Διεύθυνση SCM) και "SCM Number of Units" (Αριθμός μονάδων SCM) μέσω των παραμέτρων [15.04] και [15.07].

Λάβετε υπόψη ότι το SCM δεν είναι συμβατό με τη λειτουργία ελέγχου αντλίας VPF, DT.

Μενού	Παράμετρος	Περιγραφή	R/W
15 (Customer Configuration)	04 (Address)	0 = Standalone (Αυτόνομο) 1 = Master (Κύριος) 2 = Slave1 (Δευτερεύων 1) 3 = Slave2 (Δευτερεύων 2) 4 = Slave3 (Δευτερεύων 3)	W
	07 (Number of Units)	0 = 2 Μονάδες 1 = 3 Μονάδες 2 = 4 Μονάδες	W

Η Διεύθυνση και ο Αριθμός μονάδων μπορούν επίσης να οριστούν στη διαδρομή HMI για web **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options**.

Master Slave (Κύρια/Δευτερεύουσα) μπορεί να οριστεί στη σελίδα [16] και είναι διαθέσιμη μόνο στην κύρια μονάδα:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος τιμών	R/W	Psw
[16] Master/Slave (Κύρια/δευτερεύουσα) (Διαθέσιμο μόνο για την κύρια μονάδα)	[16.00] Start Up Limit	0-5	W	1
	[16.01] Shut Dn Limit	0-5	W	1
	[16.02] Stage Up Time	0-20 min	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	0-20 min	W	1
	[16.04] Threshold	30-100	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	1-4	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	1-4	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	1-4	W	1
	[16.08] MasterPriority	1-4	W	1
	[16.09] Master Enable	Off-On (Απενεργοποίηση-Ενεργοποίηση)	W	1
	[16.10] standby chiller	None/Auto/Master/Slave1/Slave2/Slave3	W	1
	[16.11] cycling Type	Run Hours/Sequence	W	1
	[16.12] Interval Time	1-365	W	1
	[16.13] Switch Time	1-24	W	1
	[16.14] Temp Compensation	Off-On (Απενεργοποίηση-Ενεργοποίηση)	W	1
	[16.15] Tmp Cmp Time	0-600 minutes	W	1
	[16.16] M/S Alarm Code	0..511	R	1
	[16.17] M/S UnitStates	0000..3333	R	1
	[16.18] Switch Set	Off-On (Απενεργοποίηση-Ενεργοποίηση)	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη διαμόρφωση Κύριας/Δευτερεύουσας είναι **Main Menu → Commission Unit → Configuration → Master/Slave**.

Ανατρέξτε σε συγκεκριμένη τεκμηρίωση για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με αυτό το θέμα.

3.17. Unit Boost (Ενίσχυση μονάδας)

Η ενίσχυση μονάδας είναι η δυνατότητα αύξησης της μέγιστης συχνότητας του συμπιεστή για την επίτευξη μεγαλύτερης απόδοσης. Μια μονάδα με ενεργοποιημένη την ενίσχυση ονομάζεται MAX VERSION. Σε αυτόν τον τύπο μονάδας ο UC (ελεγκτής μονάδας) αλλάζει αυτόματα το εύρος λειτουργίας του συμπιεστή ανάλογα με το μέγεθος της μονάδας.

Η λειτουργία ενίσχυσης μονάδας μπορεί να επιλεγεί μέσω της παραμέτρου [15.00].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Unit Not Boosted (Η μονάδα δεν ενισχύεται) On = Unit Boosted (Η μονάδα ενισχύεται)	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Ενίσχυση μονάδας είναι **“Main Menu → Commission Unit → Options → Unit Boost”**.

3.18. Fan Boost (Ενίσχυση ανεμιστήρα)

Η μέγιστη ταχύτητα των ανεμιστήρων ορίζεται συνήθως στην ονομαστική της τιμή. Όταν είναι ενεργοποιημένο το Fan Boost (Ενίσχυση ανεμιστήρα), η μέγιστη ταχύτητα όλων των ανεμιστήρων αυξάνεται. Οι τρόποι με τους οποίους η ενίσχυση ανεμιστήρα μπορεί να αλληλεπιδράσει με το εύρος διαμόρφωσης των ανεμιστήρων είναι:

- Fan Boost – Fixed (Ο ανεμιστήρας ενισχύεται - σταθερή τιμή)
Το ανώτατο όριο του εύρους διαμόρφωσης των ανεμιστήρων αυξάνεται ανεξάρτητα από την κατάσταση λειτουργίας της μονάδας. Αυτή η λειτουργία ενίσχυσης ανεμιστήρα είναι διαθέσιμη τόσο για τη λειτουργία ψύκτη όσο και για τη λειτουργία αντλίας θερμότητας.
- Fan Boost – Automatic (Ο ανεμιστήρας ενισχύεται - αυτόματη τιμή)
Η μέγιστη ταχύτητα των ανεμιστήρων αυξάνεται μόνο σε συγκεκριμένες συνθήκες προκειμένου να μειωθεί η πίεση συμπύκνωσης σε κρίσιμες συνθήκες λειτουργίας. Αυτός είναι ο λόγος για τον οποίο η επιλογή αυτόματης λειτουργίας ενίσχυσης ανεμιστήρα είναι διαθέσιμη μόνο στη λειτουργία ψύκτη.

Η λειτουργία ενίσχυσης ανεμιστήρα μπορεί να επιλεγεί μέσω της παραμέτρου [15.01].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Fan Not Boosted (Ο ανεμιστήρας δεν ενισχύεται) 1 = Fan Boosted - Fixed (Ο ανεμιστήρας ενισχύεται - σταθερή τιμή) 2 = Fan Boosted - Automatic mode ((Ο ανεμιστήρας ενισχύεται – αυτόματος τρόπος λειτουργίας)	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Ενίσχυση ανεμιστήρα είναι **“Main Menu → Commission Unit → Options → Fan Boost”**.

3.19. IO Ext Module (Εξωτερική μονάδα IO)

Οι επιλογές όπως ο Περιορισμός ζήτησης, το VPF, η Επαναφορά θερμοκρασίας εξερχόμενου νερού, το Διπλό σημείο ρύθμισης και η Αθόρυβη λειτουργία απαιτούν ενσωμάτωση μιας εξωτερικής μονάδας IO στη μονάδα. Για να επιτρέψετε στον ελεγκτή μονάδας (UC) να επικοινωνήσει σωστά με αυτή την άλλη μονάδα και να αναγνωρίσει μια αστοχία επικοινωνίας, η παράμετρος [15.02] πρέπει να οριστεί όπως φαίνεται παραπάνω.

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Διαμόρφωση πελάτη)	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Extension Module Disabled (Εξωτερική μονάδα απενεργοποιημένη) On = Extension Module Enabled (Εξωτερική μονάδα ενεργοποιημένη)	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για Εξωτερική μονάδα IO είναι **“Main Menu → Commission Unit → Options → IO Ext Module”**.



I/O Map Module

I/O Extension Module Η (ενότητα επέκτασης I/O) απαιτείται για το αξεσουάρ του EKRSCIOC

3.20. Costant Heating Capacity (Απόδοση συνεχούς θέρμανσης)

Αυτή η λειτουργία έχει σκοπό να διατηρήσει τη θερμική ικανότητα που παρέχεται από το μηχάνημα αμετάβλητη καθώς μειώνεται η θερμοκρασία περιβάλλοντος. Αυτός ο στόχος επιτυγχάνεται αυξάνοντας τη μέγιστη ταχύτητα του συμπιεστή, η οποία ελέγχεται αυτόματα μέσω του UC σύμφωνα με τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, η οποία εγγυάται μια στιγμιαία αύξηση της θερμικής απόδοσης.

Η λειτουργία συνεχούς θέρμανσης μπορεί να ενεργοποιηθεί μέσω της παραμέτρου [15.06] του HMI.

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configuration	06 (Costant Heating)	0-1 (Off-On)	Off = Constant Heating Capacity disabled (Λειτουργία Απόδοσης συνεχούς θέρμανσης απενεργοποιημένη) 1 = Constant Heating Capacity enabled (Λειτουργία Απόδοσης συνεχούς θέρμανσης ενεργοποιημένη)	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για τη λειτουργία Απόδοσης συνεχούς θέρμανσης είναι **"Main Menu → Commission Unit → Options → Costant Heating"**.

