

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Επίτοιχος ηλεκτρικός λέβητας

Gialix

Applimo Gialix 36 MA ... 400V

Applimo Gialix 48 MA ... 400V

Applimo Gialix 72 MA ... 400V

REF 01/2016



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1 - Γενικά	Σελίδα 1
2 - Εγκατάσταση	Σελίδα 3
3 - Υδραυλικές συνδέσεις	Σελίδα 4
4 - Ηλεκτρικές συνδέσεις	Σελίδα 5
5 - Συμβουλές για την εγκατάσταση	Σελίδα 15
6 - Έναρξη λειτουργίας	Σελίδα 16
7 - Ρύθμιση παραμέτρων – επίπεδο τεχνικού	Σελίδα 16
8 - Ηλεκτρονικός πίνακας ελέγχου	Σελίδα 17
9 - Ρύθμιση παραμέτρων λειτουργίας – επίπεδο χρήστη	Σελίδα 20
10 - Ενδείξεις αισθητήριων	Σελίδα 22
11 - Ενδείξεις μετρητών	Σελίδα 22
12 - Ενδείξεις σφαλμάτων	Σελίδα 23
13 - Επίλυση προβλημάτων	Σελίδα 23
14 - Καμπύλη θέρμανσης βάση εξωτερικής θερμοκρασίας	Σελίδα 24
15 - Λίστα ανταλλακτικών	Σελίδα 25
16 - Αισθητήρια θερμοκρασίας	Σελίδα 26

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο ηλεκτρικός λέβητας **Applimo Gialix MA** είναι τοποθετημένος σε μεταλλικό κουτί με αφαιρούμενο μπροστινό κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση σε όλα τα εξαρτήματα του λέβητα.

Το σώμα του λέβητα είναι χαλύβδινο και είναι εξοπλισμένος με ηλεκτρικές αντιστάσεις από ανοξείδωτο ατσάλι, οι οποίες είναι εύκολα προσβάσιμες από το κάτω μέρος του λέβητα.

Οι υδραυλικές συνδέσεις βρίσκονται όλες στο επάνω μέρος του λέβητα και είναι εύκολα προσβάσιμες από την μπροστινή πλευρά του λέβητα.

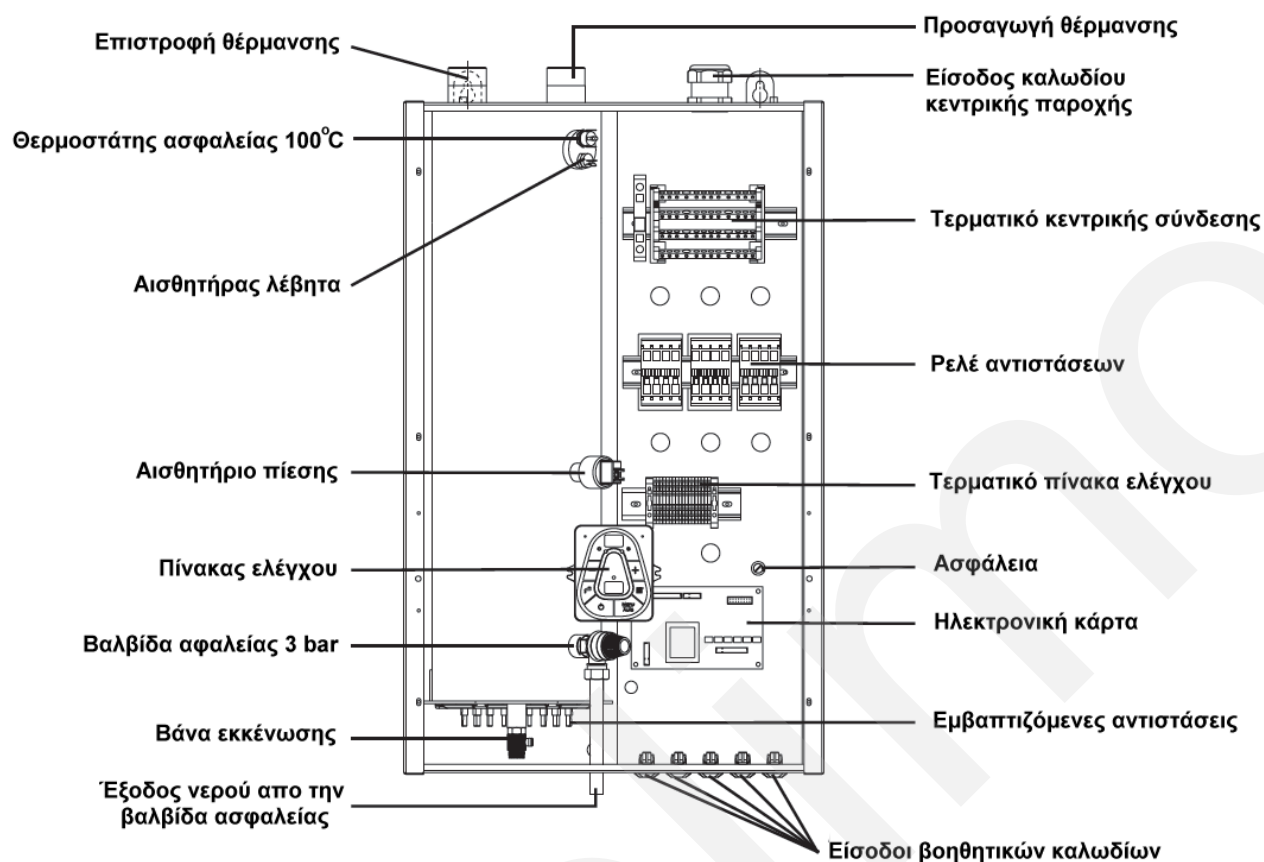


1.1. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Applimo 36 MA	Applimo 48 MA	Applimo 72 MA	Applimo 120 MA	Applimo 196 MA
Μέγιστη ισχύς P1	36 kW	48 kW	72 kW	120 kW	196 kW
Αριθμός αντιστάσεων	2	2	3	5	6
Στάδια ισχύος	2	2	3	5	6
Μεταβολή μέγιστης ισχύος P1	-	-	P4 = 48 kW	P4 = 96 kW	P4 = 168 kW
	P3 = 24 kW	P3 = 32 kW	P3 = 56 kW	P3 = 104 kW	P3 = 177 kW
	P2 = 28 kW	P2 = 40 kW	P2 = 64 kW	P2 = 112 kW	P2 = 187 kW
Ποσότητα νερού στον λέβητα	18 λίτρα			31 λίτρα	50 λίτρα
Συνδέσεις	1 1/4"			2"	
Ελάχιστη παροχή	1.000 l/h	1.350 l/h	2.000 l/h	3.400 l/h	5.625 l/h
Ονομαστική παροχή	2.000 l/h	2.700 l/h	4.000 l/h	6.800 l/h	11.250 l/h
Μέγιστη παροχή	4.000 l/h			10.000 l/h	11.500 l/h
Ελάχιστη πίεση	0,5 bar				
Ονομαστική πίεση	2 bar				
Μέγιστη πίεση	3,0 bar				
Ελάχιστη θερμοκρασία	20 °C				
Μέγιστη θερμοκρασία	80 °C (εργοστασιακή ρύθμιση)				
Βάρος	34 kg	34 kg	38 kg	50 kg	70 kg
Διαστάσεις Πλάτος	460 mm			570 mm	630 mm
Ύψος	740 mm			740 mm	740 mm
Βάθος	280 mm			350 mm	400 mm
Βαθμός προστασίας	IPX1				

Πίνακας 1: Τεχνικά χαρακτηριστικά ηλεκτρικού λέβητα **Applimo MA**.

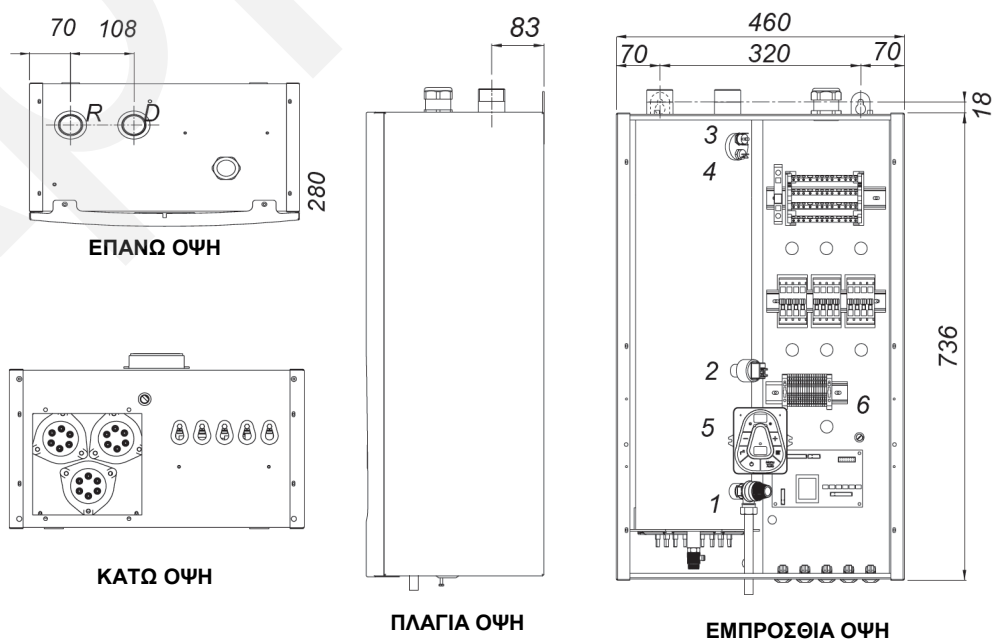
1.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



Σχήμα 1 : Λέβητας Applimo 36kW-72kW.

