

Συσκευή ελέγχου CHILLER / αντλία θερμότητας 1 ή 2 κυκλωμάτων με 2 ή 4 συμπιεστές με αναλογικές εξόδους 0-10 V σε συμπιεστές και ανεμιστήρες.
Μοντέλα: MACON_HP (πίνακος), MACON_HPR (ράγας) (1^ο κύκλωμα) και MACON_HPB (ράγας), (2^ο κύκλωμα)

KIOUR



ΠΡΟΣΟΧΗ

Firmware V2.8.0

Διαβάστε με προσοχή τις οδηγίες χρήσεως πριν την εγκατάσταση και τη χρήση αυτής της συσκευής και φυλάξτε τις για μελλοντική χρήση. Προσοχή στην εγκατάσταση και στην ηλεκτρολογική καλωδίωση. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο και να μην χρησιμοποιηθεί η ίδια ως συσκευή ασφαλείας. Η συσκευή πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα σχετικά με τη συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.



ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η συσκευή ελέγχου **MACON_HP** είναι κατάλληλη για έλεγχο chiller ή αντλία θερμότητας 2 κυκλωμάτων. Αισθητήρια **PTC 1K 25°C** κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+150°C Διατίθεται σε κουτί 28x70mm ή σε κουτί ράγας 70mm . Το δεύτερο κύκλωμα (**MACON_HPB**) διατίθεται σε κουτί ράγας 70mm και συνδέεται στην κύρια συσκευή με τρία καλώδια.

MACON_HP (1^ο κύκλωμα) διαθέτει:

3 αναλογικές εισόδους για μέτρηση θερμοκρασίας, **PTC αισθητήριο κλίμακα 50 ÷ +150°C**

1 αναλογική είσοδο της υψηλής πίεσης (HP1) 4-20 mA για transmitter

SENsor 1. Είσοδος Νερού κυκλώματος 1. Θερμοστάτης Λειτουργίας HEATING - COOLING

SENsor 2. Έξοδος νερού. Θερμοστάτης Ασφαλείας No1. Αντίσταση No1

SENsor 3. Έλεγχος defrost C1 (Συμπιεστής 1^{ος})

6 ψηφιακές εισόδους:

1^η είσοδος → Κλέμα 15. ON-OFF το σύστημα (από απομακρυσμένο διακόπτη)

2^η είσοδος → Κλέμα 16 HEAT-COOL (από απομακρυσμένο διακόπτη)

3^η είσοδος → Κλέμα 17 HP1. Υψηλή πίεση 1^ο κύκλωμα

4^η είσοδος → Κλέμα 18 LP1. Χαμηλή πίεση 1^ο κύκλωμα

5^η είσοδος → Κλέμα 19 C1. Θερμικό συμπιεστή 1^ο κύκλωμα.

6^η είσοδος → Κλέμα 20 FLOW SWITCH. Διακόπτης ροής.

7 έξοδοι σε ρελέ 250VAC 5Amp: ρελέ αντλίας, συμπιεστή **C1**, βαλβίδα **V1**, αντίσταση **R1**, ανεμιστήρα **FAN 1**, συναγερμού, συμπιεστή **C1b** Tadem ή capacitive.

2 Αναλογικές εξόδους 0-10 Volt. → Για τον **συμπιεστή C1** (Κλέμα 25, 28).
Για τον ανεμιστήρα **FAN1** (Κλέμα 25, 27).

MACON_HPB (2^ο κύκλωμα) διαθέτει:

2 εισόδους για μέτρηση θερμοκρασίας, **PTC αισθητήριο κλίμακα -50 ÷ +150°C**

1 αναλογική είσοδο της υψηλής πίεσης 4-20 mA για transmitter.

SENsor 4. Έξοδος νερού κυκλώματος 2. Θερμοστάτης ασφαλείας No2. Αντίσταση No2

SENsor 5. Έλεγχος C2 defrost (2^ο κύκλωμα).

3 ψηφιακές εισόδους:

7^η Είσοδος → Κλέμα 23 HP2. Υψηλή πίεση 2^ο κύκλωμα

8^η Είσοδος → Κλέμα 22 LP2. Χαμηλή πίεση 2^ο κύκλωμα

9^η Είσοδος → Κλέμα 21 C2. Θερμικό συμπιεστή 2^ο κύκλωμα

5 έξοδοι σε ρελέ 250VAC 5Amp: ρελέ συμπιεστή **C2**, βαλβίδας **V2**, αντίσταση **R2**, ανεμιστήρα **FAN 2**, συμπιεστή **C2b** Tadem ή capacitive.

2 Αναλογικές εξόδους 0-10 Volt. → Για τον **συμπιεστή C2** (Κλέμα 7, 8).
Για τον ανεμιστήρα **FAN2** (Κλέμα 6, 8).

ΣΥΝΔΕΣΗ ΣΕ ΔΙΚΤΥΟ

Η συσκευή μπορεί να συνδεθεί σε δίκτυο RS485 για επικοινωνία με υπολογιστή ή σε Remote Control μέσω τεσσάρων καλωδίων.

- Επικοινωνία με το PC: Στον υπολογιστή απεικονίζονται οι θερμοκρασίες τα ρελέ των συμπιεστών, τα ALARM, οι παράμετροι, των συσκευών, αποστολή μηνυμάτων και email. Μπορούν να συνδεθούν 250 και πλέον συσκευές.
- Επικοινωνία με Remote Control: Το Remote Control απεικονίζει στην οθόνη του και εκτελεί με το πληκτρολόγιο του ότι ακριβώς και η κύρια συσκευή ελέγχου. Επίσης μπορεί να λειτουργήσει σαν θερμοστάτης χώρου. Μπορεί να τοποθετηθεί σε απόσταση έως 500 μέτρα από την κύρια συσκευή.

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Οι παράμετροι περιλαμβάνουν δύο ομάδες: τις κύριες παραμέτρους (120 παράμετροι) και 16 δευτερεύουσες παραμέτρους (A1-A16). Δύο από τις κύριες παραμέτρους και οι 16 δευτερεύουσες είναι άμεσα προσβάσιμες. Για τις υπόλοιπες πρέπει να εισάγουμε στην παράμετρο Cod=22 για να έχουμε πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους. Η δομή του μενού των παραμέτρων απεικονίζεται στον σχετικό πίνακα (σελ. 2).

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία: 24 VAC/DC, 50/60 Hz, 10W

Συνδεσμολογία με κλέμες 28-16 AWG 1.5 mm²

7 ρελέ 250VAC 5A/3A Resistive Load στο MACON_HP

5 ρελέ 250VAC 5A Resistive Load στο MACON_HPB

Θερμοκρασία λειτουργίας: -10 ÷ +50 °C

Firmware V2.8.0

Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20 ÷ +80 °C

Αισθητήρια PTC 1K 25°C κλίμακας θερμοκρασίας -50÷+150°C

Το MACON_HP μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα / Διαστάσεις 28x70x75mm

Το MACON_HPB μοντάρεται σε ράγα ωμέγα / Διαστάσεις 70x90x65mm

Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας: 1A (δεν περιλαμβάνεται)

Μέγιστη ισχύς 10 Watt / συσκευή

ON/OFF ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Πατώντας για 4 sec η συσκευή γίνεται **ON** ή **OFF** εάν η παράμετρος **Grc=0**.

Εάν είναι ενεργοποιημένη η είσοδος No 15 του ON-OFF ή εάν προγραμματίζονται οι παράμετροι, αυτή η λειτουργία ακυρώνεται.

HEATING – COOLING ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

Πατώντας για 4 sec αλλάζει η κατάσταση λειτουργίας από Heating σε Cooling ή από Cooling σε Heating, εάν η παράμετρος **GrH=0**.

Εάν είναι ενεργοποιημένη η είσοδος No 16 του Heating-Cooling ή προγραμματίζονται οι παράμετροι, η λειτουργία αυτή (με το κάτω βελάκι) ακυρώνεται.

deFrost

Πατώντας το μπουτόν SET για 5 sec ξεκινάει deFrost και στα δύο κυκλώματα. Στο display εμφανίζεται κάθε 2 sec το μήνυμα dF1 και dF2 για κλάσμα δευτερολέπτου που σημαίνει ότι κάνουν deFrost το κύκλωμα 1 και 2.

RESET ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

Πατώντας κάνουμε RESET τους συναγερμούς: όπου αυτή η λειτουργία ισχύει και κατά τον προγραμματισμό των παραμέτρων.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Πατώντας **εισέρχόμαστε** (ή **εξερχόμαστε**) στο μενού των παραμέτρων

Απεικονίζεται η πρώτη παράμετρος **SCo** και με τα , εμφανίζονται οι υπόλοιπες παράμετροι όπως παρουσιάζονται στον πίνακα των παραμέτρων.

Πατώντας **SET** απεικονίζεται η τιμή της παραμέτρου και με τα ▲, ▼ μεταβάλλεται.

Πατώντας **↵** επικυρώνεται η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση του ονόματος της παραμέτρου

Πατώντας **SET** ακυρώνεται η νέα τιμή και επιστρέφει στην απεικόνιση του ονόματος της παραμέτρου.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: για λόγους ασφαλείας όλες οι παράμετροι όπως απεικονίζονται στο πίνακα παραμέτρων, δεν εμφανίζονται.

Πρέπει να εισάγουμε Cod=22 για να έχουμε πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΚΑΙ ΜΗΔΕΝΙΣΜΟΣ ΩΡΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ

Πατώντας **↵** εμφανίζεται η πρώτη παράμετρος **SCo**. Πατώντας το πάνω βελάκι ▲ εμφανίζονται οι παράμετροι από A16 έως A1. Από A10-A14 είναι οι ώρες λειτουργίας συμπιεστών και αντλίας. Όταν εμφανίζεται το όνομα της παραμέτρου π.χ. **h P** και πατήσουμε **SET** εμφανίζονται οι ώρες λειτουργίας της αντλίας και πατώντας ταυτόχρονα τα ▲ + ▼ μηδενίζονται οι ώρες. Με το **↵** επικυρώνεται ο μηδενισμός. Όταν αναβοσβήνει η ένδειξη των ωρών λειτουργίας σημαίνει ότι οι ώρες είναι επί 100.

ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΩΝ και 4-20 mA

Οι παράμετροι από A1 έως A9: πατώντας το **SET** εμφανίζεται η θερμοκρασία του αντίστοιχου αισθητήρα ή τα 4-20 mA όπως περιγράφονται στον πίνακα των παραμέτρων.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ LED

ON Το σύστημα είναι ενεργοποιημένο

C1 Αναμμένο όταν ο συμπιεστής **C1** λειτουργεί. Όταν αναβοσβήνει έχει πάρει την εντολή ON ο συμπιεστής αλλά περιμένει να ολοκληρωθεί κάποιος χρόνος.

C1b Αναμμένο όταν ο συμπιεστής **C1b** λειτουργεί. Όταν αναβοσβήνει έχει πάρει την εντολή ON ο συμπιεστής αλλά περιμένει να ολοκληρωθεί κάποιος χρόνος.

C2 Αναμμένο όταν ο συμπιεστής **C2** λειτουργεί. Όταν αναβοσβήνει έχει πάρει την εντολή ON ο συμπιεστής αλλά περιμένει να ολοκληρωθεί κάποιος χρόνος.

C2b Αναμμένο όταν ο συμπιεστής **C2b** λειτουργεί. Όταν αναβοσβήνει έχει πάρει την εντολή ON ο συμπιεστής αλλά περιμένει να ολοκληρωθεί κάποιος χρόνος

C Cool - Ένδειξη λειτουργίας συστήματος στη Ψύξη

H Heat - Ένδειξη λειτουργίας συστήματος στη Θέρμανση

Δ Αναβοσβήνει όταν υπάρχει κάποιος συναγερμός

ΕΠΑΝΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ ΣΤΙΣ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ

Εισάγουμε στην παράμετρο **Cod = 31** και πατάμε δυο φορές το **↵** ώστε να καταχωρηθούν οι εργοστασιακές τιμές των παραμέτρων (βλέπε στον ακόλουθο πίνακα τη στήλη default τιμές).

ΠΙΝΑΚΑΣ 1

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	min	max	DEFAULT	M.M.
A1	t1	Θερμοκρασία αισθητήριου No 1 (Εισόδου)	-	-	-	°C
A2	t2	Θερμοκρασία αισθητήριου No 2 (Έξοδος νερού 1)	-	-	-	°C
A3	t3	Θερμοκρασία αισθητήριου No 3 (deFrost C1)	-	-	-	°C
A4	HP1	Πίεση υψηλής κυκλώματος 1. HP1	-	-	-	Πίεση
A5	LP1	Δεν λειτουργεί	-	-	-	Πίεση
A6	t4	Θερμοκρασία αισθητήριου No 4 (Έξοδος νερού 2)	-	-	-	°C
A7	t5	Θερμοκρασία αισθητήριου No 5 (deFrost C2)	-	-	-	°C
A8	HP2	Πίεση υψηλής κυκλώματος 2. HP2	-	-	-	Πίεση
A9	LP2	Δεν λειτουργεί	-	-	-	Πίεση
A10	h P	Ωρες λειτουργίας αντλίας	-	-	-	ώρες
A11	h 1	Ωρες λειτουργίας συμπιεστή C1	-	-	-	ώρες
A12	h1b	Ωρες λειτουργίας συμπιεστή C1b	-	-	-	ώρες
A13	h2	Ωρες λειτουργίας συμπιεστή C2	-	-	-	ώρες
A14	h2b	Ωρες λειτουργίας συμπιεστή C2b	-	-	-	ώρες
A15	Hs1	Δεν λειτουργεί	-	-	-	-
A16	Hs2	Δεν λειτουργεί	-	-	-	-
1	SCo	SET POINT σε λειτουργία Ψύξης	LCL	LCH	10,0	°C
2	SHt	SET POINT σε λειτουργία Θέρμανσης	LHL	LHH	20,0	°C
3	Cod	Κωδικός πρόσβασης: με τον αριθμό 22 επιτρέπεται η πρόσβαση στις επόμενες παραμέτρους	0	255	0	-
4	diS	Ορίζει ποιο αισθητήριο θερμοκρασίας θα απεικονίζεται στην οθόνη, 1 = αισθητήριο 1 κ.λπ.	1	5	1	-
5	rCo	Διαφορικό SET POINT της Ψύξης	0.1	25	1,0	°C
6	rHt	Διαφορικό SET POINT της Θέρμανσης	0.1	25	1,0	°C
7	rS2	Διαφορικό δευτέρου SET POINT. Το διαφορικό χωρίζεται σε 4 μέρη. Π.χ. με rS2=4 και SCo=10 . Στο 1 ^ο κύκλωμα ο 1 ^{ος} ON στους 10°C ο δεύτερος ON στους 11°C (TADEM). Ο 3 ^{ος} του 2 ^{ου} κυκλώματος, ON στους 12°C και ο 4 ^{ος} ON στους 13°C (TADEM). Στα κυκλώματα με ένα συμπιεστή / κύκλωμα, ο 1 ^{ος} του 1 ^{ου} κυκλώματος ON στους 10°C και ο 2 ^{ος} του 2 ^{ου} κυκλώματος ON στους 12°C.	0.1	25,0	2,0	°C
8	LCL	Κάτω όριο θερμοκρασίας του SCo της Ψύξης	-50	150	-10,0	°C
9	LCH	Άνω όριο θερμοκρασίας του SCo της Ψύξης	-50	150	40,0	°C
10	LHL	Κάτω όριο θερμοκρασίας του SHt της Θέρμανσης	-50	150	10,0	°C
11	LHH	Άνω όριο θερμοκρασίας του SHt της Θέρμανσης	-50	150	60,0	°C
12	FoP	Τρόπος λειτουργίας ανεμιστήρων Τιμή: 0 = Οι ανεμιστήρες είναι πάντα OFF 1 = Οι ανεμιστήρες ON όταν η συσκευή είναι ON. 2 = Ο ανεμιστήρας είναι ON όταν ο αντίστοιχος συμπιεστής λειτουργεί 3 = Οι ανεμιστήρες λειτουργούν με βάση τα SET POINT στην ψύξη FSC και στη θέρμανση FSH . ON όταν η θερμοκρασία/πίεση του θερμοστοιχείου του defrost δίνει εντολή να γίνει ON ο ανεμιστήρας (σε κανονική λειτουργία και όχι σε διαδικασία defrost). Όταν είναι OFF ο συμπιεστής OFF και ο ανεμιστήρας. Βλέπε επίσης την παράμετρο C12 .	0	3	1	Μονάδες
13	FSC	SET POINT θερμοκρασίας λειτουργίας ανεμιστήρα στη Ψύξη. Λειτουργεί όταν η παράμετρος FoP=3 . Το διαφορικό είναι σταθερό ίσο με 1,0 °C. Λειτουργεί με τις θερμοκρασίες T3, T5.	-50	150	15,7	°C
14	FSH	SET POINT θερμοκρασίας λειτουργίας ανεμιστήρα στη Θέρμανση. Λειτουργεί όταν η παράμετρος FoP=3 . Το διαφορικό είναι σταθερό ίσο με 1,0 °C. Λειτουργεί με τις θερμοκρασίες T3, T5.	-50	150	15,7	°C
15	doP	Λειτουργία defrost, όπου: 0 = Δεν κάνει defrost .	0	1	1	Μονάδες