3.21. Ζεστό νερό οικιακής χρήσης

Αυτή η λειτουργία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για εναλλαγή της κανονικής λειτουργίας της μονάδας με την παραγωγή ζεστού νερού οικιακής χρήσης. Κατά τη λειτουργία «DHW» (Ζεστό νερό οικιακής χρήσης), η μονάδα σταματά, το κύκλωμα νερού αποκλίνει κατά 3WV και η μονάδα ξεκινά ξανά για να ζεστάνει μια δεξαμενή, η οποία περιέχει το ζεστό νερό οικιακής χρήσης, έως ότου επιτευχθεί η θερμοκρασία σημείου ρύθμισης. Σε αυτό το σημείο η μονάδα επανέρχεται σε κανονική λειτουργία.

Αυτή η λειτουργία αναμένει μια σωστή διαμόρφωση εγκατάστασης και ρυθμίσεις μονάδας, ανατρέξτε σε συγκεκριμένη τεκμηρίωση.

Η λειτουργία «Ζεστό νερό οικιακής χρήσης» μπορεί να ενεργοποιηθεί από τον καταχωρητή [15.09].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configuration (Διαμόρφωση πελάτη)	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Off = DHW Disabled (DHW απενεργοποιημένο) On = DHW Enabled (DHW ενεργοποιημένο)	W	1

Λάβετε υπόψη ότι το DHW δεν είναι συμβατό με τη λειτουργία ελέγχου αντλίας VPF, DT.

Το DHW Enable (Ενεργοποίηση DHW) μπορεί επίσης να οριστεί στη διαδρομή HMI για web **"Main Menu → Commission Unit → Configuration → Options"**.

Οι παράμετροι Ζεστού νερού οικιακής χρήσης μπορούν να διαμορφωθούν στη σελίδα [19]:

Menu	Parameter	Range	R/W	Psw
[19] DHW	[19.00] Setpoint	0..Max Heating Sp	W	1
	[19.01] Start Db	0..10 °C	W	1
	[19.02] Delay	0..600min	W	1
	[19.03] Temperature	°C	R	1
	[19.04] 3WV State	-	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	0..3	R	1
	[19.06] 3WV Type	0..1	W	1
	[19.07] 3WV Switch Time	0..900sec	W	1

The path in the Web HMI interface for Domestic Hot Water configuration is **"Main Menu → Commission Unit → Configuration → DHW Settings"**.



Domestic Hot Water Enhanced

Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με την ενότητα εξαρτημάτων εντολών του EKRSCIOC

3.21.1. Domestic Hot Water Enhanced (Ενισχυμένο οικιακό ζεστό νερό)

Πρόσθετες λειτουργίες που προορίζονται για εφαρμογές θέρμανσης, όπως ο στόχος ελέγχου της θερμοκρασίας του νερού εξόδου με βάση τη θερμοκρασία της δεξαμενής ζεστού νερού χρήσης, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας LWT της αντλίας θερμότητας και του νερού μέσα στη δεξαμενή, καθώς και η αυτόματη δευτερεύουσα

σταθερή ταχύτητα για το βρόχο νερού χρήσης, ώστε να διασφαλίζεται η σωστή ροή στο βρόχο ζεστού νερού χρήσης, είναι διαθέσιμες μόνο μέσω του αξεσουάρ EKRSCIOH.

Αυτές οι λειτουργίες μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω παραμέτρων:

DHW	[19.12] Lwt Control Target En	0..1	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	0..1	W	1

Ανατρέξτε στα ειδικά εγχειρίδια για περισσότερες πληροφορίες σχετικά με την έκδοση DHW Enhanced



Domestic Hot Water Enhanced

Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με την ενότητα εξαρτημάτων εντολών του EKRSCIOH

3.21.2. Domestic Hot Water Anti Legionella Cycle (Οικιακό Ζεστό Νερό Αντι Λεγιονέλλα Κύκλος)

Η λειτουργικότητα του κύκλου λεγιονέλλας επιτρέπει στη μονάδα να αυξάνει περιοδικά το σημείο ρύθμισής του μέχρι 70° για μέγιστη θερμοκρασία.

Εάν ο κύκλος κατά της νεγυνέλλας δεν ξεκινήσει την καθορισμένη ημέρα, ένας συναγερμός θα εμφανιστεί στη διεπαφή. Αυτός ο συναγερμός δεν απενεργοποιεί τη μονάδα.

Αυτές οι λειτουργίες μπορούν να ενεργοποιηθούν μέσω παραμέτρων:

Μενού	Παράμετρος	Εύρος	R/W	Psw
[19] DHW	[19.14] Anti Leg Period	0..31	W	1
	[19.15] Anti Leg Time	0..23	W	1
	[19.16] Anti Leg Set Cycle	Off/On	W	1
	[19.17] Anti Leg Days Left	0..31	R	1



Domestic Hot Water Enhanced

Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με την ενότητα εξαρτημάτων εντολών του EKRSCIOH

3.22. Διαμόρφωση μονάδας πελάτη

Εκτός από τις εργοστασιακές διαμορφώσεις, ο πελάτης μπορεί να προσαρμόσει τη μονάδα ανάλογα με τις ανάγκες και τις επιλογές που διαθέτει. Οι επιτρεπόμενες τροποποιήσεις αφορούν τα εξής: Ενίσχυση μονάδας, Ενίσχυση ανεμιστήρα, Εξωτερική μονάδα IO, Τύπος HMI, Τύπος ελέγχου αντλίας, Διεύθυνση SCM, Εξωτερικός συναγερμός, Απόδοση συνεχούς θέρμανσης, Αριθμός μονάδων SCM, Ταχύτητα ανεμιστήρα σε αθόρυβη λειτουργία, Ζεστό νερό οικιακής χρήσης.

Όλες αυτές οι διαμορφώσεις πελάτη για τη μονάδα μπορούν να ρυθμιστούν στη σελίδα [15].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Psw
[15] Customer Configurati on (Διαμόρφωση πελάτη)	00 (Unit Boost)	0-1 (Off-On)	Off = Unit Not Boosted (Η μονάδα δεν ενισχύεται) On = Unit Boosted (Η μονάδα ενισχύεται)	W	1
	01 (Fan Boost)	0-2	0 = Fan Not Boosted (Ο ανεμιστήρας δεν ενισχύεται) 1 = Fan Boosted - Fixed (Ο ανεμιστήρας ενισχύεται - σταθερή τιμή) 2 = Fan Boosted - Automatic mode ((Ο ανεμιστήρας ενισχύεται – αυτόματος τρόπος λειτουργίας)	W	1
	02 (IO Ext Module)	0-1 (Off-On)	Off = Extension Module Disabled (Εξωτερική μονάδα απενεργοποιημένη) On = Extension Module Enabled (Εξωτερική μονάδα ενεργοποιημένη)	W	1
	03 (Pump Ctrl Type)	0-3	0 = On-Off Mode (Λειτουργία ενεργοποίησης/απενεργοποίησης) 1 = Fixed Speed (1 = Σταθερή ταχύτητα) 2 = VPF 3 = DeltaT Mode (Λειτουργία διαφοράς θερμοκρασίας)	W	1
	04 (SCM Address)	0-4	0 = Standalone (Αυτόνομο) 1 = Master (Κύριος) 2 = Slave1 (Δευτερεύων 1) 3 = Slave2 (Δευτερεύων 2) 4 = Slave3 (Δευτερεύων 3)	W	1

	05 (External Alarm)	0-3	0 = No	W	1
			1 = Event (Συμβάν)		
			2 = Rapid Stop (Ταχεία διακοπή)		
			3 = Pumpdown (Διακοπή λειτουργίας αντλίας)		
	06 (Constant Heating)	0-1 (Off-On)	Off = Constant Heating Capacity disabled (Λειτουργία Απόδοσης συνεχούς θέρμανσης απενεργοποιημένη) 1 = Constant Heating Capacity enabled (Λειτουργία Απόδοσης συνεχούς θέρμανσης ενεργοποιημένη)	W	1
	07 (SCM Number of Units)	0-2	0 = 2 Units (Μονάδες) 1 = 3 Units (Μονάδες) 2 = 4 Units (Μονάδες)	W	1
	08 (Fan Silent Spd)	500-900	Καθορίζει τη μέγιστη ταχύτητα του ανεμιστήρα κατά τη διάρκεια της Αθόρυβης λειτουργίας	W	1
	09 (DHW Enable)	0-1 (Off-On)	Off = DHW Disabled (DHW απενεργοποιημένο) On = DHW Enabled (DHW ενεργοποιημένο)	W	1
	10 (SG Enable)	0-1 (Off-On)	Off = SG απενεργοποιημένο On = SG ενεργοποιημένο	W	1
	11 (SwOptLite bit_0_3)	0000-1111	Bit0 = EKDAGBL ενεργοποιημένο Bit1 = δεν χρησιμοποιείται Bit2 = δεν χρησιμοποιείται Bit3 = δεν χρησιμοποιείται	R	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για ρυθμίσεις Διαμόρφωσης πελάτη είναι **"Main Menu → Commission Unit → Options"**.