1.3. ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

1. Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar.
 2. Αισθητήριο πίεσης.
 3. Θερμοστάτης ασφαλείας 100°C.
 4. Αισθητήριο θερμοκρασίας.
 5. Πίνακας ελέγχου.
 6. Ασφάλεια.
- D. Προσαγωγή
R. Επιστροφή



Σχήμα 2 : Βασικές διαστάσεις λέβητα Applimo 36kW-72kW.

2. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

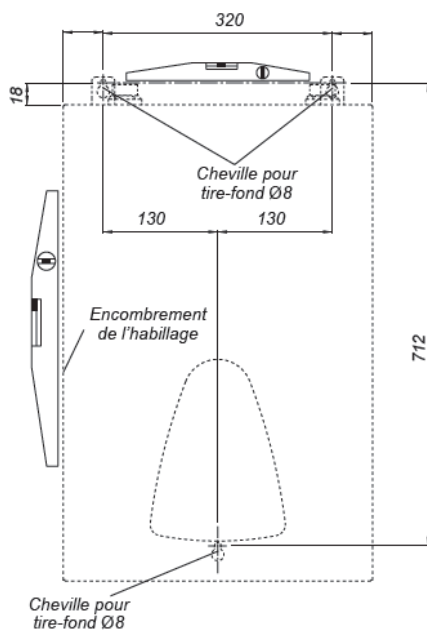
2.1 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΛΕΒΗΤΑ

Ο ηλεκτρικός λέβητας **Applimo Gialix MA** τοποθετείται σε σταθερό και ανθεκτικό τοίχο με στηρίγματα 8 mm.

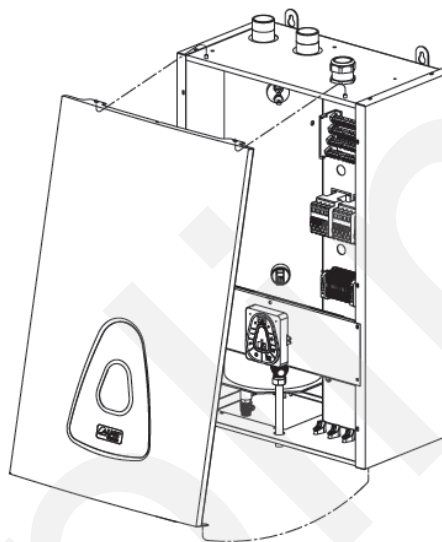
Ο λέβητας πρέπει να έχει στο κάτω μέρος του, τουλάχιστον 600 mm ελεύθερο χώρο, ώστε να είναι εύκολη η αφαίρεση των ηλεκτρικών στοιχείων του.

Ο λέβητας πρέπει να έχει στο πάνω μέρος του, τουλάχιστον 100 mm ελεύθερο χώρο για τις υδραυλικές συνδέσεις.

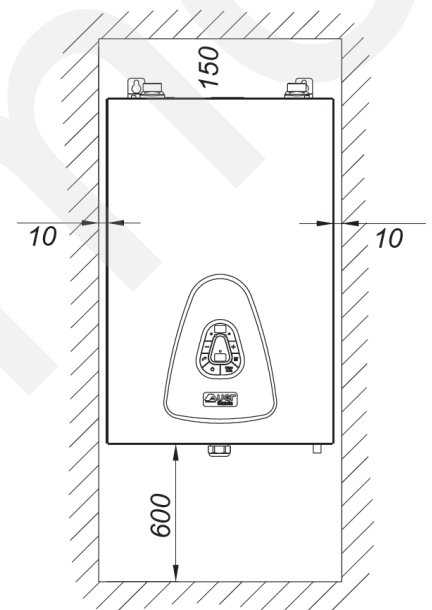
Τέλος απαιτούνται τουλάχιστον 10 mm ελεύθερου χώρου από κάθε πλευρά του λέβητα.



Σχήμα 3: Στήριξη λέβητα στον τοίχο.



Σχήμα 4: Απομάκρυνση μπροστινού καλύμματος.



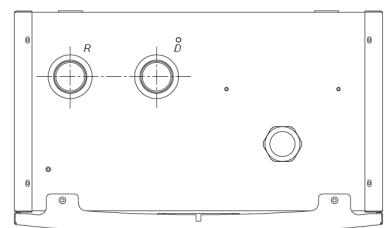
Σχήμα 5: Αποστάσεις από σταθερά σημεία..

2.2 ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Όλες οι υδραυλικές συνδέσεις προς το κύκλωμα θέρμανσης είναι τοποθετημένες στο πάνω μέρος του λέβητα.

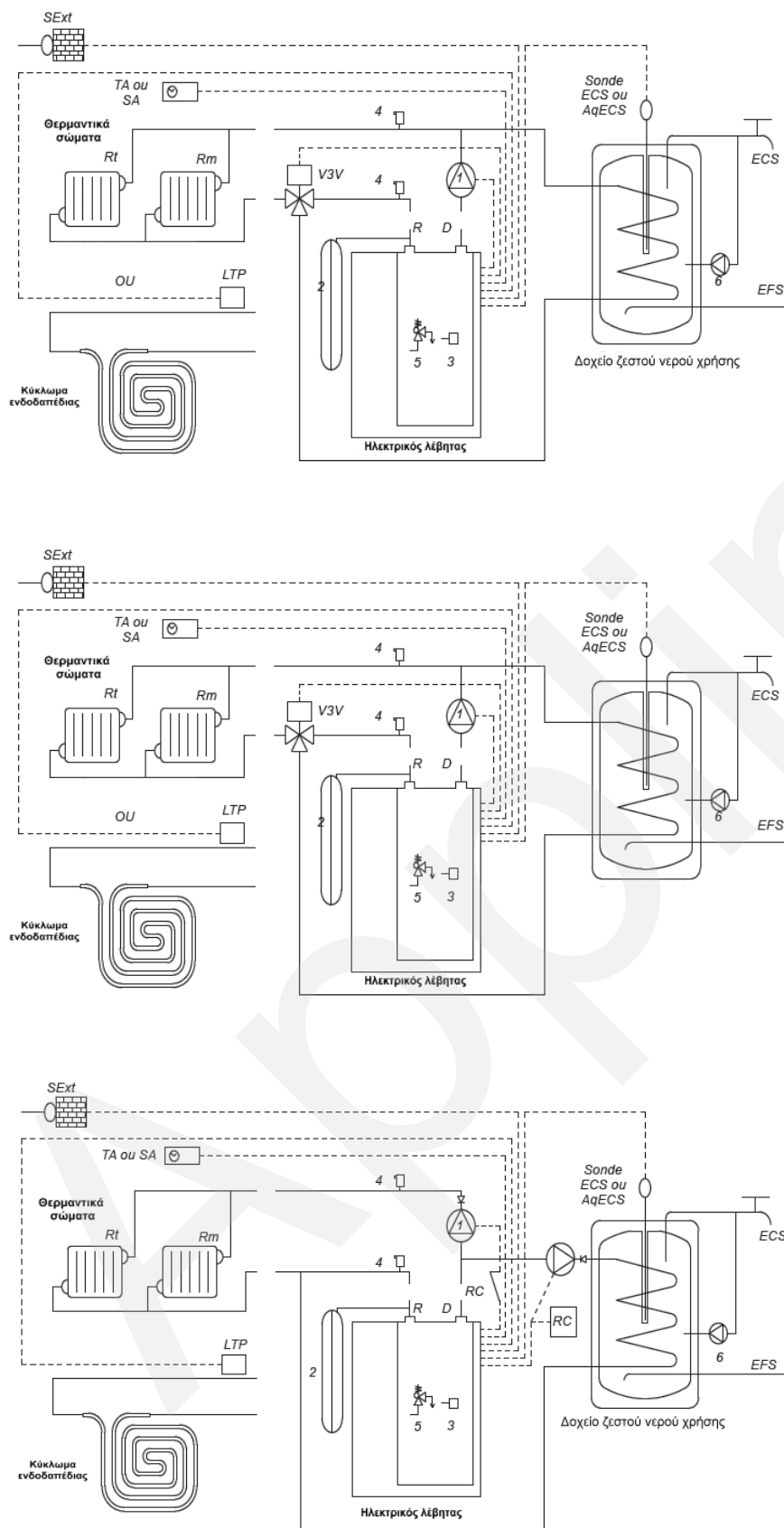
Αριστερά βρίσκεται η επιστροφή 1" 1/4 (33 / 42).