		1 = κάνει defrost. Κατά την διάρκεια του deFrost, αγνοεί τα ALARM LP1 και LP2 0 = τελειώνει το defrost μόνο βάσει του χρόνου που ορίζεται από την παράμετρο dt3 1 = τελειώνει το defrost όταν φθάσει η θερμοκρασία της θερμοκρασία τέλους defrost. Εάν εν τω μεταξύ εξαντληθεί ο χρόνος dt3 πριν φθάσει τη θερμοκρασία τέλους defrost, σταματάει η διαδικασία defrost και βγαίνει μήνυμα στην οθόνη dF για μερικά δευτερόλεπτα.				
16	dto		0	1	1	Μονάδες
α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	min	max	DEFAULT	M.M.
17	dbE	Θερμοκρασία έναρξης defrost Όταν η θερμοκρασία είναι κάτω από το όριο dbE συνεχώς για χρόνο μεγαλύτερο από τον χρόνο dt1 και με τον συμπιεστή ON, ξεκινάει διαδικασία defrost. Με την παράμετρο t3E=1 λειτουργεί σαν SET POINT θερμοστάτη ασφαλείας των θερμοκρασιών SEn3 , και SEn5	-50	150	3.6	°C
18	dEn	Θερμοκρασία τέλους defrost Με την παράμετρο dto = 1 το defrost σταματάει όταν φθάσει αυτήν τη θερμοκρασία σε χρόνο μικρότερο από τη μέγιστη διάρκεια του defrost.. Με την παράμετρο t3E=1 λειτουργεί σαν διαφορικό (διαφορικό = dEn- dbE) θερμοστάτη ασφαλείας των θερμοκρασιών SEn3 , και SEn5	-50	150	15.6	°C
19	dFA	Θερμοκρασία πάνω από την οποία κάνει ON ο ανεμιστήρας στην διαδικασία defrost. Το διαφορικό είναι 1 °C.	-50	150	16.4	°C
20	dt1	Χρονικό διάστημα που πρέπει να υπάρχουν συνεχώς συνθήκες defrost για να ξεκινήσει η διαδικασία defrost	1	200	1	min
21	dt2	Ελάχιστος χρόνος διάρκειας defrost, όπου 1 μονάδα = 10 sec	1	200	1	10sec
22	dt3	Μέγιστος χρόνος διάρκειας defrost	1	200	1	min
23	dt4	Ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο εκκινήσεων defrost του ίδιου κυκλώματος	1	200	1	min
24	dt5	Ελάχιστος χρόνος μεταξύ δύο εκκινήσεων defrost των δύο κυκλωμάτων	0	200	0	min
25	dt6	Χρόνος ON ή OFF της βαλβίδας στην εκκίνηση και στο τέλος του deFrost. Εάν είναι ενεργοποιημένη αυτή η λειτουργία από την παράμετρο dFS .	0	20	1	min
26	dFS	deFrost (τιμή dFS) όπου: 0 = Στην εκκίνηση και στο τέλος deFrost οι συμπιεστές σταματάνε για να γυρίσουν οι βαλβίδες με χρόνο dt6 . 1 = Η βαλβίδα γυρίζει δίχως να σταματήσει ο συμπιεστής.	0	1	0	Μονάδες
27	d07	Έναρξη deFrost με 2 κυκλώματα. 0 = Ανεξάρτητα 1 = Όταν και τα 2 φθάσουν σε συνθήκες deFrost. 2 = όταν το 1 από τα 2 φθάσει σε συνθήκες deFrost.	0	2	2	Μονάδες
28	d08	0 = Τελειώνουν ανεξάρτητα το deFrost. 1 = Εάν τελειώσει το ένα, OFF ο συμπιεστής και περιμένει να τελειώσει και το άλλο. Σε κάθε περίπτωση, τελειώνουν από χρόνο και τα 2. 2 = Εάν τελειώσει το ένα, τελειώνει και το άλλο.	0	2	0	Μονάδες
29	drE	Κατάσταση της αντίστασης κατά την διάρκεια του deFrost. 0 = OFF , 1 = ON	0	1	0	Μονάδες
30	dF1	Κατάσταση FAN στο deFrost 0 = OFF και για 1 = δουλεύει όπως στην ψύξη με SP=FSC	0	1	0	Μονάδες
31	dF2	FAN. Στέγνωμα στοιχείου μετά το deFrost. 0 = OFF και για Τιμή=1-250 sec → ON ανεμιστήρα με μέγιστη ταχύτητα για στέγνωμα.	0	255	0	sec
32	ASP	SET POINT ALARM Antifreeze, Θερμοστάτης Ασφαλείας	-50	60	4	°C
33	Adi	Διαφορικό θερμοστάτη ασφαλείας	0,1	20,0	1.5	°C
34	t3E	0 = απενεργοποιείται αυτή η λειτουργία. 1 = (για τα υδρόψυκτα) ενεργοποιεί να λειτουργεί η θερμοκρασία SEn3 και SEn5 σαν θερμοστάτης ασφαλείας. 2 = Εάν ενεργοποιηθεί ο t31 τότε OFF και οι συμπιεστές του 2 ^{ου} κυκλώματος. (Βλέπε παραμέτρους dbE και dEn). Το deFrost δεν χρειάζεται και το απενεργοποιούμε. (doP=0).	0	2	0	Μονάδες
35	rSH	Αντίσταση SET POINT Heating. Κάτω από το Set Point, ON η αντίσταση. (Λειτουργεί με T2, T4).	-50	60	3.6	°C
36	Adr	Διαφορικό θερμοστάτη αντίστασης	0,1	20,0	1,0	°C
37	rOF	Με τιμή =0 → αντιστάσεις OFF με το σύστημα OFF, και σε συνθήκες παγετού.	0	1	1	Μονάδες
38	rH1	ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της αντίστασης στην θέρμανση. ON με βάση το Set Point rSH . Κάτω από το Set Point ON η αντίσταση.	0	1	1	Μονάδες
39	rC1	ενεργοποίηση/απενεργοποίηση της αντίστασης στην Ψύξη. ON με βάση το Set Point rSC . Κάτω από το Set Point ON η αντίσταση. (5 °C)	0	1	1	Μονάδες
40	rSC	Αντίσταση Set Point Cooling. Κάτω από το Set Point ON η αντίσταση. (5 °C). (Λειτουργεί με T2, T4).	-50	+150	15,0	°C
41	SE1	1 ^{ov} . Τιμή=1, οι θερμοστάτες λειτουργούν με SENSOR 1 της εισόδου. 2 ^{ov} . =2 λειτουργούν με την θερμοκρασία που διαβάζει το Remote Control Type WM_RC. 3 ^{ov} =3 λειτουργούν με SENSOR 2 της εξόδου.	1	3	1	Μονάδες
42	SE2	Ενεργοποίηση θερμοστοιχείου No 2. 0=OFF, 1=ON	0	1	1	Μονάδες
43	SE3	Ενεργοποίηση θερμοστοιχείου No 3. 0=OFF, 1=ON	0	1	1	Μονάδες
44	SE4	Ενεργοποίηση θερμοστοιχείου No 4. 0=OFF, 1=ON	0	1	1	Μονάδες
45	SE5	Ενεργοποίηση θερμοστοιχείου No 5. 0=OFF, 1=ON	0	1	1	Μονάδες
46	SH1	Τιμή=0 → απενεργοποιεί την είσοδο του Transmitter HP1. Τιμή = 1 → Ενεργοποιεί την είσοδο 4-20 mA της υψηλής πίεσης του 1 ^{ου} κυκλώματος. (με βλάβη στο transmitter η αναλογική τάση του FAN είναι στην μέγιστη τιμή). Με ενεργοποιημένο transmitter τα SET POINT των παραμέτρων FSC και FSH και η έξοδος 0-10 Volt δουλεύουν με βάση το σήμα του transmitter. Με τιμή =2 1 ^{ov} . Ενεργοποιείται ο transmitter υψηλής πίεσης. 2 ^{ov} . Ενεργοποιούνται τα ALARM Pr1 , PH1 . 3 ^{ov} . Ο έλεγχος των ανεμιστήρων γίνεται με την θερμοκρασία. Το deFrost εκτελείται μόνο από την θερμοκρασία.	0	2	0	Μονάδες
47	SH2	Τιμή=0 → απενεργοποιεί την είσοδο του Transmitter HP2. Τιμή = 1 → Ενεργοποιεί την είσοδο 4-20 mA της υψηλής πίεσης του 2 ^{ου} κυκλώματος. (με βλάβη στο transmitter η αναλογική τάση του FAN είναι στην μέγιστη τιμή). Με ενεργοποιημένο transmitter τα SET POINT των παραμέτρων FSC και FSH και η έξοδος 0-10 Volt δουλεύουν με βάση το σήμα του transmitter. Με τιμή =2 1 ^{ov} . Ενεργοποιείται ο transmitter υψηλής πίεσης. 2 ^{ov} . Ενεργοποιούνται τα ALARM Pr2 , PH2 . 3 ^{ov} . Ο έλεγχος των ανεμιστήρων γίνεται με την θερμοκρασία. Το deFrost εκτελείται μόνο από την θερμοκρασία.	0	2	0	Μονάδες
48	SL1	Δεν λειτουργεί	0	1	0	Μονάδες
49	SL2	Δεν λειτουργεί	0	1	0	Μονάδες
50	rH1	Ρύθμιση της κλίμακας των mA. Είσοδος υψηλής πίεσης 1 ^{ου} κυκλώματος.(HP1) Να απεικονίζεται η σωστή κλίμακα της πίεσης του transmitter, για παράδειγμα αντί 0 - 100 να δείχνει 0 – 30,0 Bar.	10	99,9	100	%