3.23. Collective Housing (Συλλογική στέγαση)

Ζητείται η εισαγωγή ενός χαρακτηριστικού που επιτρέπει την αυτόματη αλλαγή του τρόπου λειτουργίας της μονάδας, μεταξύ αντλίας θερμότητας και ψύκτη, ανάλογα με την τιμή της θερμοκρασίας που διαβάζεται από έναν αισθητήρα, ο οποίος μπορεί να ονομαστεί "αισθητήρας αλλαγής", τοποθετημένος στην εγκατάσταση. Για τον "ChangeOver Probe", θα χρησιμοποιηθεί ο Master Slave probe για το Common LWT, άρα η ίδια είσοδος στο IO Map.

Το πεδίο εφαρμογής της λειτουργίας Changeover είναι η διατήρηση της θερμοκρασίας του νερού εντός ενός συγκεκριμένου εύρους, μεταξύ Changeover Upper Lim και Changeover Lower Lim, που είναι επιθυμητό για την εγκατάσταση, για παράδειγμα μεταξύ 30°C max και 20°C minimum.

Εάν η θερμοκρασία αυτή ξεπεράσει τους 30 °C, η μονάδα πρέπει να αλλάξει τον τρόπο λειτουργίας της σε Cool (Ψύξη) και να ψύξει το νερό κάτω από αυτή την τιμή- το ίδιο και εάν η θερμοκρασία πέσει κάτω από τους 20 °C, η μονάδα πρέπει να μετατραπεί σε Heat Pump (Αντλία θερμότητας) για να θερμάνει το νερό στο βρόχο.

Η ενεργοποίηση και οι διαμορφώσεις της συλλογικής κατοικίας μπορούν να ρυθμιστούν στη σελίδα [26].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος	Περιγραφή	R/W	Ps w
[26] Collective Housing	00 (Collective Housing En)	0-1 (Off-On)	Off = Συλλογική στέγαση με ειδικές ανάγκες On = Ενεργοποίηση συλλογικής στέγασης	W	1
	01 (Changeover Upper Lim)	ChgOvLowLim- MaxHeatLwtSp	Καθορισμός ορίου νερού πάνω από το οποίο η λειτουργία της μονάδας τίθεται σε Cool (Ψύξη)	W	1
	02 (Changeover Lower Lim)	MinLwtSp- ChgOvUppLim	Καθορισμός ορίου κάτω από το οποίο η λειτουργία της μονάδας τίθεται σε Θέρμανση	W	1
	03 (Tank Temperature Setpoint)	ChgOvLowLim- ChgOvUppLim	Καθορισμός λειτουργίας μονάδας κατά την εκκίνηση	W	1
	04 (Tank Temperature)	-30..100	Θερμοκρασία δεξαμενής νερού	R	1
	05 (Tank sensor offset)	-5..+5	Μετατόπιση που εφαρμόζεται στον αισθητήρα	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή Web HMI για τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης πελατών είναι **“HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Collective Hsng”**



Collective Housing Function (Συλλογική λειτουργία στέγασσης)

Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με τη μονάδα εξαρτήματος EKRSCIOC για εφαρμογή θέρμανσης.

3.24. Bivalent Operations (Διαδικές λειτουργίες)

Η λειτουργία Bivalent Operation επιτρέπει στη μονάδα να διαχειρίζεται την ενεργοποίηση ενός λέβητα με ενεργοποίηση/απενεργοποίηση σε συνάρτηση με την κλιματική καμπύλη του συστήματος, η οποία έχει ρυθμιστεί στον UC κατά τρόπο πανομοιότυπο με την καμπύλη του συστήματος που υπάρχει στον λέβητα, και με την εξωτερική θερμοκρασία περιβάλλοντος.

Μενού	Παράμετρος	Προεπιλογή	Εύρος	Περιγραφή	R/W	Psw
[27] Bivalent Operation	00 (Bivalent Ops En)	0	Off/On	Επιτρέπει την έναρξη της λειτουργίας διμερούς λειτουργίας.	W	1
	01 (Tamb Design)	0	-20...60	Καθορίζει τη θερμοκρασία περιβάλλοντος σχεδιασμού για το σύστημα.	W	1
	02 (System Lwt Design)	60	20...75	Καθορίζει το στόχο θερμοκρασίας νερού εξόδου του συστήματος για το σύστημα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος σχεδιασμού.	W	1
	03 (System Lwt@20)	30	20...75	Καθορίζει το στόχο θερμοκρασίας νερού εξόδου του συστήματος για το σύστημα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 20°C.	W	1
	04 (Tcut-off)	0	-7...7	Καθορίζει το κατώτερο όριο για τη διμερή λειτουργία κατά την οποία ενεργοποιείται μόνο ο λέβητας.	W	1
	05 (Tbivalent)	7	0...20	Καθορίζει το υψηλότερο όριο για τη διμερή λειτουργία πάνω από το οποίο ενεργοποιείται μόνο η αντλία θερμότητας. Είναι δυνατή η μετάβαση με ενεργό λέβητα ακόμη και αν OAT > Tambient.	W	1
	06 (System DeltaT)	10	0...50	Η παράμετρος αυτή πρέπει να αντιστοιχεί στην ακριβή πτώση θερμοκρασίας δέλτα λόγω του φορτίου του συστήματος.	W	1
	07 (Boiler Delay)	15	0...60	Καθορίζει την καθυστέρηση ενεργοποίησης μεταξύ αντλίας θερμότητας και λέβητα σε εύρος OAT διμερούς λειτουργίας.	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή Web HMI για τις ρυθμίσεις διαμόρφωσης πελατών είναι **“HMI Path: Main Menu → View/Set Unit → Bivalent Operation”**



Bivalent Operation plants (Διαδικές εγκαταστάσεις λειτουργίας)

Λόγω της δυνατότητας του λέβητα να παρέχει θερμοκρασίες νερού εκτός του μέγιστου περιβλήματος της μονάδας, είναι απαραίτητο να δοθεί προσοχή στην υλοποίηση του κύκλου νερού, ώστε να διασφαλίζονται θερμοκρασίες εισόδου εντός του ορίου και να χρησιμοποιείται η αντλία θερμότητας με ασφάλεια και να αποφεύγεται η καταστροφή οποιουδήποτε εξαρτήματος.



Bivalent Operation Function (Λειτουργία δισθενούς λειτουργίας)

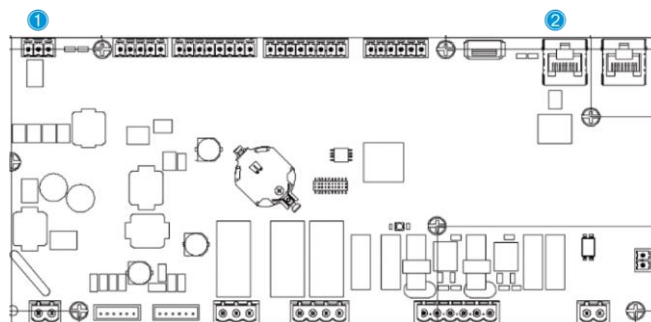
Αυτή η λειτουργία είναι διαθέσιμη μόνο με τη μονάδα εξαρτήματος EKRSCIOC για εφαρμογή θέρμανσης.