Δεξιά βρίσκεται η προσαγωγή 1" 1/4 (33 / 42).



Σχήμα 6 : Άνω όψη λέβητα

3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ



1 : Κυκλοφορητής.

2 : Δοχείο διαστολής.

3 : Βαλβίδα ασφαλείας 3 bar

4 : Αυτόματο εξαεριστικό

5 : Αισθητήρας πίεσης του νερού

LPT : Αισθητήριο ασφαλείας για συστήματα ενδοδαπέδιας θέρμανσης.

D : Προσαγωγή συστήματος θέρμανσης

R : Επιστροφή συστήματος θέρμανσης

Rm : Χειροκίνητος διακόπτης (στον χώρο που βρίσκεται ο θερμοστάτης)

Rt : Διακόπτης με θερμοστατική κεφαλή

TA : Θερμοστάτης χώρου

SExt : Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας

ECS : Αισθητήριο ZNX

Σχήμα 7: Σύνδεση ηλεκτρικού λέβητα Applimo MA με σύστημα θέρμανσης.

4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Ο ηλεκτρικός λέβητας **Applimo Gialix MA** παραδίδεται από το εργοστάσιο με όλες τις ηλεκτρικές συνδέσεις προκαλωδιωμένες.

Οι μόνες επιπλέον συνδέσεις που απαιτούνται είναι η κεντρική παροχή και οι συνδέσεις για τα επιπλέον εξαρτήματα (θερμοστάτης χώρου, εξωτερικό αισθητήριο, αισθητήριο μπόιλερ ζεστού νερού χρήσης).

4.1 ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΠΑΡΟΧΗ, ΚΑΛΩΔΙΩΣΗ, ΑΝΤΙΣΤΑΣΕΙΣ

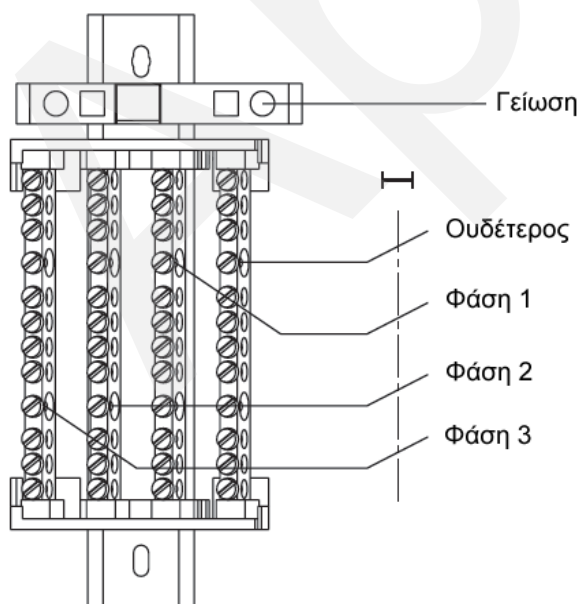
ΠΡΟΣΟΧΗ : Η ηλεκτρική σύνδεση του λέβητα θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες εθνικούς ή τοπικούς κανονισμούς και προδιαγραφές.

ΤΥΠΟΣ	ΙΣΧΥΣ	ΑΜΠΕΡ ΑΝΑ ΦΑΣΗ	ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΑΝΑ ΦΑΣΗ
Gialix 36 MA+ / 400 V	36 kW	60 A	80 A
Gialix 48 MA+ / 400 V	48 kW	80 A	100 A
Gialix 72 MA+ / 400 V	72 kW	120 A	125 A

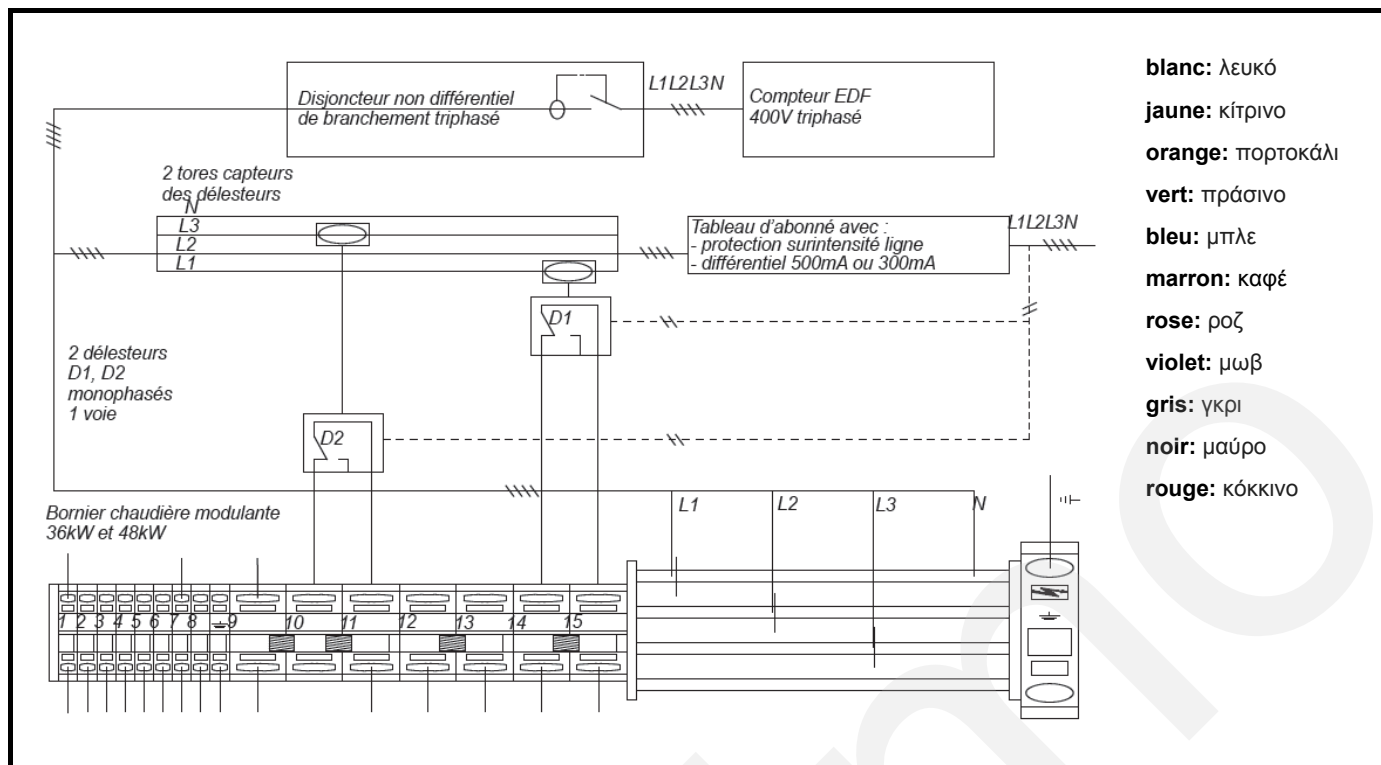
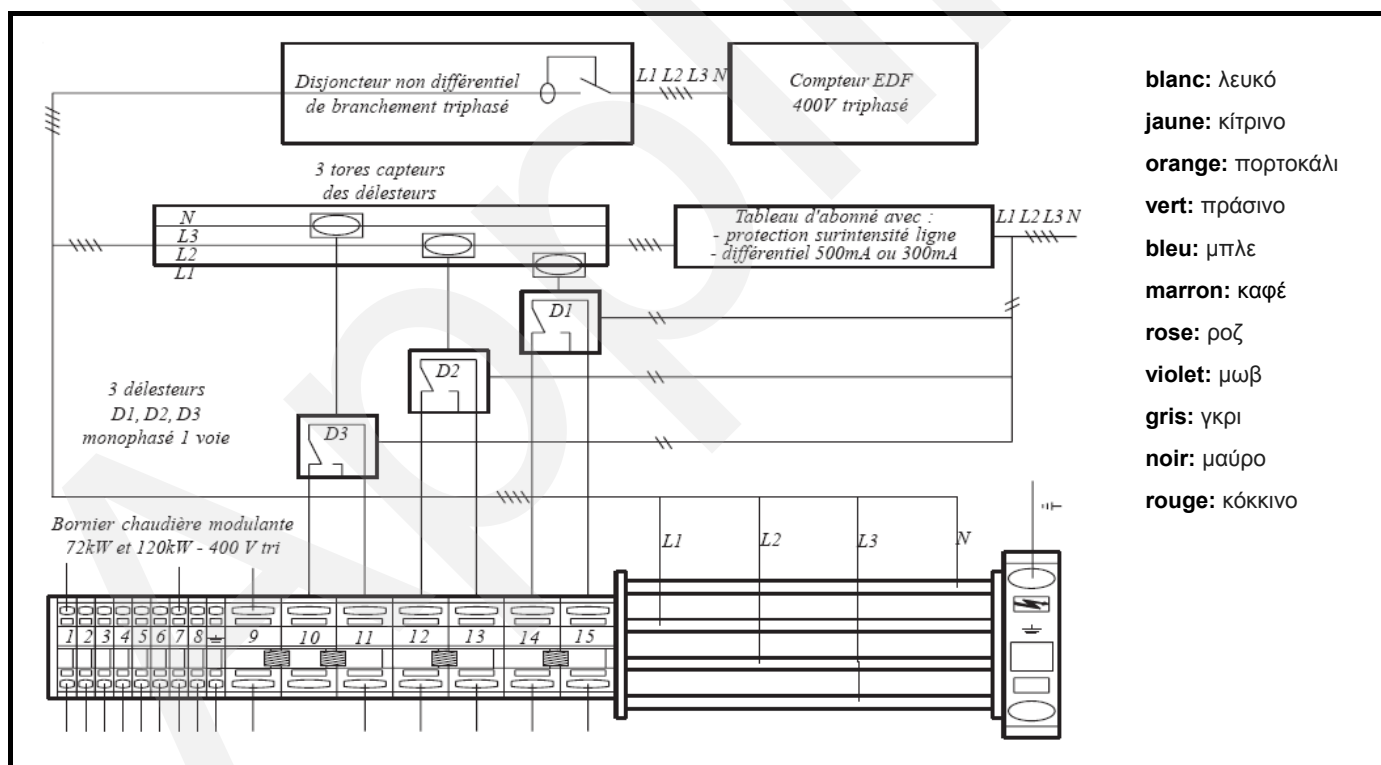
Πίνακας 2: Αμπέρ ανά φάση και επιλογή ηλεκτρικής ασφάλειας.