51	rH2	Ρύθμιση της κλίμακας των mA Είσοδος υψηλής πίεσης 2 ^{ου} κυκλώματος.(HP2). Να απεικονίζεται η σωστή κλίμακα της πίεσης του transmitter, για παράδειγμα αντί 0 - 100 να δείχνει 0 – 30,0 Bar.	10	99,9	100	%
52	rL1	Ρύθμιση της κλίμακας των mA Είσοδος χαμηλής πίεσης 1 ^{ου} κυκλώματος.(LP1). Να απεικονίζεται η σωστή κλίμακα της πίεσης του transmitter, για παράδειγμα αντί 0 - 100 να δείχνει 0 – 30,0 Bar.	10	99,9	100	%
53	rL2	Ρύθμιση της κλίμακας των mA Είσοδος χαμηλής πίεσης 2 ^{ου} κυκλώματος.(LP2). Να απεικονίζεται η σωστή κλίμακα της πίεσης του transmitter, για παράδειγμα αντί 0 - 100 να δείχνει 0 – 30,0 Bar.	10	99,9	100	%
α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	min	max	DEFAULT	M.M.
54	AJ1	Ρύθμιση μηδενός θερμοστοιχείου Νο 1	-9,0	15,0	0	°C
55	AJ2	Ρύθμιση μηδενός θερμοστοιχείου Νο 2	-9,0	15,0	0	°C
56	AJ3	Ρύθμιση μηδενός θερμοστοιχείου Νο 3	-9,0	15,0	0	°C
57	AJ4	Ρύθμιση μηδενός θερμοστοιχείου Νο 4	-9,0	15,0	0	°C
58	AJ5	Ρύθμιση μηδενός θερμοστοιχείου Νο 5	-9,0	15,0	0	°C
59	AJ6	Δεν λειτουργεί	-	-	-	-
60	AJ7	Δεν λειτουργεί	-	-	-	-
61	Pid	Τιμή =0 Η αναλογική έξοδος του συμπιεστή ρυθμίζεται βάση των σχημάτων 5A και 5B. Τιμή =1 η αναλογική έξοδος προσαρμόζεται στην απαίτηση του φορτίου. Βλέπε και παραμέτρους C1A και C2A.	0	1	0	Μονάδες -
62	rCt	Με τιμή =1 ο θερμοστάτης του Remote Control Type WM_RC ενεργεί στους θερμοστάτες του MACON_HP/HPR. Το ON και OFF του Remote Control, ON και OFF αντίστοιχα στο MACON_HP/HPR	0	1	0	Μονάδες
63	tPC	Χρόνος Pump-Compressor. Χρόνος εκκίνησης συμπιεστή μετά την αντλία.	0	200	3	sec
64	tCP	Χρόνος Comp.-Pump. Χρόνος OFF της αντλίας μετά το OFF του συμπιεστή.	0	200	0	min
65	tPO	Κατά διαστήματα λειτουργία της αντλίας όταν ο συμπιεστής είναι OFF.Η παράμετρος tPO λειτουργεί σε συνδυασμό με την παράμετρο GFr. Με GFr=0 απενεργοποιείται η λειτουργία της παραμέτρου tPO. Εάν GFr=1 και tPO =1-100 min, επανεκκινεί η αντλία μετά τον χρόνο που ορίζει η παράμετρος (χρόνος OFF) και παραμένει ON τον χρόνο που ορίζει η παράμετρος tPd (χρόνος ON).	0	100	0	min
66	tPd	Λειτουργεί σε συνδυασμό με την παράμετρο tPO και ορίζει την διάρκεια λειτουργίας της αντλίας	1	100	1	min
67	tF1	Χρόνος bypass του FLOW SWITCH στην εκκίνηση της αντλίας	0	200	5	sec
68	tF2	Χρόνος bypass του FLOW SWITCH κατά την διάρκεια λειτουργίας	0	200	5	sec
69	too	Χρόνος από ON σε ON του ίδιου συμπιεστή, όπου 1 μονάδα = 10 sec	0	200	1	10sec
70	tFo	Χρόνος από OFF σε ON του ίδιου συμπιεστή, όπου 1 μονάδα = 10 sec	0	200	1	10sec
71	tdC	Χρόνος από ON σε ON μεταξύ των δύο συμπιεστών	0	200	5	sec
72	tFC	Χρόνος από OFF σε OFF μεταξύ των δύο συμπιεστών	0	200	2	sec
73	ton	Ελάχιστος χρόνος λειτουργίας του συμπιεστή	0	200	2	sec
74	tLP	Χρόνος bypass της χαμηλής πίεσης του συμπιεστή (LP1, LP2) κατά την εκκίνηση	0	200	3	sec
75	tLo	Χρόνος bypass της χαμηλής πίεσης του συμπιεστή (LP1,LP2) κατά την λειτουργία.	0	200	3	sec
76	tAF	Χρόνος bypass θερμοστάτη ασφαλείας στην εκκίνηση	0	200	30	sec
77	ttA	Σε λειτουργία TADEM. Εναλλαγή συμπιεστών εαν δουλεύει μόνο ο ένας για χρόνο > ttA	2	100	30	min
78	Grc	Remote Control ON-OFF του συστήματος. Τιμή = 1 Ενεργοποιημένη η είσοδος. Τιμή = 0 ενεργοποιημένο το πληκτρολόγιο της συσκευής.	0	1	1	Μονάδες
79	GrH	Remote Control επιλογής HEAT-COOL του συστήματος. Τιμή = 1 Ενεργοποιημένη η είσοδος. Τιμή = 0 ενεργοποιημένο το πληκτρολόγιο της συσκευής.	0	1	1	Μονάδες
80	itY	Instrument Type. 1 =TADEM, 2 = CAPACITIVE, 3 = ένας συμπιεστής / κύκλωμα.	1	3	1	Μονάδες
81	C12	Κοινό κύκλωμα (condenser). Τιμή = 1 → 1 ^{ος} condenser, Τιμή = 2 → 2 ^{ος} condenser. Με κοινό condenser εάν είναι ON το FAN1 τότε ON και το FAN2. Εάν είναι ON το FAN2 τότε ON και το FAN1. Η παράμετρος επηρεάζει μόνο τους ανεμιστήρες. Με ένα condenser, Τιμή = 1 μόνο η αναλογική έξοδος του FAN1 στην θέρμανση δουλεύει με την μικρότερη τιμή των θερμοκρασιών/πίεσεων T3,T5 και στην ψύξη με την μεγαλύτερη.	1	2	2	Μονάδες
82	GAL	Λειτουργία συναγερμών, αυτόματο ή χειροκίνητο Τιμή: -3 = δηλώνει ότι θα περάσει 3 φορές το ALARM σαν AUTO RESET σε διάστημα 1 ώρας. Μετά την 1 ώρα η μέτρηση αρχικοποιείται στο 0. Ο χρόνος μετράει από το 1 ^ο ALARM. Η λειτουργία ισχύει για τα: HP1, LP1, HP2, LP2. 0 = χειροκίνητο Reset των συναγερμών: HP1, LP1, PH1, At1, FLOW SWITCH,HP2,LP2, PH2, At2. 1 = αυτόματο Reset. Με τιμή = -3,	-3	1	1	Μονάδες
83	GSu	Παράμετρος Αντιστροφής βαλβίδων Τιμή: 0 = Στη Ψύξη τα ρελέ των βαλβίδων είναι OFF και στη θέρμανση ON 1 = Στη θέρμανση τα ρελέ των βαλβίδων είναι OFF και στη Ψύξη ON	0	1	0	Μονάδες
84	GFr	Τιμή: 0= Η αντλία δουλεύει συνεχώς. 1= Η αντλία ξεκινάει και σταματάει με τους συμπιεστές, με βάση τους χρόνους tPC και tCP. Με GFr=1 ενεργοποιούνται οι παράμετροι tPO και tPd	0	1	0	Μονάδες
85	Gnc	Αριθμός κυκλωμάτων, Τιμές 1 = Ένα κύκλωμα, 2 = Δύο κυκλώματα	1	2	2	Μονάδες
86	GLE	Δεν λειτουργεί	0	255	0	-
87	GPo	Χρόνος εκκίνησης συμπιεστών στο Power Up	0	200	0	sec
88	GLC	Τιμή 0= δίνει προπορεία στον συμπιεστή με τις λιγότερες ώρες 1= δίνει προπορεία σταθερά στον συμπιεστή 1 2= δίνει προπορεία σταθερά στον συμπιεστή 2	0	2	0	Μονάδες
89	GFP	Λειτουργία αντλίας με ALARM θερμοστάτη ασφαλείας σε OFF κατάσταση μηχανήματος 0 = Δεν λειτουργεί η αντλία με θερμοστάτη ασφαλείας ενεργοποιημένο 1 = Λειτουργεί η αντλία με θερμοστάτη ασφαλείας ενεργοποιημένο	0	1	1	-
90	trE	Χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία δικτύου.	30	100	30	Μονάδες
91	Add	0 = Δε λειτουργεί σε δίκτυο. 1= όταν λειτουργεί με Remote Control. Από 1 – 255, διεύθυνση της συσκευής σε λειτουργία δικτύου.	0	255	1	Μονάδες
92	nCo	0=SLAVE, λειτουργία με υπολογιστή 1=MASTER, λειτουργεί με το REMOTE CONTROL και την παράμετρο Add =1	0	1	0	Μονάδες

93	C1d	Κατώτερη τάση αναλογικής εξόδου. Κομπρεσέρ C1 του 1 ^{ου} κυκλώματος. Το αναλογικό σήμα 0-10 Volt αντιστοιχεί σταθερά στον C1. Τιμές από 0 έως 4.0 Volt. (Η αναλογική έξοδος θα κυμαίνεται μεταξύ C1U – C1d σε ένα εύρος θερμοκρασίας που ορίζεται από την παράμετρο C1H ή C1C . Για παράδειγμα: C1U – C1d = 7 και C1H = 3 και SHt = 45 °C , η τάση θα μεταβάλλεται 10-3 Volt από 42÷45 °C στην θέρμανση (σχήμα 5B).	0	5	3,0	Volt
94	C1U	C1. Κομπρεσέρ C1 του 1 ^{ου} κυκλώματος Ανώτερη τάση στην αναλογική έξοδο.	6	10	10,0	Volt
95	C1H	C1. Κομπρεσέρ C1 του 1 ^{ου} κυκλώματος. Στη θέρμανση : Εύρος θερμοκρασίας στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
96	C1C	C1. Κομπρεσέρ C1 του 1 ^{ου} κυκλώματος Στη ψύξη : Εύρος θερμοκρασίας στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
97	C1i	C1. Αντιστροφή αναλογικού σήματος στην έξοδο	0	1	0	Μονάδες
98	C1A	C1. Κομπρεσέρ C1 του 1 ^{ου} κυκλώματος. Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταλάντωση του σήματος 0-10 Volt.. Μειώνοντας την τιμή ανταποκρίνεται πιο γρήγορα το σήμα 0-10 Volt.	1	40	5	Μονάδες