3.25. Κιτ συνδεσιμότητας και Σύνδεση BMS

Ο UC διαθέτει δύο θύρες πρόσβασης για επικοινωνίες μέσω πρωτοκόλλου Modbus RTU / BACnet MSTP ή Modbus / BACnet TCP-IP: θύρα RS485 και θύρα Ethernet. Ενώ η θύρα RS485 είναι αποκλειστική, στη θύρα TCP-IP είναι δυνατή η ταυτόχρονη επικοινωνία τόσο στο Modbus όσο και στο BACnet.

Το πρωτόκολλο έχει οριστεί ως προεπιλογή στη θύρα ΕΣ485 και είναι πάντα διαθέσιμο ως πρότυπο κατά την πρόσβαση σε όλες τις άλλες λειτές/Η ΔΕΗ και το Μόνιμπος ΤΣΡ ξεκλειδώνονται μέσω της ενεργοποίησης του ΕΚΣΔΜΣ.

Ανατρέξτε στο Βιβλίο δεδομένων για ασυμβατότητα πρωτοκόλλων με άλλες λειτουργικότητες μονάδων.



RS485	TCP-IP
① • Modbus RTU (STD) - OR • BACnet MSTP	② • Modbus TCP-IP - AND • BACnet TCP-IP

Μπορείτε να επιλέξετε ποιο πρωτόκολλο θα χρησιμοποιήσετε και να ορίσετε τις παραμέτρους επικοινωνίας και για τις δύο θύρες στη σελίδα [22].

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Ps w
22 (Protocol Communication) (Επικοινωνία πρωτοκόλλου))	00 (Mb Address)	1-255	Ορίζει τη διεύθυνση UC στο δίκτυο Modbus.	W	1
	01 (Mb BAUD)	0-1000	Ορίζει τον ρυθμό επικοινωνίας Modbus σε Bps/100 και πρέπει να είναι πανομοιότυπος για όλους τους κόμβους του διαύλου.	W	1
	02 (Mb Parity)	0 = Even 1 = Odd 2 = None	Ορίζει την ισοτιμία που χρησιμοποιείται στην επικοινωνία Modbus και πρέπει να είναι πανομοιότυπη για όλους τους κόμβους του διαύλου.	W	1
	03 (Mb 2StopBit)	Off = 1 Stop-Bit On = 2 Stop Bits	Καθορίζει εάν πρέπει να χρησιμοποιηθούν 2 δυαδικά ψηφία τέλους.	W	1
	04 (Mb Timeout)	0-10	Καθορίζει το χρονικό όριο σε δευτερόλεπτα για την απόκριση της δευτερεύουσας προτού αναφερθεί σφάλμα επικοινωνίας.	W	1
	05 (BN Address)	1-255	Ορίζει τη διεύθυνση UC στο δίκτυο BacNET.	W	1
	06 (BN BAUD)	0-1000 Bps/100	Ορίζει τον ρυθμό επικοινωνίας BacNET σε Bps/100 και πρέπει να είναι πανομοιότυπος για όλους τους κόμβους του διαύλου.	W	1
	07 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(X.XXX.---)	Ορίζει τα τέσσερα πιο σημαντικά ψηφία του Αναγνωριστικού συσκευής, τα οποία χρησιμοποιούνται σε ένα δίκτυο BACnet ως το μοναδικό αναγνωριστικό μιας συγκεκριμένης συσκευής. Το αναγνωριστικό συσκευής για κάθε συσκευή πρέπει να είναι μοναδικό σε ολόκληρο το δίκτυο BACnet.	W	1
	08 BN (Device ID)	0-4.194.302 0-(-.---.XXX)	Ορίζει τα τρία λιγότερο σημαντικά ψηφία του Αναγνωριστικού συσκευής, τα οποία χρησιμοποιούνται σε ένα δίκτυο BACnet ως το μοναδικό αναγνωριστικό μιας συγκεκριμένης συσκευής. Το αναγνωριστικό συσκευής για κάθε συσκευή πρέπει να είναι μοναδικό σε ολόκληρο το δίκτυο BACnet.	W	1
	09 (BN Port)	0-65535 0-(X-.-.---)	Ορίζει το πιο σημαντικό ψηφίο της Θύρας UDP BacNET.	W	1

10 (BN Port)	0-65535 0-(-X.XXX)	Ορίζει τα τέσσερα λιγότερο σημαντικά ψηφία της Θύρας UDP BacNET.	W	1
11 (BN Timeout)	0-10	Καθορίζει το χρονικό όριο σε δευτερόλεπτα για την απόκριση προτού αναφερθεί σφάλμα επικοινωνίας.	W	1
12 (License Manager)	Off = Passive On = Active	Αντιπροσωπεύει την πραγματική κατάσταση του EKRSCBMS.	R	1
13 (BacNETOverRS)	Off = Passive On = Active	Καθορίζει εάν θα χρησιμοποιηθεί το πρωτόκολλο bacnet αντί του modbus στη θύρα RS485.	W	1
14 (BacNET-IP)	Off = Passive On = Active	Ορίζει την ενεργοποίηση του πρωτοκόλλου BacNET TCP-IP μόλις ξεκλειδωθεί το EKRSCBMS.	W	1
15 (BasProtocol)	0 = None 1 = Modbus 2 = Bacnet	Καθορίζει ποια δεδομένα του πρωτοκόλλου λαμβάνει υπόψη ο UC στη λογική του.	W	1
16 (BusPolarization)	Off = Passive On = Active	Ορίζει την ενεργοποίηση της εσωτερικής αντίστασης πόλωσης του UC. Πρέπει να ρυθμιστεί ως «Ενεργό» μόνο στην πρώτη μονάδα του δικτύου.	W	1

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες είναι:

- **Main Menu → View/Set unit → Protocols**

3.26. Πληροφορίες για τον ψύκτη

Η έκδοση της εφαρμογής και η έκδοση BSP αντιπροσωπεύουν τον πυρήνα του λογισμικού που είναι εγκατεστημένο στον ελεγκτή. Η σελίδα [22] είναι μόνο για ανάγνωση και περιέχει αυτές τις πληροφορίες.

Σελίδα	Παράμετρος	R/W	Psw
24 (About)	00 (App vers)	R	0
	01 (BSP)	R	0

Η διαδρομή στη διεπαφή HMI για web για πρόσβαση σε αυτές τις πληροφορίες είναι:

- **Main Menu → About Chiller**

3.27. Προφύλαξη οθόνης HMI

Μετά από 5 λεπτά αναμονής, η διεπαφή απευθύνεται αυτόματα στο μενού Προφύλαξης οθόνης. Αυτό είναι ένα μενού μόνο για ανάγνωση που αποτελείται από 2 σελίδες που εναλλάσσονται κάθε 5 δευτερόλεπτα.

Κατά τη διάρκεια αυτής της φάσης εμφανίζονται οι ακόλουθες παράμετροι:

Παράμετρος	Περιγραφή
Page 1 (Σελίδα 1)	String Up = Θερμοκρασία εξερχόμενου νερού String Dn = Πραγματικό σημείο ρύθμισης νερού
Page 2 (Σελίδα 2)	String Up = Απόδοση μονάδας String Dn = Τρόπος λειτουργίας μονάδας

Για έξοδο από το μενού Προφύλαξης οθόνης είναι απαραίτητο να πατήσετε οποιοδήποτε από τα τέσσερα κουμπιά HMI. Η διεπαφή θα επιστρέψει στη σελίδα [0].

3.28. Generic Controller Operation (Γενική λειτουργία του ελεγκτή)

Οι κύριες διαθέσιμες λειτουργίες ελεγκτή είναι "Application Save" (Αποθήκευση εφαρμογής) και "Apply Changes" (Εφαρμογή αλλαγών). πρώτη χρησιμοποιείται για την αποθήκευση της τρέχουσας διαμόρφωσης των παραμέτρων στον UC προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανότητα απώλειάς της εάν λάβει χώρα διακοπή ρεύματος, ενώ η δεύτερη χρησιμοποιείται για ορισμένες παραμέτρους που απαιτούν επανεκκίνηση του UC ώστε να τεθούν σε ισχύ.

Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε αυτές τις εντολές από το μενού [24]:

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Ps w
23 (UC)	00 (AppSave)	Off = Παθητικό On = Ενεργό	Το PLC εκτελεί μια εντολή Αποθήκευσης εφαρμογής	W	1
	01 (Apply Changes)	Off = Παθητικό On = Ενεργό	Το PLC εκτελεί μια εντολή Εφαρμογής αλλαγών	W	1

Στη διεπαφή web HMI, η Αποθήκευση εφαρμογής είναι διαθέσιμη στις διαδρομές:

- **Main Menu → Application Save**

Ενώ το σημείο ρύθμισης Εφαρμογή αλλαγών μπορεί να οριστεί στη διαδρομή:

- **Main Menu → View/Set Unit → Controller IP setup → Settings**

3.29. BEG – SG Έτοιμο και Παρακολούθηση Ενέργειας

Στη σελίδα [28], όπως περιγράφεται παραπάνω, είναι δυνατή η πλοήγηση και η επαναφορά της εσωτερικής βάσης δεδομένων που αποθηκεύει τις παρακολουθούμενες ενέργειες των τελευταίων 24 μηνών.

Σε περίπτωση λειτουργιών Smart Grid (συνδεδεμένο Κουτί SG και ενεργοποιημένες λειτουργικότητες έξυπνου δικτύου) είναι επίσης διαθέσιμη η πραγματική κατάσταση που διαβάζεται από την πύλη, διαφορετικά η τιμή [28.03] ορίζεται μηδέν.

Σελίδα	Παράμετρος	Εύρος τιμών	Περιγραφή	R/W	Ps w
[28] (BEG)	00 (EM Index)	0..72	Ο επιλεγμένος δείκτης ορίζει την πραγματική τιμή που εμφανίζεται στην παράμετρο I [28.01] (Τιμή EM). Οι τιμές Cool Energy (Ενέργεια Ψύξης), Heat Energy (Ενέργεια Θερμότητας) και Power Input (Παροχή Ισχύος) προστίθενται συνεχώς στην πραγματική τιμή μήνα. Οι τελευταίες 24 τιμές ενέργειας είναι διαθέσιμες. Ειδικότερα: 1-8 = CoolEnergy [μήνας 1-8] 9-16 = ElectEnergy [μήνας 1-8] 17-24 = CoolEnergy [μήνας 9-16] 25-32 = ElectEnergy [μήνας 9-16] 33-40 = CoolEnergy [μήνας 17-24] 41-48 = ElectEnergy [μήνας 17-24] 49-64 = HeatEnergy [μήνας 1-16] 65-72 = HeatEnergy [μήνας 17-24]	W	1
	01 (EM Value)	0,0...9999 (MWh)	Η τιμή που εμφανίζεται ταιριάζει με την περιγραφή της τιμής που σχετίζεται με την παράμετρο «[28.00] (Ευρετήριο EM)».	R	1
	02 (EM Reset)	Off = Παθητικό On = Ενεργό	Επαναφορά εντολών για βάση δεδομένων παρακολούθησης ενέργειας. Επαναφέρει όλες τις αποθηκευμένες τιμές στο μηδέν και ορίζει την πραγματική ημερομηνία ως αναφορά για τις τιμές «μήνας 1». Ύστερα από μια επαναφορά, τα CoolEnergy, HeatEnergy και ElectEnergy του μήνα 1 θα αρχίσουν να ενημερώνονται ανάλογα με τις πραγματικές λειτουργίες μονάδας.	W	1
	03 (Κατάσταση SG)	0...4	Η τιμή αντιπροσωπεύει την πραγματική κατάσταση που στάλθηκε από την πύλη SG: 0 = SG Disabled (Απενεργοποιημένο) / SG Box Communication Error (Σφάλμα Επικοινωνίας Κουτιού SG) 1=(Παράκαμψη χρονοδιαγράμματος για αναγκαστική απενεργοποίηση) 2 = (Κανονική Λειτουργία) 3 = (Αναγκαστικό Σημείο Ορισμού 2) 4 = (Παράκαμψη χρονοδιαγράμματος για ενεργοποίηση) και (Αναγκαστικό Σημείο Ορισμού 2)	R	1

Στη διεπαφή HMI για web, όλες αυτές οι παράμετροι μπορούν να οριστούν στην παρακάτω διαδρομή:

- **“Main → Commission Unit → Configuration → BEG Settings”**



Πρώτη εκκίνηση

Για τη σωστή εκκίνηση της λειτουργίας Παρακολούθησης Ενέργειας, θα πρέπει να εκτελεστεί εντολή Επαναφοράς αμέσως πριν από την πρώτη εκκίνηση της μονάδας. Διαφορετικά, η βάση δεδομένων θα συμπληρώνεται με τιμές που δεν σέβονται την αναμενόμενη σειρά.



Αναφορά ημερομηνίας

Μια εντολή επαναφοράς ορίζει την ημερομηνία αναφοράς για τη βάση δεδομένων. Η αλλαγή των δεδομένων προς τα πίσω θα προκαλέσει μια μη έγκυρη κατάσταση και η βάση δεδομένων δεν θα ενημερωθεί έως ότου φτάσει εκ νέου η ημερομηνία αναφοράς. Η αλλαγή των δεδομένων προς τα εμπρός θα προκαλέσει μια μη αναστρέψιμη μετατόπιση της ημερομηνίας αναφοράς και κάθε κελί της βάσης δεδομένων από την παλιά ημερομηνία αναφοράς στην πραγματική θα γεμίσει με τιμή 0.



Για την περίπτωση πολλαπλών μονάδων M/S Multi-Units, σημειώσεις διαμόρφωσης περιλαμβάνονται στο Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Λειτουργίας Smart Grid Ready Box D–EIOCP00301-23

3.30. Πίνακας πλοήγησης παραμέτρων HMI

Σε αυτόν τον πίνακα αναφέρεται ολόκληρη η δομή διεπαφής από το κύριο μενού σε οποιαδήποτε μεμονωμένη παράμετρο, συμπεριλαμβανομένων των σελίδων προφύλαξης οθόνης. Συνήθως, το HMI αποτελείται από σελίδες που περιέχουν τις παραμέτρους, οι οποίες είναι προσβάσιμες από το Κύριο μενού. Σε κάποιες περιπτώσεις υπάρχει μία δομή δύο επιπέδων όπου μια σελίδα περιέχει άλλες σελίδες αντί για παραμέτρους. Ένα ξεκάθαρο παράδειγμα είναι η σελίδα [17] που είναι αφιερωμένη στη διαχείριση λειτουργίας χρονοδιαγράμματος.

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	R/W	Επίπεδο PSW
[0] Password	[00.00] Enter PSW	N/A	W	0
[1] Unit	[01.00] UEN	N/A	W	1
	[01.01] C1EN	N/A	W	1
	[01.02] C2EN	N/A	W	1
[2] Mode	[02.00] Available Modes	N/A	W	2
	[2.01] Mode Source	N/A	W	0
	[2.02] UnitCoolHeatsw	N/A	W	0
	[2.03] Heating Only	N/A	W	1
[3] Capacity	[03.00] C1_Cap	N/A	R	0
	[03.01] C1_FanStg	N/A	R	0
	[03.02] C1_FanCap	N/A	R	0
	[03.03] C2_Cap	N/A	R	0
	[03.04] C2_FanStg	N/A	R	0
	[03.05] C2_FanCap	N/A	R	0
	[03.06] SumCurrent	N/A	R	0
[4] Net	[04.00] Sour	N/A	W	1
	[04.01] En	N/A	R	0
	[04.02] C.SP	N/A	R	0
	[04.03] H.SP	N/A	R	0
	[04.04] Mode	N/A	R	0
	[04.05] Current Limit	N/A	R	0
	[04.06] Capacity Limit	N/A	R	0
[5] Setp	[05.00] C1	N/A	W	0
	[05.01] C2	N/A	W	0
	[05.02] H1	N/A	W	0
	[05.03] H2	N/A	W	0
[6] Tmps	[06.00] In	N/A	R	0
	[06.01] Out	N/A	R	0
	[06.02] OAT	N/A	R	0
	[06.03] DT	N/A	R	0
	[06.04] Syst	N/A	R	0
[7] Alms	[07.00] Alarm List	N/A	R	0
	[07.01] Alarm Clear	N/A	W	1
[8] Pump	[08.00] Rect	N/A	W	1
	[08.01] Standby Speed	N/A	W	1
	[08.02] Speed	N/A	R	1
	[08.03] Max Speed	N/A	W	1
	[08.04] Min Speed	N/A	W	1
	[08.05] Speed 1	N/A	W	1
	[08.06] Speed 2	N/A	W	1