ΤΥΠΟΣ	ΙΣΧΥΣ	ΕΛΑΧΙΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΔΙΑΤΟΜΗ
Gialix 36 MA+ / 400 V	36 kW	5 x 16 mm ²	5 x 35 mm ²
Gialix 48 MA+ / 400 V	48 kW	5 x 25 mm ²	5 x 35 mm ²
Gialix 72 MA+ / 400 V	72 kW	5 x 35 mm ²	5 x 35 mm ²

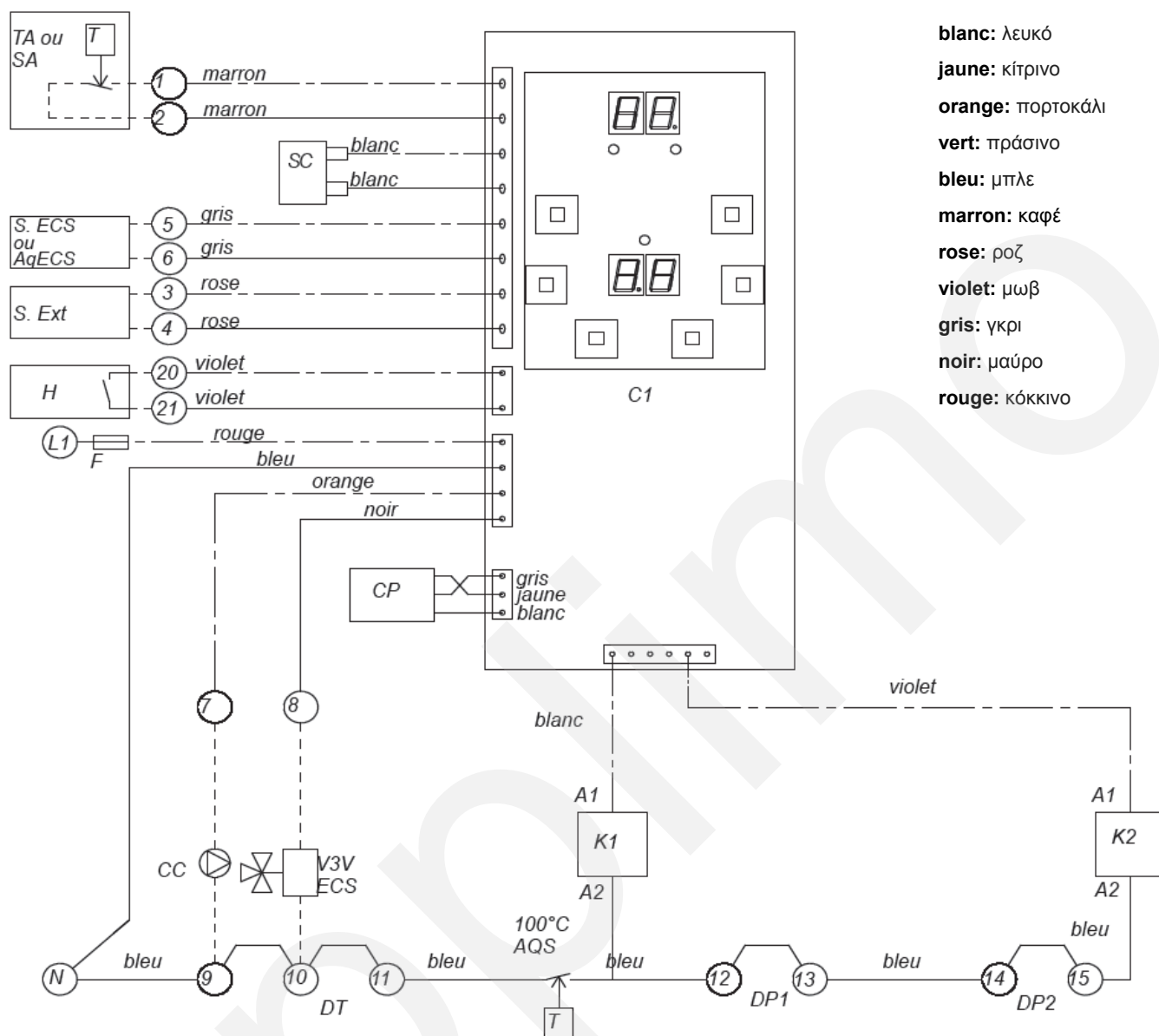
Πίνακας 3: Μέγιστη και ελάχιστη διατομή καλωδίων κεντρικής παροχής.



Σχήμα 8: Ηλεκτρική συνδεσμολογία κεντρικής παροχής.

Σχήμα 9: Ηλεκτρική σύνδεση των ρελέ των ηλεκτρικών στοιχείων **Applimo 36MA - 48MA**.Σχήμα 10: Ηλεκτρική σύνδεση των ρελέ των ηλεκτρικών στοιχείων **Applimo 72MA**.

Applimo 36 - 48 kW



L1: Φάση.

N: Ουδέτερος.

F: Ασφάλεια 4A.

C1: Ηλεκτρονική κάρτα με οθόνη.

CC: Κυκλοφορητής 3 ταχυτήτων.

TA: Θερμοστάτης χώρου.

SECS : Αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης.

SExt: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας.

SC: Αισθητήριο λέβητα.

V3V ECS: Κινητήρας τριόδης βάνας.

AQS2: Θερμοστάτης ασφαλείας 100 °C με χειροκίνητη επαναφορά.

K1 - K2: Ρελέ ισχύος.