α/α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	min	max	DEFAULT	M.M.
99	F1d	FAN 1. Κατώτερη τάση αναλογικής εξόδου. 1 ^ο κύκλωμα. Τιμές από 0 έως 4.0 Volt. (Η αναλογική έξοδος θα κυμαίνεται μεταξύ F1U – F1d σε ένα εύρος θερμοκρασίας που ορίζεται από την παράμετρο F1H ή F1C . Δηλ. εάν π.χ. F1U – F1d = 7 και F1H = 3 και SHt = 45 °C , η τάση θα μεταβάλλεται 10-3 Volt από 42÷45 °C στην θέρμανση (σχήμα 6B). Όταν τα ρελέ C1 , C1b είναι OFF μηδενίζει η αναλογική έξοδος. Στην φάση DRIPING_TIME βγάζει την μέγιστη τάση	0	5	3,0	Volt
100	F1U	FAN 1. Ανώτερη τάση στην αναλογική έξοδο. Όταν το ρελέ του FAN 1 είναι OFF τότε και η αναλογική έξοδος είναι 0 Volt	6	10	10,0	Volt
101	F1H	FAN 1. Στη θέρμανση. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
102	F1C	FAN 1. Στη ψύξη. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
103	F1i	FAN 1. Αντιστροφή αναλογικού σήματος στην έξοδο	0	1	0	Μονάδες
104	F1A	FAN 1. Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταλάντωση του σήματος 0-10 Volt.	1	40	5	Μονάδες
105	C2d	C2. Κατώτερη τάση αναλογικής εξόδου. Κομπρεσέρ C2 του 2 ^{ου} κυκλώματος. Το αναλογικό σήμα 0-10 Volt αντιστοιχεί σταθερά στον C2 Τιμές από 0 έως 4.0 Volt. (Η αναλογική έξοδος θα κυμαίνεται μεταξύ C2U – C2d σε ένα εύρος θερμοκρασίας που ορίζεται από την παράμετρο C2H ή C2C . Δηλ. εάν π.χ. C2U – C2d = 7 και C2H = 3 και SHt = 45 °C , η τάση θα μεταβάλλεται 10-3 Volt από 42÷45 °C στην θέρμανση (σχήμα 5B).	0	5	3,0	Volt
106	C2U	C2. Ανώτερη τάση στην αναλογική έξοδο.	6	10	10,0	Volt
107	C2H	C2. Στη θέρμανση. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
108	C2C	C2. Στη ψύξη. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
109	C2i	C2. Αντιστροφή αναλογικού σήματος στην έξοδο	0	1	0	Μονάδες
110	C2A	C2. Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταλάντωση του σήματος 0-10 Volt.	1	40	5	Μονάδες
111	F2d	FAN 2. Κατώτερη τάση αναλογικής εξόδου. 2 ^ο κύκλωμα. Τιμές από 0 έως 4.0 Volt. (Η αναλογική έξοδος θα κυμαίνεται μεταξύ F2U – F2d σε ένα εύρος θερμοκρασίας που ορίζεται από την παράμετρο F2H ή F2C . Για παράδειγμα: F2U – F1d = 7 και F2H = 3 και SHt = 45 °C , η τάση θα μεταβάλλεται 10-3 Volt από 42÷45 °C στην θέρμανση (σχήμα 6B). Όταν τα ρελέ C2 , C2b είναι OFF μηδενίζει η αναλογική έξοδος. Στην φάση DRIPING_TIME βγάζει την μέγιστη τάση.	0	5	3,0	Volt
112	F2U	FAN 2. Ανώτερη τάση στην αναλογική έξοδο. Όταν το ρελέ του FAN 2 είναι OFF 0 Volt και η αναλογική έξοδος.	6	10	10,0	Volt
113	F2H	FAN 2. Στη θέρμανση. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
114	F2C	FAN 2. Στη ψύξη. Εύρος θερμοκρασίας/πίεσης στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο.	1.0	25.0	3.0	°C
115	F2i	FAN 2. Αντιστροφή αναλογικού σήματος στην έξοδο	0	1	0	Μονάδες
116	F2A	FAN 2. Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταλάντωση του σήματος 0-10 Volt.	1	40	5	Μονάδες
117	VtO	Στην περίπτωση που το μηχάνημα είναι OFF. Χρόνος OFF των βαλβίδων μετά τα λεπτά που ορίζει η παράμετρος (Βλέπε παράμετρο EOV).	0	20	0	min
118	EOV	Εάν EOV = 0 και το σύστημα είναι OFF, είναι OFF και οι βαλβίδες μετά τον χρόνο που ορίζει η παράμετρος VtO . Εάν EOV = 1 οι βαλβίδες παραμένουν στην κατάσταση που ορίζει η παράμετρος GSu .	0	1	0	Μονάδες
119	PrE	PREVENT . Στην περίπτωση που η πίεση του κυκλώματος 1 γίνει μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου ενεργοποιείται η προστασία PREVENT (Pr1) και κάνει OFF τον δεύτερο συμπιεστή ή CAPACITIVE του 1 ^{ου} κυκλώματος. Τα ίδια ισχύουν και για το δεύτερο κύκλωμα. (Pr2). Ενεργοποιημένη εάν PEn=1 και με τις παραμέτρους SH1=1 και SH2=1 αντίστοιχα για το κύκλωμα 1 και 2. Με itY=3 (1 συμπιεστής / κύκλωμα) απενεργοποιείται το PREVENT . Το SET POINT του PrE λειτουργεί με διαφορετικό 4.0 Bar..	5,0	99,9	40,0	Μονάδες
120	HPA	Στην περίπτωση που η πίεση του κυκλώματος 1 γίνει μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου ενεργοποιείται το ALARM υψηλής πίεσης, από τον transmitter, (P1H) και κάνει OFF τους (τον) συμπιεστής το 1 ^{ου} κυκλώματος. Τα ίδια ισχύουν και για το δεύτερο κύκλωμα με όνομα ALARM P2H . Ενεργοποιημένη εάν HEn = 1 και με τις παραμέτρους SH1=1 και SH2=1 αντίστοιχα για το κύκλωμα 1 και 2. Το SET POINT του HPA λειτουργεί με διαφορετικό 4.0 Bar..	5,0	99,9	40,0	Μονάδες
121	PEn	Τιμή = 0 Απενεργοποιεί την παράμετρο PrE . Τιμή = 1 ενεργοποιεί την παράμετρο PrE .	0	1	0	Μονάδες
122	HEn	Τιμή = 0 Απενεργοποιεί την παράμετρο HPA . Τιμή = 1 ενεργοποιεί την παράμετρο HPA .	0	1	0	Μονάδες
123	CAV	Αντιστροφή της λειτουργίας των ρελέ του CAPACITIVE , C1b και C2b. Τιμή = 0 => ON το ρελέ στο ON του θερμοστάτη. Τιμή = 1 => OFF το ρελέ στο ON του θερμοστάτη	0	1	0	Μονάδες
124	LPA	Συμπεριφορά ALARM Low Pressure όταν είναι OFF ο συμπιεστής. Τιμή = 0 => Μπλοκάρει το ALARM . Τιμή = 1 => αφήνει ελεύθερο το ALARM	0	1	1	Μονάδες
125	ATE	Τιμή = 0 → 1 κύκλωμα. Τιμή = 1 → 2 κύκλωμα. Με 1 κύκλωμα (ATE=0), ο θερμοστάτης ασφαλείας του 1 ^{ου} κυκλώματος AT1, σταματάει και τους συμπιεστής του 2 ^{ου} κυκλώματος	0	1	0	Μονάδες

126	BAU	Baud rate: 0 = 2400 / 1 = 4800 / 2 = 9600 / 3 = 19200 Καταχωρούμε τη νέα τιμή, εξερχόμαστε από το μενού παραμέτρων πατώντας 	0	3	3	-
127	UEr	Firmware version - δεν προγραμματίζεται	-	-	2.5.X	-
128	tPE	Μοναδικός αριθμός προϊόντος - δεν προγραμματίζεται	-	-	115	-

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ		Με την απεικόνιση των μηνυμάτων συναγερμού το Display αναβοσβήνει
1	HP1	ALARM HIGH PRESSURE C1: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C1. Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο
2	LP1	ALARM LOW PRESSURE C1: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C1.Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο. Κατά την διάρκεια του deFrost, αγνοεί το ALARM LP1.
3	C1	ALARM COMPRESSOR C1: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C1. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
4	FLS	ALARM FLOW SWITCH: ALARM από το FLOW SWITCH. Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο
5	HP2	ALARM HIGH PRESSURE C2: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C2. Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο
6	LP2	ALARM LOW PRESSURE C2: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C2.Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο Κατά την διάρκεια του deFrost, αγνοεί το ALARM LP2.
7	C2	ALARM COMPRESSOR C2: Σταματάει τη λειτουργία του συμπιεστή C2.Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
8	Ar1	ALARM SENSOR 1: ALARM αναλογικής εισόδου Νο 1. Θερμοστάτης Λειτουργίας. (Είσοδος Νερού). Το θερμοστοιχείο έχει βλάβη. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
9	Ar2	ALARM SENSOR 2: ALARM αναλογικής εισόδου Νο 2. Θερμοστάτης Ασφαλείας. (Έξοδος Νερού). Κύκλωμα 1. Το θερμοστοιχείο έχει βλάβη. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
10	Ar3	ALARM SENSOR 3: ALARM αναλογικής εισόδου Νο 3. defrost. Το θερμοστοιχείο έχει βλάβη. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
11	Ar4	ALARM SENSOR 4: ALARM αναλογικής εισόδου Νο 4. Θερμοστάτης Ασφαλείας. (Έξοδος Νερού). Κύκλωμα 2. Το θερμοστοιχείο έχει βλάβη. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
12	Ar5	ALARM SENSOR 5: ALARM αναλογικής εισόδου Νο 5. defrost. Το θερμοστοιχείο έχει βλάβη. Το RESET είναι πάντα αυτόματο. Φεύγει η βλάβη, φεύγει το ALARM.
13	At1	ALARM FROST: ALARM από Θερμοστάτη Ασφαλείας Κύκλωμα 1. Στην εκκίνηση του συμπιεστή ο θερμοστάτης απενεργοποιείται όσο χρόνο σε sec αναφέρει η παράμετροs tAF. Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο
14	At2	ALARM FROST: ALARM από Θερμοστάτη Ασφαλείας Κύκλωμα 2. Στην εκκίνηση του συμπιεστή ο θερμοστάτης απενεργοποιείται όσο χρόνο σε sec αναφέρει η παράμετροs tAF. Με επιλογή της παραμέτρου GAL = 0, το RESET είναι χειροκίνητο
15	t31	ALARM σε λειτουργία θερμοστάτη ασφαλείας του αισθητήριου SEN3 (deFrost). Βλέπε παράμετρο α/α 34, t3E
16	t32	ALARM σε λειτουργία θερμοστάτη ασφαλείας του αισθητήριου SEN5 (deFrost). Βλέπε παράμετρο α/α 34, t3E
17	nH1	Βλάβη transmitter HP1. HIGH PRESSURE κύκλωμα 1.
18	nH2	Βλάβη transmitter HP2. HIGH PRESSURE κύκλωμα 2.
19	P1H	ALARM HP1 από τον transmitter 4-20 mA του 1ου κυκλώματος. OFF ο/οι συμπιεστές. RESET χειροκίνητο κατ' επιλογή.
20	P2H	ALARM HP2 από τον transmitter 4-20 mA του 2ου κυκλώματος. OFF ο/οι συμπιεστές. RESET χειροκίνητο κατ' επιλογή.
Οι συναγερμοί απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης. Βλέπε παράμετρο GAL		