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	R/W	Επίπεδο PSW
	[08.07] LoadPressDropSp	N/A	W	1
	[08.08] EvapPressDropSp	N/A	W	1
	[08.09] BypassValve state	N/A	R	1
	[08.10] LoadPD	N/A	R	1
	[08.11] EvapPD	N/A	R	1
	[08.12] Parameter Ti	N/A	W	1
	[08.13] Setpoint DT	N/A	W	1
	[08.14] Alarm Code	N/A	R	1
	[08.15] Sensor Scale	N/A	W	1
	[08.16] Pump On Limit	N/A	W	1
[9] Thermostatic control	[9.00] Startup	N/A	W	1
	[9.01] Shutdown	N/A	W	1
	[9.02] Stage up	N/A	W	1
	[9.03] Stage down	N/A	W	1
	[9.04] Stage up delay	N/A	W	1
	[9.05] Stage dn delay	N/A	W	1
	[9.06] Evap Freeze	N/A	W	2
	[9.07] Low Press Unld	N/A	W	2
[10] Date	[10.00] Day	N/A	W	0
	[10.01] Month	N/A	W	0
	[10.02] Year	N/A	W	0
[11] Time	[11.0] Hour	N/A	W	0
	[11.1] Minute	N/A	W	0
[12] DoS	[12.00] Enable	N/A	W	0
	[12.01] State	N/A	R	0
[13] IPst	[13.00] DHCP	N/A	W	0
	[13.01] Actual IP	N/A	R	0
	[13.02] Actual Mask	N/A	R	0
	[13.03] Manual IP		R	0
		[13.3.0] IP#1	W	0
		[13.3.1] IP#2	W	0
		[13.3.2] IP#3	W	0
		[13.3.3] IP#4	W	0
	[13.04] Manual Mask		W	0
		[13.4.0] Msk#1	W	0
		[13.4.1] Msk#2	W	0
		[13.4.2] Msk#3	W	0
		[13.4.3] Msk#4	W	0
[15] Customer Configuration	[15.00] Unit Boost	N/A	W	1
	[15.01] Fan Boost	N/A	W	1
	[15.02] IO Ext Module	N/A	W	1
	[15.03] Pump Ctrl Type	N/A	W	1
	[15.04] Address	N/A	W	1
	[15.05] Ext Alm	N/A	W	1
	[15.06] Cost. Heating	N/A	W	1
	[15.07] SCM Number of Units	N/A	W	1
	[15.08] FansilentSpd	N/A	W	1
	[15.09] DHW Enable	N/A	W	1
	[15.10] SG Enable	N/A	W	1
	[15.11] SWOptLite 0_3	N/A	R	1

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	R/W	Επίπεδο PSW
	[15.12] Heating Customized En	N/A	W	1
[16] Master/Slave (Available only for Master Unit)	[16.00] Start Up Limit	N/A	W	1
	[16.01] Shut Dn Limit	N/A	W	1
	[16.02] Stage Up Time	N/A	W	1
	[16.03] Stage Dn Time	N/A	W	1
	[16.04] Threshold	N/A	W	1
	[16.05] PrioSlave#1	N/A	W	1
	[16.06] PrioSlave#2	N/A	W	1
	[16.07] PrioSlave#3	N/A	W	1
	[16.08] MasterPriority	N/A	W	1
	[16.09] Master Enable	N/A	W	1
	[16.10] Standby Chiller	N/A	W	1
	[16.11] Cycling Type	N/A	W	1
	[16.12] Interval Time	N/A	W	1
	[16.13] Switch Time	N/A	W	1
	[16.14] Temp Compensation	N/A	W	1
	[16.15] Tmp Cmp Time	N/A	W	1
	[16.16] M/S Alarm Code	N/A	R	1
	[16.17] M/S UnitStates	N/A	R	1
	[16.18] Switch Set	N/A	W	1
[17] Scheduler	[17.00] Monday		W	1
		[17.0.0] Time 1	W	1
		[17.0.1] Value 1	W	1
		[17.0.2] Time 2	W	1
		[17.0.3] Value 2	W	1
		[17.0.4] Time 3	W	1
		[17.0.5] Value 3	W	1
		[17.0.6] Time 4	W	1
		[17.0.7] Value 4	W	1
	[17.01] Tuesday		W	1
		[17.1.0] Time 1	W	1
		[17.1.1] Value 1	W	1
		[17.1.2] Time 2	W	1
		[17.1.3] Value 2	W	1
		[17.1.4] Time 3	W	1
		[17.1.5] Value 3	W	1
		[17.1.6] Time 4	W	1
		[17.1.7] Value 4	W	1
	...	...	...	...
	[17.06] Sunday		W	1
		[17.6.0] Time 1	W	1
		[17.6.1] Value 1	W	1
		[17.6.2] Time 2	W	1
		[17.6.3] Value 2	W	1
		[17.6.4] Time 3	W	1
		[17.6.5] Value 3	W	1
		[17.6.6] Time 4	W	1
		[17.6.7] Value 4	W	1
[18] Power Conservation	[18.00] Dem Lim EN	N/A	W	1
	[18.01] Current Lim Sp	N/A	W	1

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	R/W	Επίπεδο PSW
[19] DHW	[19.00] Setpoint	N/A	W	1
	[19.01] Start Db	N/A	W	1
	[19.02] Delay	N/A	W	1
	[19.03] Temperature	N/A	R	1
	[19.04] 3wv State	N/A	R	1
	[19.05] DHW Alarm Code	N/A	R	1
	[19.06] 3wv Type	N/A	W	1
	[19.07] 3wv Switch Time	N/A	W	1
	[19.08] Max Time	N/A	W	1
	[19.09] Standby Mode	N/A	W	1
	[19.10] Remote En	N/A	W	1
	[19.11] DhW Units States	N/A	R	1
	[19.12] Lwt Control Target En	N/A	W	1
	[19.13] Second Fixed Speed En	N/A	W	1
	[19.14] Anti Leg Period	N/A	W	1
	[19.15] Anti Leg Time	N/A	W	1
	[19.16] Anti Leg Set Cycle	N/A	W	1
	[19.17] Anti Leg Days Left	N/A	R	1
[20] Setpoint reset	[20.00] Reset Type	N/A	W	1
	[20.01] Max Reset DT	N/A	W	1
	[20.02] Start Reset DT	N/A	W	1
	[20.03] Max Reset CH	N/A	W	1
	[20.04] Start Reset CH	N/A	W	1
	[20.05] Max Reset HP	N/A	W	1
	[20.06] Start Reset HP	N/A	W	1
[22] Protocol Communication	[22.00] Mb Address	N/A	W	1
	[22.01] Mb BAUD	N/A	W	1
	[22.02] Mb Parity	N/A	W	1
	[22.03] Mb 2StopBit	N/A	W	1
	[22.04] Mb Timeout	N/A	W	1
	[22.05] BN Address	N/A	W	1
	[22.06] BN BAUD	N/A	W	1
	[22.07] BN Device ID (X.XXX.---)	N/A	W	1
	[22.08] BN Device ID (-.---.XXX)	N/A	W	1
	[22.9] BN Port (X-.-)	N/A	W	1
	[22.10] BN Port(-X.XXX)	N/A	W	1
	[22.11] BN Timeout	N/A	W	1
	[22.12] Licence Mngr	N/A	R	1
	[22.13] BacNETOverRS	N/A	W	1
	[22.14] BacNET-IP	N/A	W	1
	[22.15] BasProtocol	N/A	W	1
	[22.16] BusPolarization	N/A	W	1
[23] PLC	[23.0] AppSave	N/A	W	1
	[23.1] Apply Changes	N/A	W	1
[24] About	[24.00] App Vers	N/A	R	0
	[24.01] BSP	N/A	R	0
[25] Screen Saver	- LWT (String Up) - Setpoint Act (String Dn)	- Unit Cap (String Up) - Actual Mode (String Dn)	R	0