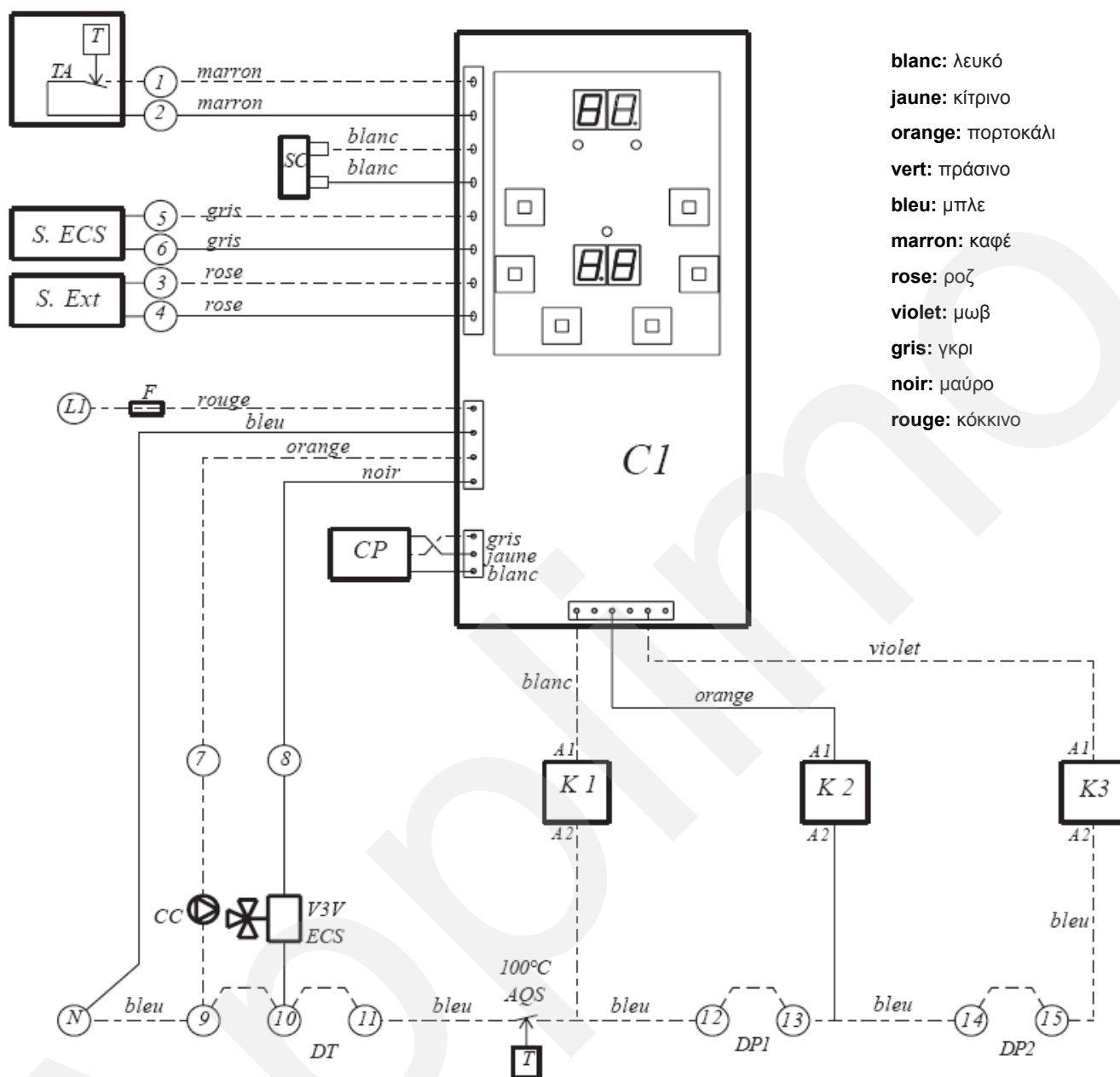
DT: Γενική αποσύνδεση

DP1 - DP2: Μερική αποσύνδεση.

Σχήμα 11: Σχέδιο κυκλωμάτων Applimo 36kW - 48kW.

Applimo Gialix MA 36-72 kW

Applimo 72 kW



L1: Φάση.

N: Ουδέτερος.

F: Ασφάλεια 4A.

C1: Ηλεκτρονική κάρτα με οθόνη.

CC: Κυκλοφορητής 3 ταχυτήτων.

TA: Θερμοστάτης χώρου.

SECS: Αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης.

SExt: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας.

SC: Αισθητήριο λέβητα.

V3V ECS: Κινητήρας τρίοδης βάνας.

AQS2: Θερμοστάτης ασφαλείας 100 °C με χειροκίνητη επαναφορά.

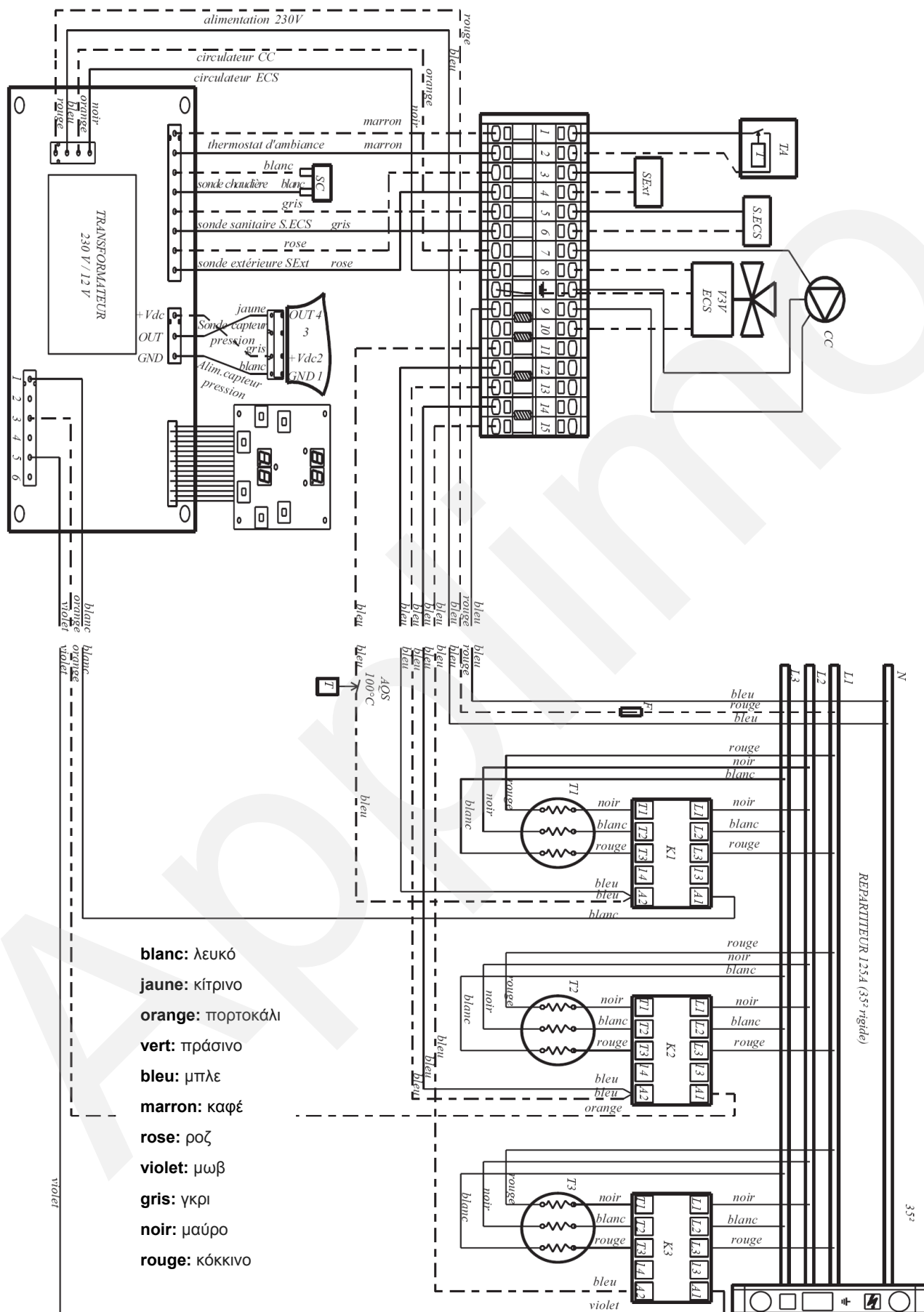
K1 - K2: Ρελέ ισχύος.

DT: Γενική αποσύνδεση

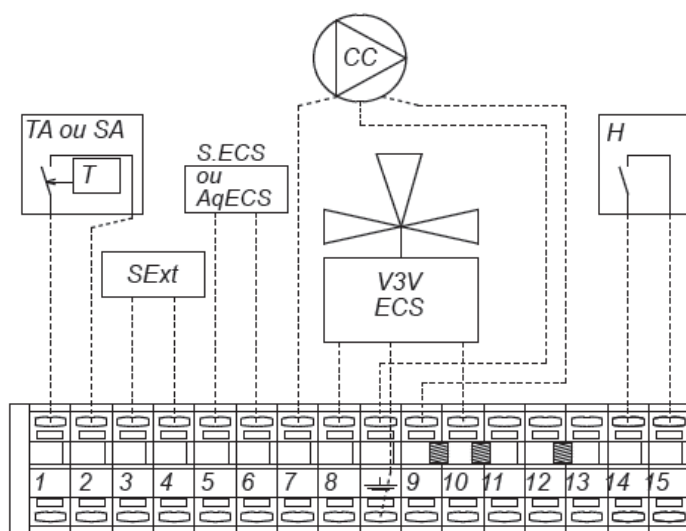
DP1 - DP2: Μερική αποσύνδεση.

Σχήμα 13: Σχέδιο κυκλωμάτων Applimo 72MA.

Applimo 72 kW

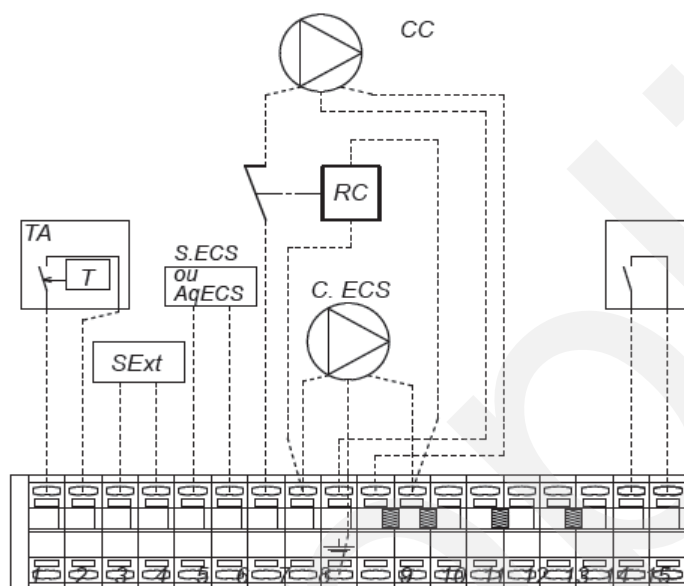


Σχήμα 14: Ηλεκτρική συνδεσμολογία Applimo 72MA



- 1-2: Θερμοστάτης χώρου.
- 3-4: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας.
- 5-6: Αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης.
- 7-9: Κυκλοφορητής.
- 8-10: Κινητήρας τρίοδης βάνας.
- 10-11: Γενική αποσύνδεση.
- 12-13: Μερική αποσύνδεση.
- 14-15: Χρονοδιακόπτης.