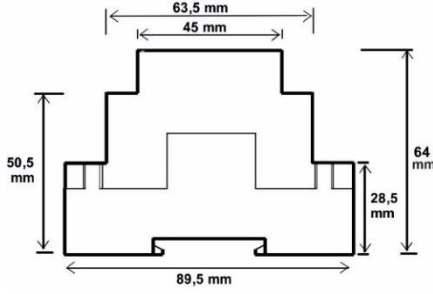
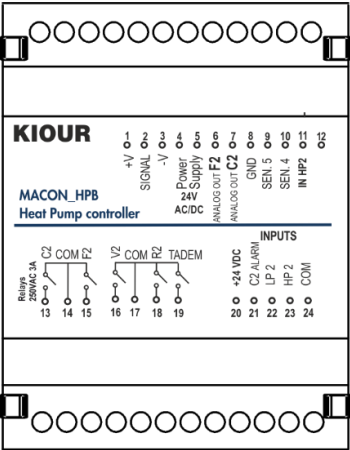
ΠΙΝΑΚΑΣ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ		Στην απεικόνιση των μηνυμάτων το Display δεν αναβοσβήνει. Απεικονίζει διαδοχικά το μήνυμα για 0.2 second και την θερμοκρασία για 2 seconds.
1	dP1	Διαδικασία αποστράγγισης του 1ου κυκλώματος μετά το deFrost.
2	dP2	Διαδικασία αποστράγγισης του 2ου κυκλώματος μετά το deFrost.
3	dF1	Εκτελείται deFrost στο 1 ^ο κύκλωμα.
4	dF2	Εκτελείται deFrost στο 2 ^ο κύκλωμα.
5	Pr1	Προστασία PREVENT αισθητήρα 4-20 mA υψηλής πίεσης του 1ου κυκλώματος. Όταν η πίεση του κυκλώματος γίνει μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου PrE ενεργοποιείται η προστασία PREVENT (Pr1) και κάνει OFF τον δεύτερο συμπιεστή ή CAPACITIVE του 1 ^{ου} κυκλώματος
6	Pr2	Προστασία PREVENT αισθητήρα 4-20 mA υψηλής πίεσης του 2ου κυκλώματος. Όταν η πίεση του κυκλώματος γίνει μεγαλύτερη από την τιμή της παραμέτρου PrE ενεργοποιείται η προστασία PREVENT (Pr2) και κάνει OFF τον δεύτερο συμπιεστή ή CAPACITIVE του 2 ^{ου} κυκλώματος

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

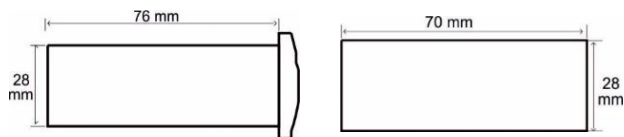
ΠΡΟΣΟΧΗ: σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας, η συσκευή πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένη και να προστατεύεται από οποιαδήποτε επαφή με ηλεκτρικά μέρη. Όλα τα μέρη που εξασφαλίζουν την προστασία πρέπει να στερεώνονται κατά τρόπο ώστε να μην μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση εργαλείων. Αποσυνδέστε την ασφάλεια της εγκατάστασης και την τροφοδοσία της συσκευής πριν προβείτε σε συντήρηση. Μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές θερμότητας, σε εξοπλισμό που περιέχει ισχυρούς μαγνήτες, σε περιοχές που επηρεάζονται από το άμεσο ηλιακό φως ή τη βροχή. Προσοχή να μη δημιουργηθούν ισχυρές ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις και να μην εισέλθουν αιχμηρά αντικείμενα. Διαχωρίστε τα καλώδια του σήματος εισόδου από τα καλώδια τροφοδοσίας προς αποφυγή τυχόν ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών. Ποτέ μη μεταφέρεται καλώδια τροφοδοσίας και σήματος στον ίδιο αγωγό. Διαβάστε προσεκτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση και οι συνθήκες λειτουργίας είναι οι ενδεδειγμένες. Βάσει των κανονισμών προστασίας, η συσκευή πρέπει να ασφαρίζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι προσβάσιμη χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία.



ΣΧΗΜΑ 1 MACON_HP ΣΧΗΜΑ 2 MACON_HPΒ ΣΧΗΜΑ 3 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

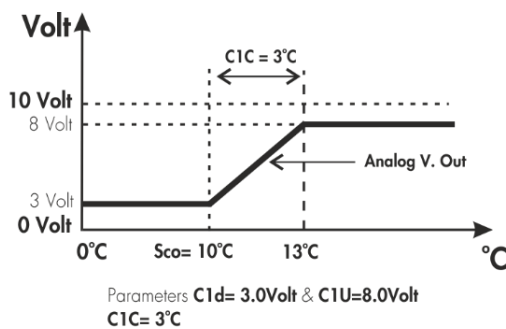
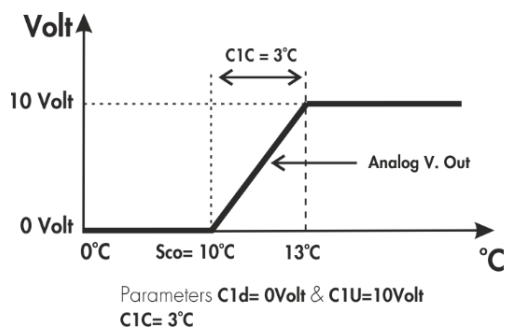


ΣΧΗΜΑ 4 ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

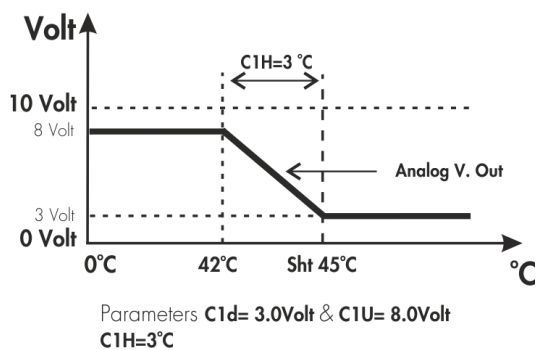
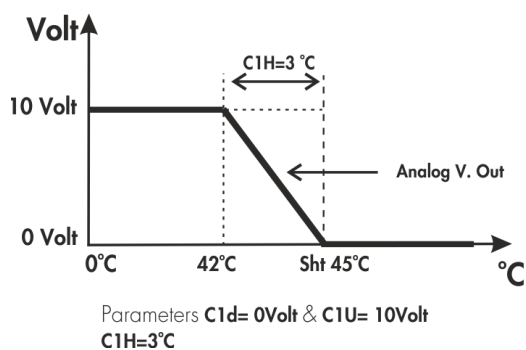


Στην συσκευή **MACON_HPB** το **LED** στην θέση της **κλέμας No 2** που αναβοσβήνει δηλώνει ότι η συσκευή επικοινωνεί με την κύρια συσκευή. Το **LED** στην θέση της **κλέμας No 11** δηλώνει ότι η συσκευή είναι υπό τάση.

ΣΧΗΜΑ 5A ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ C1 ΣΤΗΝ ΨΥΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ

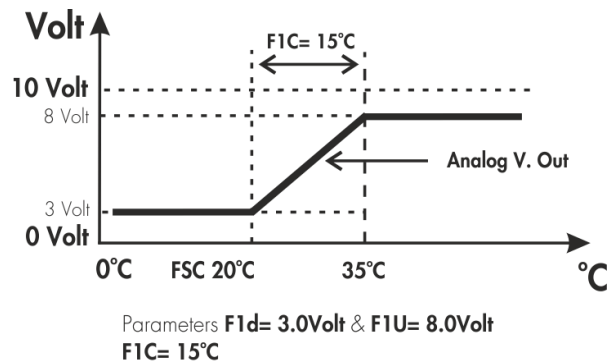
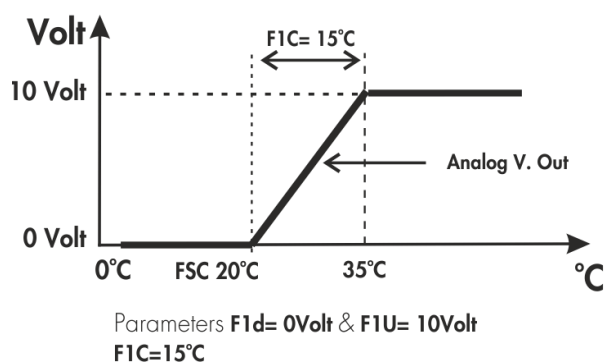


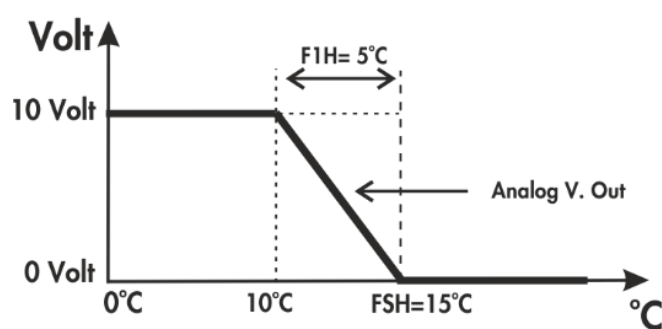
ΣΧΗΜΑ 5B ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ C1 ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ



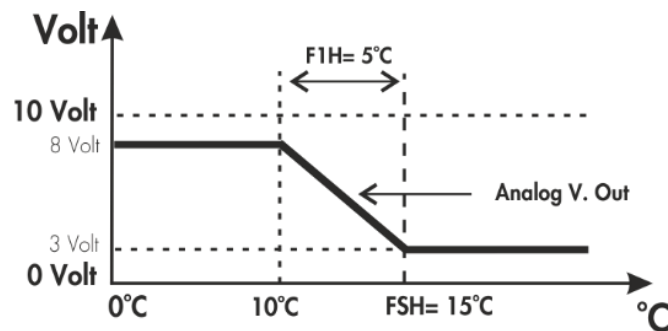
Το ίδιο ισχύει και για τον συμπιεστή C2, αντίστοιχα με τις παραμέτρους $C2d$, $C2U$, $C2H$