Μενού	Παράμετρος	Υποπαράμετρος	R/W	Επίπεδο PSW
[26] Collective Housing [27] Bivalent Operations	[26.00] Collective Housing En	- N/A	W	1
	[26.01] Upper Lim	- N/A	W	1
	[26.02] Lower Lim	- N/A	W	1
	[26.03] Tank Temp Sp	- N/A	W	1
	[26.04] Tank Temp	- N/A	R	1
	[26.05] Tank Sens Ofs	- N/A	W	1
	[27.00] Bivalent Ops En	- N/A	W	1
	[27.01] Tamb Design	- N/A	W	1
	[27.02] System Lwt Design	- N/A	W	1
	[27.03] System Lwt@20	- N/A	W	1
	[27.04] Tcut-off	- N/A	W	1
	[27.05] Tbivalent	- N/A	W	1
	[27.06] System DeltaT	- N/A	W	1
	[27.07] Boiler Delay	- N/A	W	1
[28] BEG Settings	[28.00] EM Index	- N/A	W	1
	[28.01] EM Value	- N/A	R	1
	[28.02] EM Reset	- N/A	W	1
	[28.03] SG State	- N/A	R	1

4. ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ ΚΑΙ ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Ο ελεγκτής μονάδας προστατεύει τη μονάδα και τα εξαρτήματα από ζημιά σε μη φυσιολογικές συνθήκες. Οι συναγερμοί μπορούν να διαιρεθούν σε συναγερμούς διακοπής 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.

Όταν εμφανιστεί ένας συναγερμός, το κατάλληλο εικονίδιο ειδοποίησης θα ενεργοποιηθεί.

- Σε περίπτωση ενεργοποίησης της λειτουργίας Κύριας/Δευτερεύουσας ή VPF, είναι δυνατό να αναβοσβήνει το εικονίδιο ειδοποίησης με τιμή του [07.00] ίση με μηδέν. Σε αυτές τις περιπτώσεις, η μονάδα είναι ενεργοποιημένη για λειτουργία επειδή το εικονίδιο ειδοποίησης αναφέρεται σε σφάλματα λειτουργίας, όχι σε μονάδες, αλλά τα αρχεία καταχωρήσεων [08.14] ή [16.16] θα αναφέρουν τιμή μεγαλύτερη από μηδέν. Ανατρέξτε στην ειδική τεκμηρίωση για την αντιμετώπιση προβλημάτων Κύριας/Δευτερεύουσας ή VPF.

Σε περίπτωση εμφάνισης συναγερμού, είναι δυνατό να δοκιμάσετε «Απαλοιφή συναγερμού» μέσω της παραμέτρου [7.01] για να επιτρέψετε την επανεκκίνηση της μονάδας.

Να έχετε υπόψη ότι:

- Εάν ο συναγερμός επιμένει, ανατρέξτε στον πίνακα στο κεφάλαιο «Λίστα συναγερμών: Επισκόπηση», για πιθανές λύσεις.
- Εάν ο συναγερμός εξακολουθεί να εμφανίζεται μετά από μη αυτόματη επαναφορά, επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας.

Εάν εμφανιστεί ένας κωδικός σφάλματος, φροντίστε να αφαιρέσετε την αιτία πριν από την επανεκκίνηση της λειτουργίας. Επαναλαμβανόμενη επαναφορά του σφάλματος και επανεκκίνηση της λειτουργίας χωρίς αφαίρεση της αιτίας μπορεί να οδηγήσει.

4.1. Λίστα συναγερμών: Επισκόπηση

Το HMI εμφανίζει τους ενεργούς συναγερμούς στην σελίδα [7] που είναι αφιερωμένη σε αυτό. Μόλις μπείτε σε αυτήν τη σελίδα, εμφανίζεται ο αριθμός των πραγματικών ενεργών συναγερμών. Σε αυτήν τη σελίδα θα μπορείτε να περιηγηθείτε στην πλήρη λίστα των ενεργών συναγερμών και να εφαρμόσετε επίσης το Alarm Clear (Απαλοιφή συναγερμού).

Σελίδα	Παράμετρος	Περιγραφή	R/W	Psw
[7]	00 (Alarm List)	Χαρτογράφηση συναγερμών HMI	R	0
	01 (Alarm Clear)	Off = Διατήρηση συναγερμών On = Εκτέλεση επαναφοράς συναγερμών	W	1

Ο πίνακας των πιθανών κωδικών για την παράμετρο [7.00] είναι:

Τύπος συναγερμού	Κωδικός HMI	Συναγερμός χαρτογράφησης	Αιτία	Λύση
Unit (Μονάδα)	U001	unitExternalEvent	Εξωτερικό σήμα χαρτογραφημένο ως Συμβάν που ανιχνεύτηκε από τον UC	▪ Ελέγξτε την εξωτερική πηγή σήματος του πελάτη
	U002	unitOff TimeNotValid	Η ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας του UC δεν έχει διαμορφωθεί σωστά	▪ Ελέγξτε τη διαμόρφωση ημερομηνίας και ώρας ▪ Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	U003	unitOff EvapWaterFlow	Δυσλειτουργία κυκλώματος νερού	▪ Ελέγξτε ότι είναι εφικτή η ροή του νερού (ανοίξτε όλες τις βαλβίδες στο κύκλωμα) ▪ Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης ▪ Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	U004	unitOffEvapWaterTmpLo	Θερμοκρασία νερού κάτω από το ελάχιστο όριο	▪ Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	U005	unitOffExternalAlarm	Εξωτερικό σήμα χαρτογραφημένο ως Συναγερμός που ανιχνεύτηκε από τον UC	▪ Ελέγξτε την εξωτερική πηγή σήματος του πελάτη

U006	UnitOffEvplvgwTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U007	UnitOffEvpeNtwTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U008	UnitOffAmbTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U009	BadDemandLimitInput	Το σήμα ανιχνεύτηκε εκτός εμβέλειας	- Έλεγχος σήματος που εφαρμόζεται στον UC - Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U010	BadSetPtOverrideInput	Το σήμα ανιχνεύτηκε εκτός εμβέλειας	- Έλεγχος σήματος που εφαρμόζεται στον UC - Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U011	OptionCtrlrCommFail	Κακή επικοινωνία εξωτερικής μονάδας I/O	- Ελέγξτε τον βαθύ διακόπτη στην εξωτερική μονάδα - Ελέγξτε την αντιστοιχία μεταξύ της συνδεδεμένης μονάδας και του ενεργοποιημένου εξαρτήματος EKRSCIOC. - Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U012	UnitOffACSCommFail	Κακή επικοινωνία ACS	- Ελέγξτε τον βαθύ διακόπτη στη μονάδα ACS - Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U013	-	-	-
U014	EvapPump1Fault	Σφάλμα αντλίας	- Έλεγχος σύνδεσης αισθητήρα αντλίας - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U015	PumpInvMbCommFail	Κακή επικοινωνία inverter αντλίας	- Κακή επικοινωνία inverter αντλίας - Κακή επικοινωνία inverter αντλίας - Κακή επικοινωνία inverter αντλίας
U016	UnitOffDHWAlarm	Κακή επικοινωνία inverter αντλίας	- Ελέγξτε την τιμή Κωδικού Συναγερμού DHW [19.05] - Ελέγξτε την κατάσταση του 3WV Ζεστού νερού οικιακής χρήσης - Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης 3WV - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
U017	UnitOffTankwatTempSen	Βλάβη αισθητήρα δεξαμενής νερού συλλογικού περιβλήματος	- Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης του αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
U018	UnitOffoverHeatAlarm	Θερμοκρασία εισερχόμενου νερού πάνω από το όριο του περιβλήματος της μονάδας	- Ελέγξτε αν η μονάδα λειτουργεί εντός του επιτρεπόμενου φακέλου - Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
U019	UnitOffPcoeCommFail	Κακή επικοινωνία pcoE	Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης

Κύκλωμα 1				Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
	U020	Anti Leg Cycle Fail	Anti Legionella Cycle Fail	Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
	C101	C1Cmp1 OffPrRatioLo	Αναλογία πίεσης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C102	C1 OffNoPressChgStart	Δεν ανιχνεύτηκε διαφορά πίεσης από τον UC	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C103	C1Fan OffVfdCommFail	Κακή επικοινωνία inverter ανεμιστήρα	- Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης του inverter ανεμιστήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C104	C1Cmp1 OffVfdCommFail	Κακή επικοινωνία inverter συμπιεστή	- Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης του inverter συμπιεστή - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C105	C1Cmp1 OffEvppressLo	Πίεση εξάτμισης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C106	C1Cmp1 OffCndPressHi	Συμπύκνωση πίεσης πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C107	C1Cmp1 OffDischTmpHi	Θερμοκρασία εκκένωσης πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C108	C1Cmp1 OffMtrAmpsHi	Ρεύμα συμπιεστή πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C109	C1 OffStartFailEvpprLo	Δεν ανιχνεύθηκε πίεση εξάτμισης ή συμπύκνωσης στην εκκίνηση	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρων - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C110	C1Cmp1 EvapPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C111	C1Cmp1 CondPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C112	C1Cmp1 OffMotorTempHi	Θερμοκρασία κινητήρα πάνω από το μέγιστο όριο	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C113	C1Cmp1 OffSuctTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C114	C1Cmp1 OffDischTmpSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C115	C1 Failed Pumpdown	Η διαδικασία διακοπής αντλίας υπερβαίνει τον μέγιστο χρόνο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C116	C1Cmp1 OffVfdFault	Ανιχνεύτηκε συναγερμός inverter συμπιεστή	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C117	C1 FanAlm	Ανιχνεύτηκε συναγερμός inverter ανεμιστήρα	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C118	-	-	-
	C119	C1Cmp1 OffLowDiscSH	Εκκένωση υπερθέρμανσης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C120	C1Cmp1 OffMechPressHi	Συμπύκνωση πίεσης πάνω από τον μηχανικό διακόπτη πίεσης	- Μηχανική επαναφορά διακόπτη - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C121	C1Cmp1 EconPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης αισθητήρων

Κύκλωμα2				Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
	C122	C1Cmp1 EconTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης αισθητήρων - Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
	C201	C2Cmp1 offPrRatioLo	Αναλογία πίεσης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C202	C2 offNoPressChgStart	Δεν ανιχνεύτηκε διαφορά πίεσης από τον UC	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C203	C2Fan offvfdCommFail	Κακή επικοινωνία inverter ανεμιστήρα	- Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης του inverter ανεμιστήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C204	C2Cmp1 offvfdCommFail	Κακή επικοινωνία inverter συμπιεστή	- Ελέγξτε τη σύνδεση της καλωδίωσης του inverter συμπιεστή - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C205	C2Cmp1 offEvapPressLo	Πίεση εξάτμισης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C206	C2Cmp1 offCndPressHi	Συμπύκνωση πίεσης πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C207	C2Cmp1 offDischTmpHi	Θερμοκρασία εκκένωσης πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C208	C2Cmp1 offMtrAmpsHi	Ρεύμα συμπιεστή πάνω από το μέγιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C209	C2 offStartFailEvapPrLo	Δεν ανιχνεύθηκε πίεση εξάτμισης ή συμπύκνωσης στην εκκίνηση	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρων - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C210	C2Cmp1 EvapPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Contact your local dealer
	C211	C2Cmp1 CondPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	- Check sensor wiring connection - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C212	C2Cmp1 offMotorTempHi	Θερμοκρασία κινητήρα πάνω από το μέγιστο όριο	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C213	C2Cmp1 offSuctTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C214	C2Cmp1 offDischTmpSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Έλεγχος σύνδεσης καλωδίωσης αισθητήρα - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C215	C2 Failed Pumpdown	Η διαδικασία διακοπής αντλίας υπερβαίνει τον μέγιστο χρόνο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C216	C2Cmp1 offvfdFault	Ανιχνεύτηκε συναγερμός inverter συμπιεστή	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C217	C2 FanAlm	Ανιχνεύτηκε συναγερμός inverter ανεμιστήρα	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C218	-	-	-
	C219	C2Cmp1 offLowDiscSH	Εκκένωση υπερθέρμανσης κάτω από το ελάχιστο όριο	Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας
	C220	C2Cmp1 offMechPressHi	Πίεση συμπύκνωσης πάνω από το όριο του μηχανικού διακόπτη πίεσης	- Μηχανική επαναφορά διακόπτη - Επικοινωνήστε με τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας

C221	C2Cmp1 EconPressSen	Ο αισθητήρας πίεσης δεν ανιχνεύτηκε	- Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης αισθητήρων - Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο
C222	C2Cmp1 EconTempSen	Ο αισθητήρας θερμοκρασίας δεν ανιχνεύτηκε	- Ελέγξτε τη σύνδεση καλωδίωσης αισθητήρων - Επικοινωνήστε με τον τοπικό σας αντιπρόσωπο

Στη διεπαφή web HMI, αυτές οι πληροφορίες είναι διαθέσιμες στις διαδρομές:

- **Main Menu → Alarms → Alarm List**

4.2. Αντιμετώπιση προβλημάτων

Εάν λάβει χώρα μία από τις παρακάτω δυσλειτουργίες, λάβετε τα μέτρα που εμφανίζονται παρακάτω και επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.



Διακόψτε τη λειτουργία και διακόψτε την παροχή ρεύματος εάν συμβεί κάτι ασυνήθιστο (μυρίζει καμένο κλπ.).
Εάν η μονάδα συνεχίσει να λειτουργεί υπό τέτοιες συνθήκες, μπορεί να προκληθεί θραύση, ηλεκτροπληξία ή πυρκαγιά. Επικοινωνήστε με τον αντιπρόσωπό σας.

Το σύστημα πρέπει να επισκευάζεται από εξειδικευμένο τεχνικό:

Δυσλειτουργία	Μέτρηση
Εάν μια συσκευή ασφαλείας όπως μια ασφάλεια, ένας διακόπτης ή ένας διακόπτης διαρροής γείωσης ενεργοποιείται συχνά ή ο διακόπτης ON/OFF (Ενεργοποίηση/απενεργοποίηση) δεν λειτουργεί σωστά.	Απενεργοποιήστε τον κύριο διακόπτη τροφοδοσίας.
Εάν υπάρχει διαρροή νερού από τη μονάδα.	Διακόψτε τη λειτουργία.
Ο διακόπτης λειτουργίας δεν λειτουργεί καλά.	Κλείστε την παροχή ρεύματος.
Εάν η λυχνία λειτουργίας αναβοσβήνει και ο κωδικός δυσλειτουργίας εμφανίζεται στην οθόνη διεπαφής χρήστη.	Ειδοποιήστε τον εγκαταστάτη σας και αναφέρετε τον κωδικό δυσλειτουργίας.

Εάν το σύστημα δεν λειτουργεί σωστά εκτός από τις προαναφερθείσες περιπτώσεις και καμία από τις προαναφερθείσες δυσλειτουργίες δεν είναι εμφανής, διερευνήστε το σύστημα σύμφωνα με τις παρακάτω διαδικασίες.

Δυσλειτουργία	Μέτρηση
Η οθόνη του απομακρυσμένου ελεγκτή είναι απενεργοποιημένη.	- Ελέγξτε μήπως συμβαίνει διακοπή ρεύματος. Περιμένετε μέχρι να αποκατασταθεί το ρεύμα. Εάν λάβει χώρα διακοπή ρεύματος κατά τη λειτουργία, το σύστημα επανεκκινείται αυτόματα αμέσως μετά την αποκατάσταση της τροφοδοσίας. - Ελέγξτε εάν έχει πέσει κάποια ασφάλεια ή εάν έχει ενεργοποιηθεί ο διακόπτης. Αλλάξτε την ασφάλεια ή επαναφέρετε τον διακόπτη εάν είναι απαραίτητο. - Ελέγξτε εάν το όφελος kWh παροχής ρεύματος είναι ενεργό.
Ένας κωδικός σφάλματος εμφανίζεται στον απομακρυσμένο ελεγκτή.	Συμβουλευθείτε τον τοπικό αντιπρόσωπο της περιοχής σας. Ανατρέξτε στο «4.1 Λίστα συναγερμών: Επισκόπηση» για μια λεπτομερή λίστα κωδικών σφάλματος.

Σημειώσεις

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) - Italy

Tel: (+39) 06 93 73 11 - Fax: (+39) 06 93 74 014

<http://www.daikinapplied.eu>