Σχήμα 15: Ηλεκτρική συνδεσμολογία για εγκατάσταση με έναν κυκλοφορητή και τρίοδο βάνα.



- 1-2: Θερμοστάτης χώρου.
- 3-4: Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας.
- 5-6: Αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης.
- 7-9: Ρελέ κυκλοφορητή θέρμανσης.
- 8-10: Κυκλοφορητής ZNX.
- 10-11: Γενική αποσύνδεση.
- 12-13: Μερική αποσύνδεση.
- 14-15: Χρονοδιακόπτης.

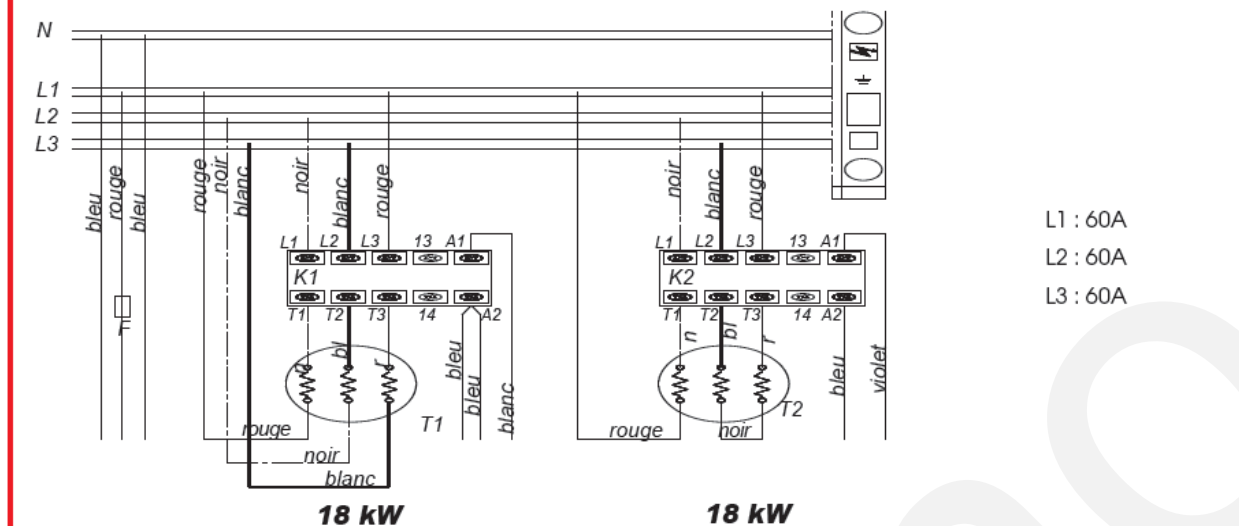
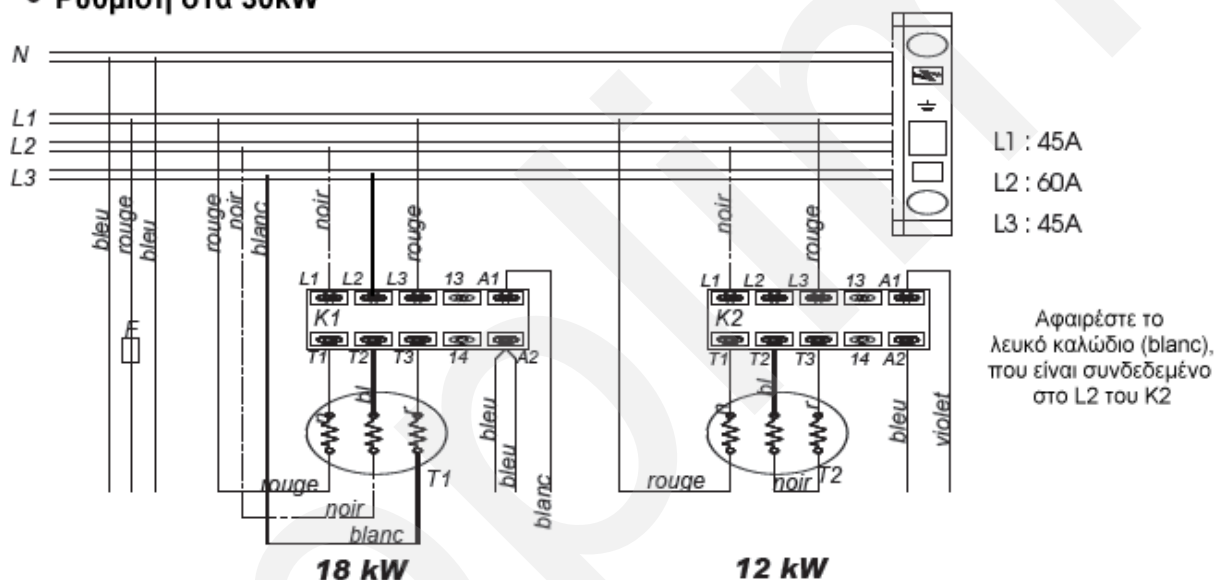
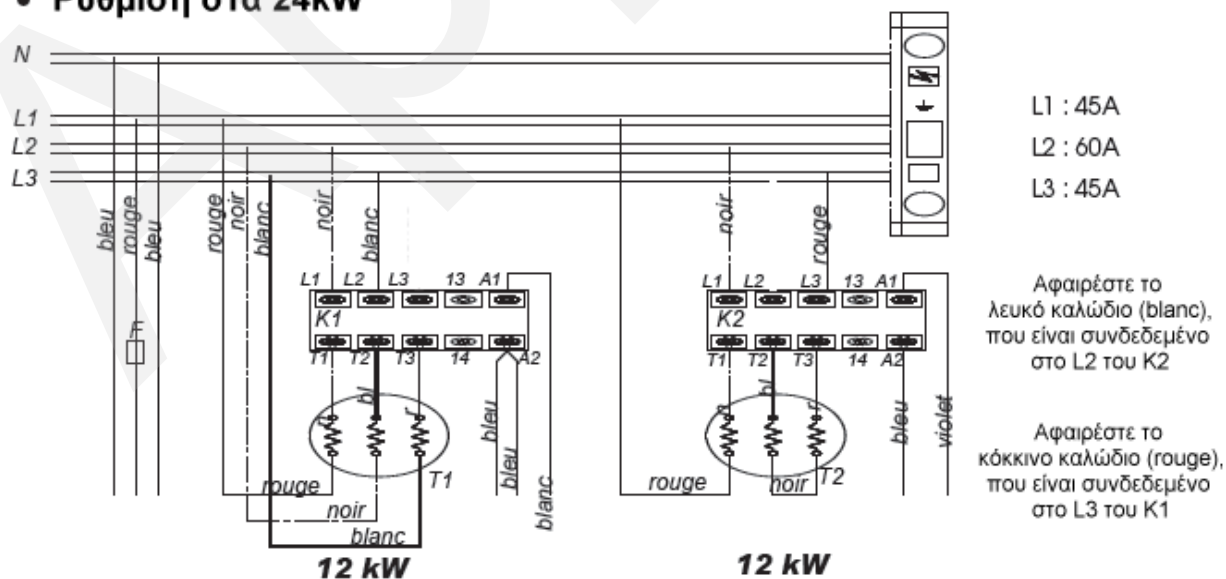
Σχήμα 16: Ηλεκτρική συνδεσμολογία για εγκατάσταση με δυο κυκλοφορητές.

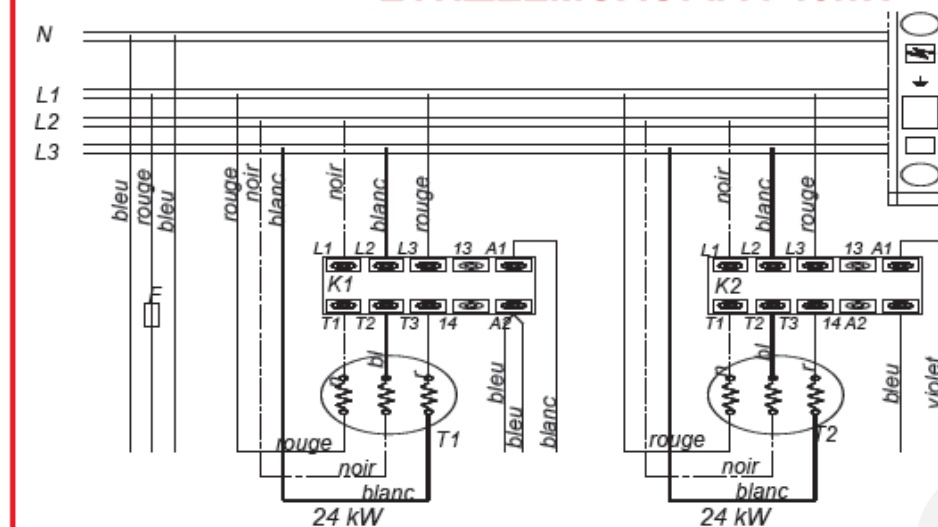
4.2 ΜΕΤΑΒΟΛΗ ΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

Η μεταβολή της ισχύος του λέβητα μπορεί να γίνει είτε με αφαίρεση των απαραίτητων καλωδίων, είτε μέσω του πίνακα ελέγχου (Παράγραφος 8.3).