ΣΧΗΜΑ 6A FAN 1 ΣΤΗΝ ΨΥΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ





Parameters **F1d= 0Volt** & **F1U= 10Volt**
F1H= 5°C

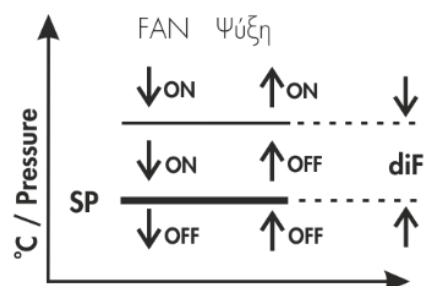
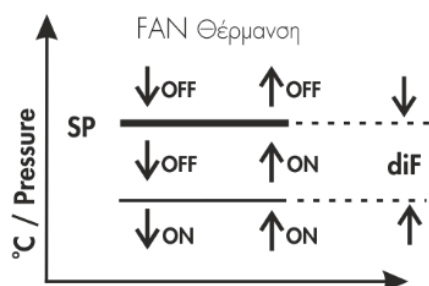


Parameters **F1d= 3.0Volt** & **F1U= 8.0Volt**
F1H= 5°C

Το ίδιο ισχύει και για το FAN 2, αντίστοιχα με τις παραμέτρους **F2d, F2U, F2C**

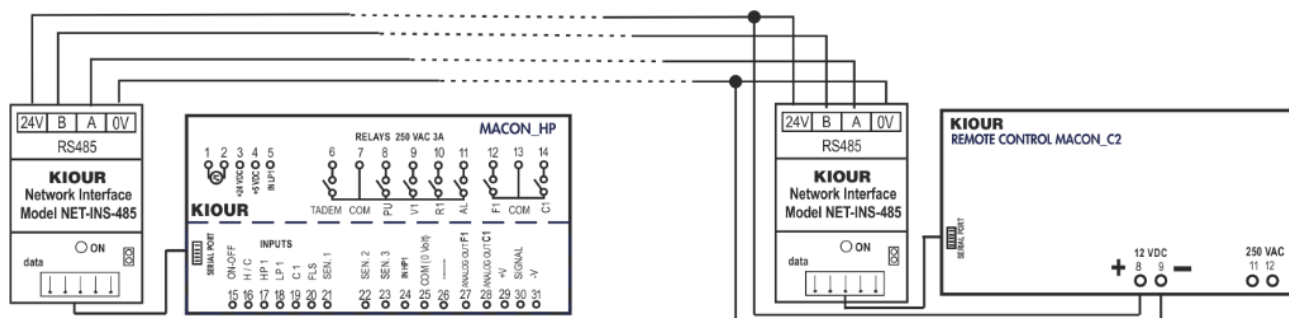
ΣΧΗΜΑ 7

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΡΕΛΕ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΩΝ ΣΤΗΝ ΘΕΡΜΑΝΣΗ ΚΑΙ ΣΤΗΝ ΨΥΞΗ



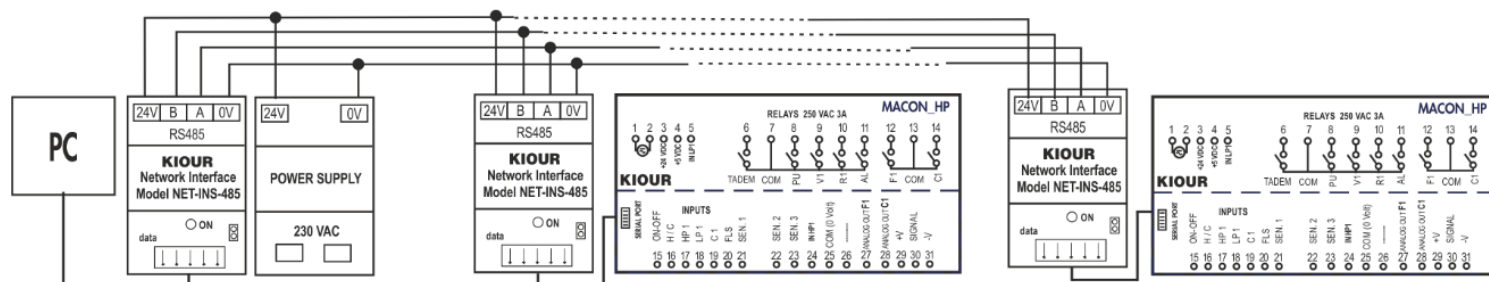
ΣΧΗΜΑ 8

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΜΕ REMOTE CONTROL

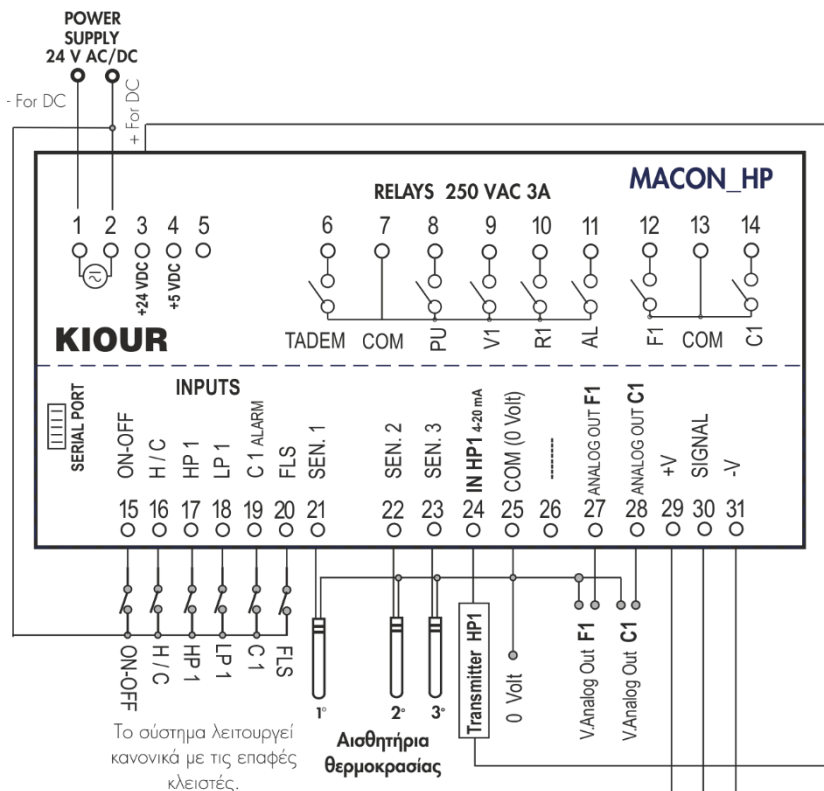


ΣΧΗΜΑ 9

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ ΟΡΓΑΝΩΝ ΜΕ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗ



Σε περίπτωση χρήσης των αναλογικών σημάτων προτείνεται η χρήση μετασχηματιστή απομόνωσης στην τροφοδοσία



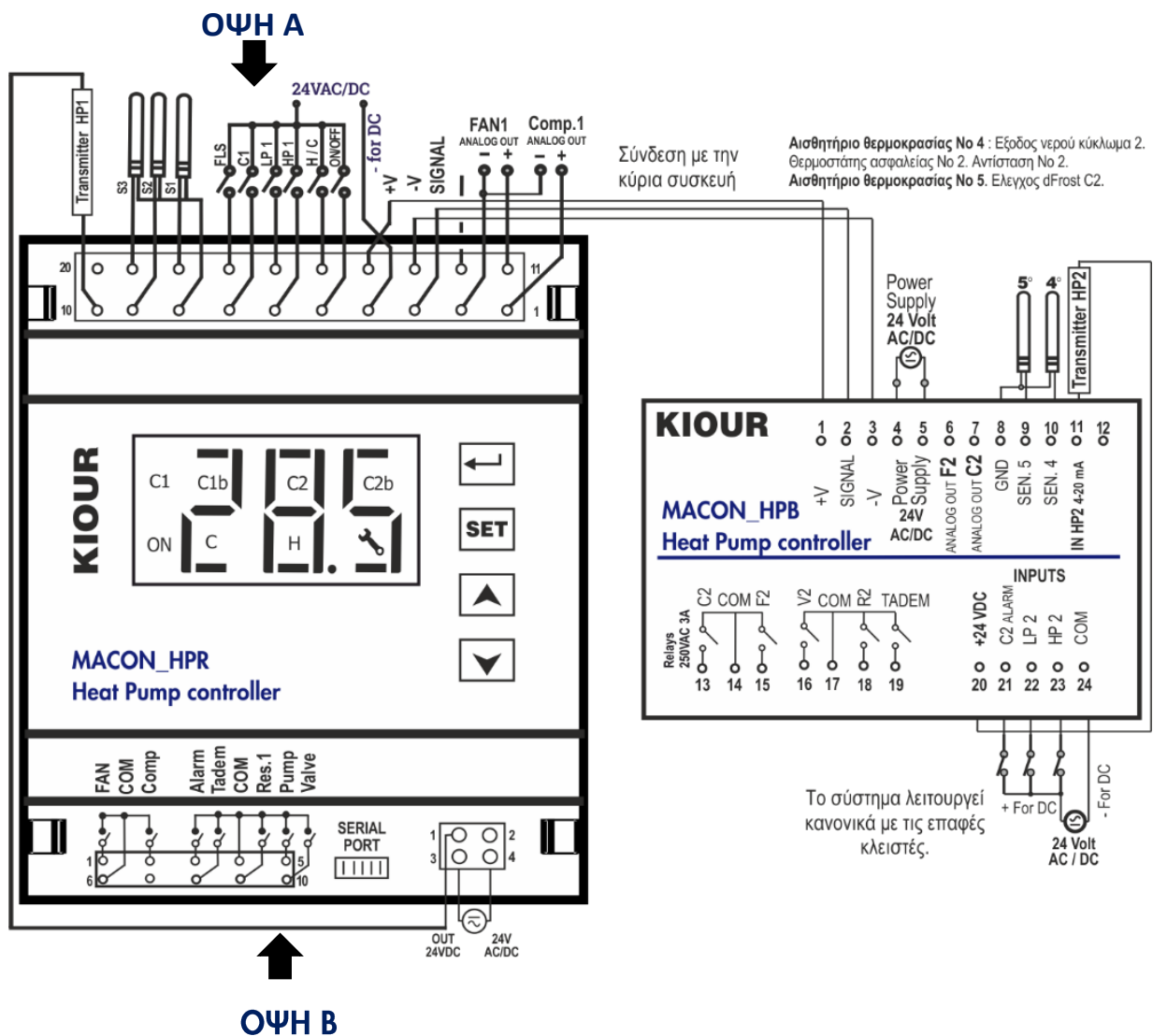
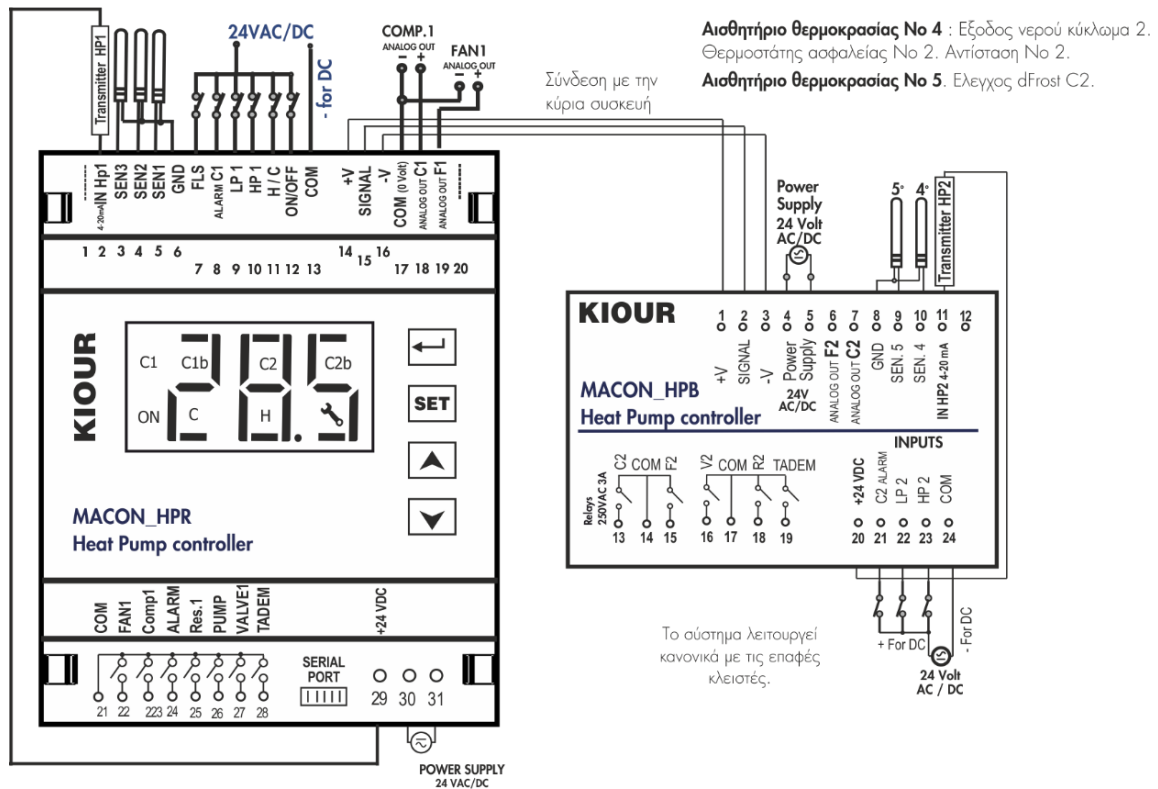
Αισθητήριο θερμοκρασίας Νο 1. Είσοδος νερού κύκλωμα 1. Θερμοστάτης λειτουργίας HEATING-COOLING

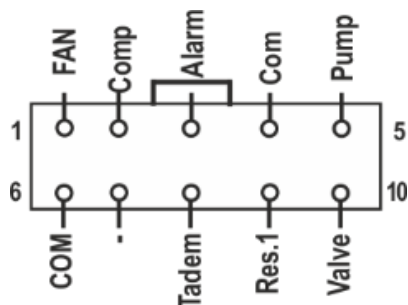
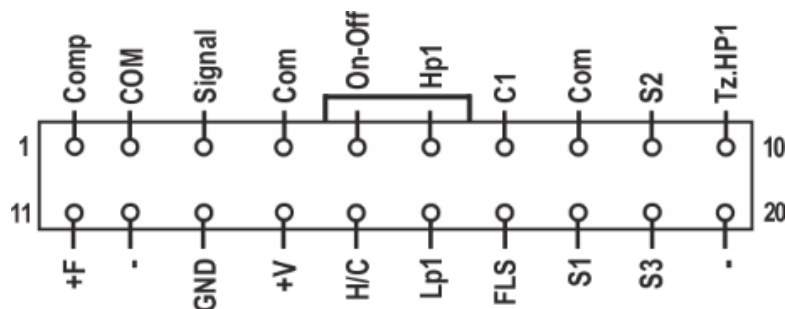
Αισθητήριο θερμοκρασίας Νο 2. Έξοδος νερού. Θερμοστάτης ασφαλείας Νο 1. Αντίσταση Νο 1.

Αισθητήριο θερμοκρασίας Νο 3. Έλεγχος deFrost.

Αισθητήριο θερμοκρασίας Νο 4 Έξοδος νερού κύκλωμα 2. Θερμοστάτης ασφαλείας Νο2

Αισθητήριο θερμοκρασίας Νο 5 Έλεγχος deFrost C2





ΙΣΤΟΡΙΚΟ

PDF Version	Ημερομηνία	Σχόλια
Version 2.1	06/07/2021	Παράμετροι: 97C1i,103F1i, 109C2i,115F2i *!!*
Version 2.2	18/04/2022	Παράμετρος: A/A. 81. C12. Με ένα condenser, Τιμή=1 και οι δύο αναλογικές εξοδοι των ανεμιστήρων στην θέρμανση δουλεύουν με την μικρότερη τιμή των θερμοκρασιών/πιέσεων T3,T4 και στην ψύξη με την μεγαλύτερη. Παράμετρος: A/A 82. GAL. Με τιμή = -3, δηλώνει ότι θα περάσει 3 φορές το ALARM με λειτουργία AUTO RESET σε διάστημα 1 ώρας. Η λειτουργία ισχύει για τα: HP1, LP1, HP2, LP2. Παράμετρος: A/A 119/120. PRE, HPA. Λειτουργούν με διαφορικό 4,0 Bar.
Version 2.3	23/09/2022	1 ^{ov} : Προστέθηκε η παράμετρος 125=ATE . Τιμή =0 → 1 κύκλωμα. Τιμή =1 → 2 κυκλώματα. Με 1 κύκλωμα (ATE=0), ο θερμοστάτης ασφαλείας του 1 ^{ov} κυκλώματος AT1, σταματάει και τους συμπιεστές του 2 ^{ov} κυκλώματος. 2 ^{ov} : Προστέθηκε η επιλογή 2 στην παράμετρο 34=t3e 2 = Εάν ενεργοποιηθεί ο t31 τότε OFF και οι συμπιεστές του 2 ^{ov} κυκλώματος.
Version 2.4	21/11/2022	Στις τιμές των παραμέτρων SH1 και SH2 προστέθηκε μία επιπλέον επιλογή (=2). Με τιμή =2 1 ^{ov} . Ενεργοποιείται ο transmitter υψηλής πίεσης. 2 ^{ov} . Ενεργοποιούνται τα ALARM Pr1, Pr2, PH1, PH2 . 3 ^{ov} . Ο έλεγχος των ανεμιστήρων γίνεται με την θερμοκρασία
Version 2.5.0	27/06/2023	1 ^{ov} . Προστέθηκε η δυνατότητα σύνδεσης με το Wi-Fi και το cloud, νέες παράμετροι bAU, UEt, tPE.. 2 ^{ov} . Η ειδοποίηση PREVENT, που σταματάει τον 2 ^o συμπιεστή του κυκλώματος, δεν χτυπάει πλέον ALARM, αλλά βγάζει ειδοποίηση στο display. (PR1, PR2)
Version 2.6.0	20/07/2023	1.. Παράμετρος 41/ SE1. 1 ^{ov} . Τιμή=1, οι θερμοστάτες λειτουργούν με SENSOR 1 της εισόδου. 2 ^{ov} . =2 λειτουργούν με την θερμοκρασία που διαβάζει το Remote Control Type WM_RC. 3 ^{ov} =3 λειτουργούν με SENSOR 2 της εξόδου. 2. Παράμετρος 62 /rCt Με τιμή =1 ο θερμοστάτης του Remote Control Type WM_RC ενεργεί στους θερμοστάτες του MACON_HP/HPR. Το ON και OFF του Remote Control, ON και OFF αντίστοιχα στο MACON_HP/HPR
Version 2.7.0	10/10/2023	Σε φόρτωμα default τιμών παραμέτρων δεν αλλοιώνει την bAU κλπ.
Version 2.8.0	5/6/25	Αλλαγή σε connector τύπου ATX. Προσθήκη της παραμέτρου Pid.. Με τιμή=1 η αναλογική έξοδος προσαρμόζεται στην απαίτηση του φορτίου. Αυξάνεται και μειώνεται ανάλογα με το φορτίο. Βλέπε και παραμέτρους C1A και C2A .

Κατασκευάζεται στην Ελλάδα

Η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών. Η εγγύηση ισχύει εφόσον έχουν τηρηθεί οι οδηγίες χρήσεως. Ο έλεγχος και η επισκευή της συσκευής πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Η εγγύηση καλύπτει μόνο την αντικατάσταση ή την επισκευή της συσκευής. Η ΚΙΟΥΡ διατηρεί το δικαίωμα να αναπροσαρμόσει τα προϊόντα της χωρίς προειδοποίηση. Η ΚΙΟΥΡ Ι.Κ.Ε. εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 9001 : 2015 με αριθμό εγγραφής 01013192