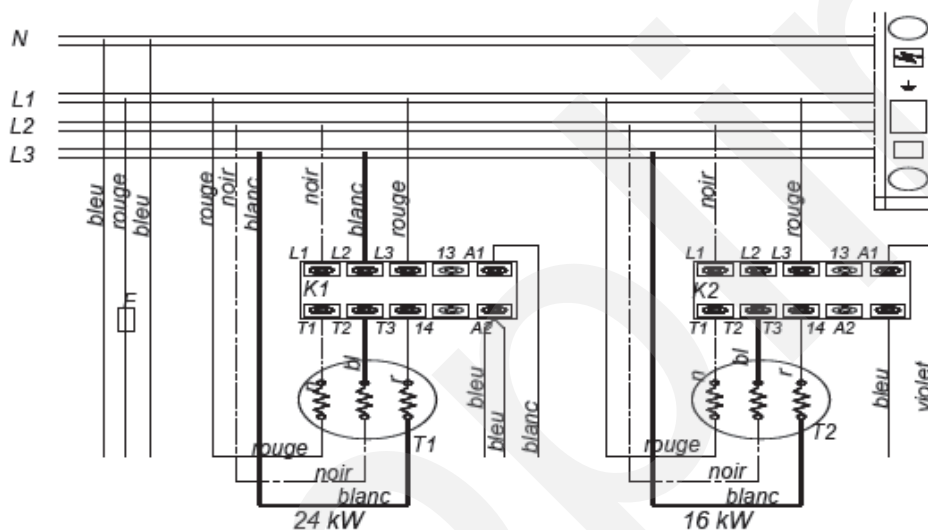
ΠΡΟΣΟΧΗ

Για να χρησιμοποιηθούν μικρότερες ασφάλειες και καλώδια από αυτά που προβλέπονται για την λειτουργία του λέβητα σε πλήρη ισχύ, η μείωση της ισχύος του λέβητα θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα παρακάτω σχήματα. Αν η μείωση της ισχύος γίνει μόνο μέσω του πίνακα ελέγχου, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι ασφάλειες και τα καλώδια που προβλέπονται για πλήρη ισχύ του λέβητα (Παράγραφος 4).

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ : 36 kW**• Ρύθμιση στα 30kW****• Ρύθμιση στα 24kW****Σχήμα 17:** Μεταβολή της ισχύος του λέβητα **Gialix 36MA** με αφαίρεση καλωδίων.

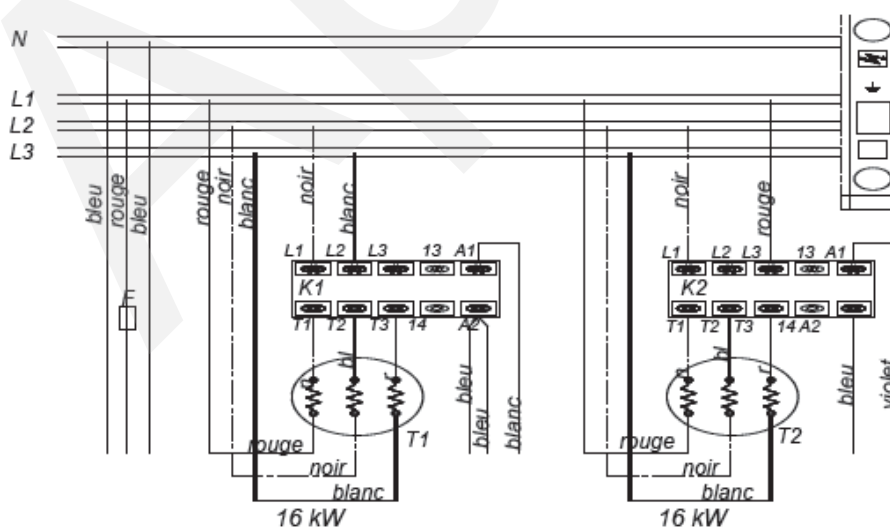
ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ : 48kW

L1 : 80A
L2 : 80A
L3 : 80A

● Ρύθμιση στα 40kW

L1 : 60A
L2 : 80A
L3 : 60A

Αφαιρέστε το
λευκό καλώδιο (blanc)
που είναι συνδεδεμένο
στο L2 του K2

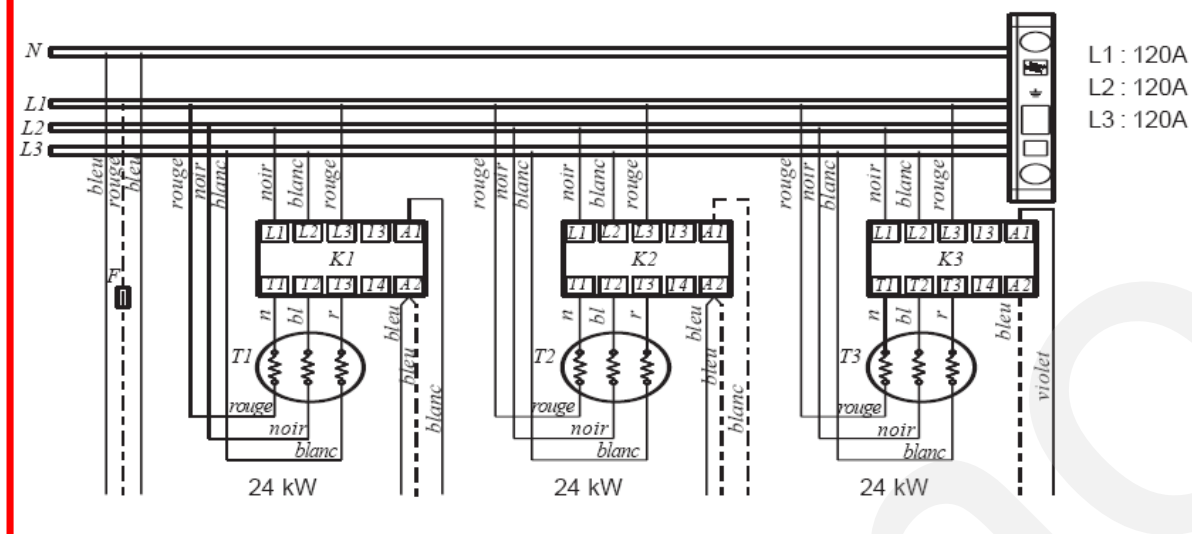
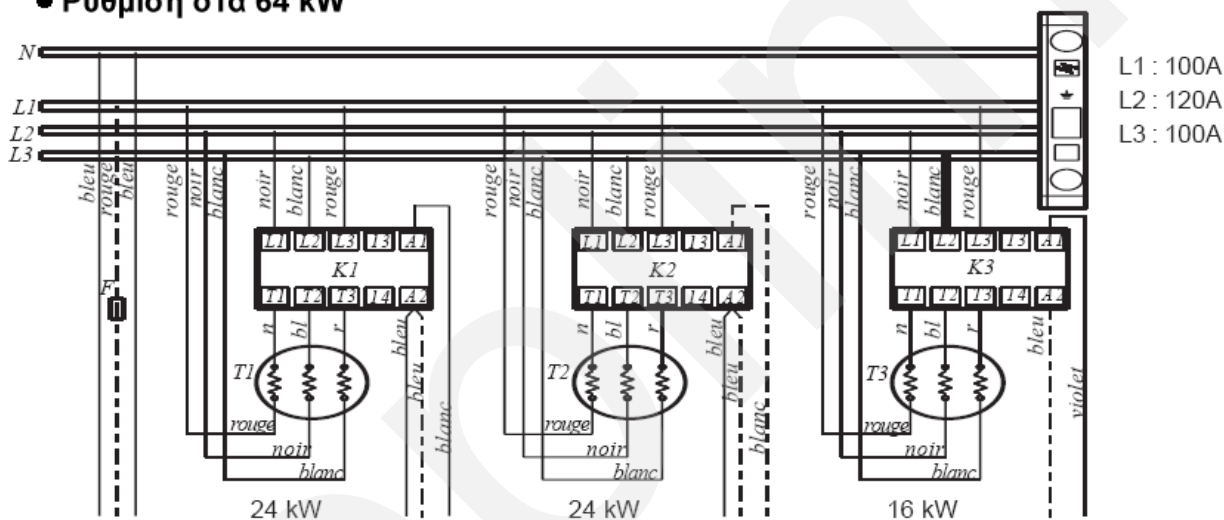
● Ρύθμιση στα 32kW

L1 : 40A
L2 : 60A
L3 : 60A

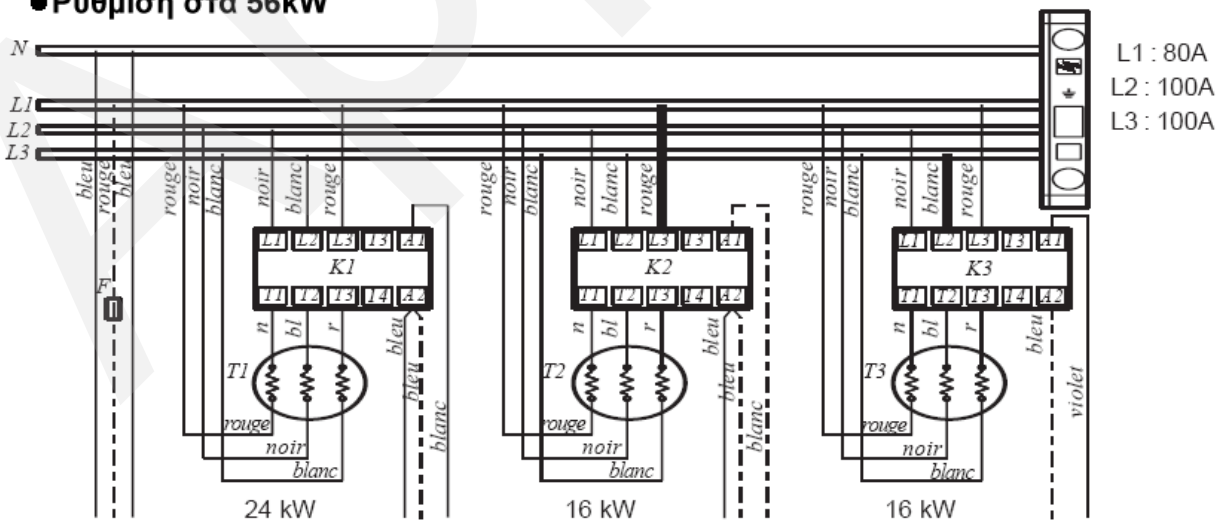
Αφαιρέστε το
λευκό καλώδιο (blanc)
που είναι συνδεδεμένο
στο L2 του K2

Αφαιρέστε το
κόκκινο καλώδιο (rouge)
που είναι συνδεδεμένο
στο L3 του K1

Σχήμα 18: Μεταβολή της ισχύος του λέβητα **Gialix 48MA** με αφαίρεση καλωδίων.

Συνδεσμολογία: 72 kW**● Ρύθμιση στα 64 kW**

Αφαιρέστε το λευκό καλώδιο (blanc) που είναι συνδεδεμένο στο L2 του K3

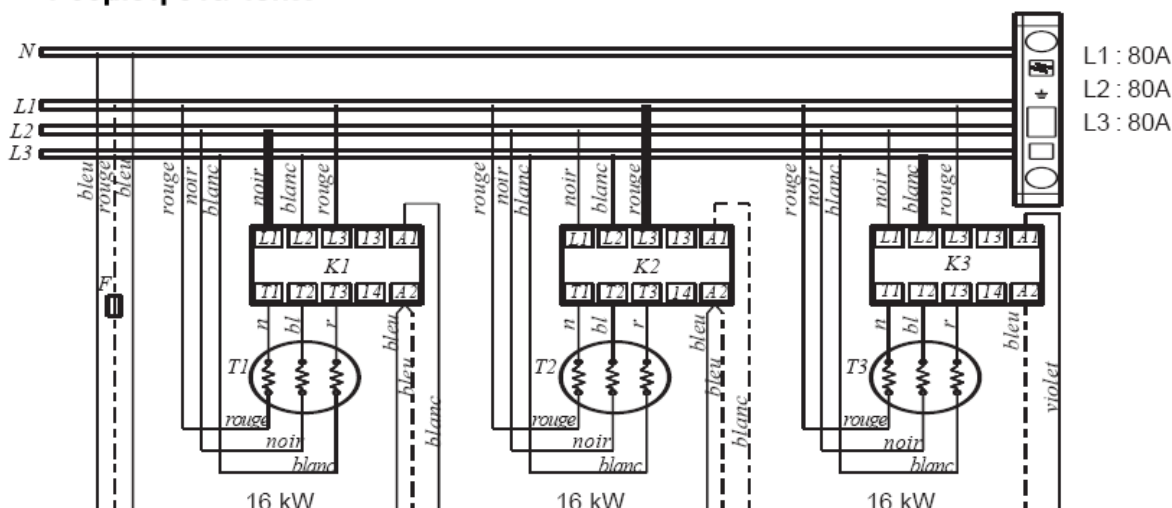
● Ρύθμιση στα 56kW

Αφαιρέστε το λευκό καλώδιο (blanc) που είναι συνδεδεμένο στο L2 του K3

Αφαιρέστε το κόκκινο καλώδιο (rouge) που είναι συνδεδεμένο στο L3 του K2

Σχήμα 19: Μεταβολή της ισχύος του λέβητα **Applimo 72MA** με αφαίρεση καλωδίων.

● Ρύθμιση στα 48kW



Αφαιρέστε το λευκό καλώδιο (blanc) που είναι συνδεδεμένο στο L2 του K3
Αφαιρέστε το κόκκινο καλώδιο (rouge) που είναι συνδεδεμένο στο L3 του K2
Αφαιρέστε το μαύρο καλώδιο (noir) που είναι συνδεδεμένο στο L1 του K1

Σχήμα 20: Μεταβολή της ισχύος του λέβητα **Applimo 72MA** με αφαίρεση καλωδίων.

5. ΣΥΜΒΟΥΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

- Πριν συνδέσετε τον λέβητα θα πρέπει το κύκλωμα της θέρμανσης να έχει καθαριστεί σωστά με κατάλληλα προϊόντα και να έχουν απομακρυνθεί όλες οι ακαθαρσίες για την προστασία των αντιστάσεων του λέβητα από διάβρωση. Για παλιές εγκαταστάσεις προτείνεται ο καθαρισμός με κατάλληλο **καθαριστικό δικτύων θέρμανσης** πχ SENTINEL X800. Για νέες εγκαταστάσεις προτείνεται ο καθαρισμός με κατάλληλο **καθαριστικό δικτύων θέρμανσης** πχ SENTINEL X400. Μετά τον καθαρισμό του δικτύου προτείνεται η προσθήκη ειδικού **προστατευτικού υγρού για δίκτυα θέρμανσης** πχ SENTINEL X100.
- Για μεγαλύτερη προστασία των αντιστάσεων του λέβητα από διάβρωση προτείνεται η τοποθέτηση ενός καλού **διαχωριστή σωματιδίων με μαγνήτη** στην επιστροφή του λέβητα. Η ύπαρξη παλιού λέβητα πετρελαίου στην εγκατάσταση κάνει τη χρήση **διαχωριστή σωματιδίων** ακόμα πιο επιβεβλημένη.
- Για τη σύνδεση του λέβητα με το δίκτυο πόλης θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί **βαλβίδα αντεπιστροφής**.
- Εγκαταστήστε **αυτόματα εξαεριστικά** στην είσοδο και την έξοδο του λέβητα καθώς και στα υψηλότερα σημεία της εγκατάστασης. Η ύπαρξη αέρα στο λέβητα μπορεί να δημιουργήσει σοβαρά προβλήματα.
- Γεμίστε την εγκατάσταση και τον λέβητα με νερό από το δίκτυο της πόλης. Νερό από γεωτρήσεις, βρόχινο νερό, νερό από αφαλάτωση και πολύ σκληρό νερό δεν είναι κατάλληλα για πλήρωση του συστήματος.
 $8,5 > \text{PH} > 9,5$ // Συγκέντρωση χλωριδίων $> 60\text{mg/lit}$ // Αγωγιμότητα $< 1000\text{mS/cm}$ // $5 < \text{ολική σκληρότητα} < 15$ in Frence scale.
- Αν η εγκατάσταση θέρμανσης έχει θερμοστατικές κεφαλές ανά σώμα και θερμοστάτη χώρου, θα πρέπει στο θερμαντικό σώμα που βρίσκεται στον χώρο που είναι εγκατεστημένος ο θερμοστάτης χώρου να τοποθετηθεί **υποχρεωτικά** χειροκίνητος διακόπτης **χωρίς θερμοστατική κεφαλή**.
- **Αντιπαγετική προστασία:** Για να λειτουργεί η αντιπαγετική προστασία πρέπει ο λέβητας να είναι συνδεδεμένος στο ρεύμα. Αν η παροχή ρεύματος διακοπεί ο λέβητας και το κύκλωμα θέρμανσης **ΔΕΝ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΟΝΤΑΙ**. Σε αυτή τη περίπτωση θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για την προστασία του λέβητα και της εγκατάστασης από παγετό.

- **Ενδοδαπέδια θέρμανση:** Για σύνδεση του λέβητα με κύκλωμα ενδοδαπέδιας θέρμανσης είναι απαραίτητο να εγκατασταθεί επιπλέον θερμοστάτης ασφαλείας με χειροκίνητη επαναφορά. Ο θερμοστάτης ασφαλείας θα κόβει αυτόματα την ηλεκτρική παροχή του λέβητα.

6. ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ

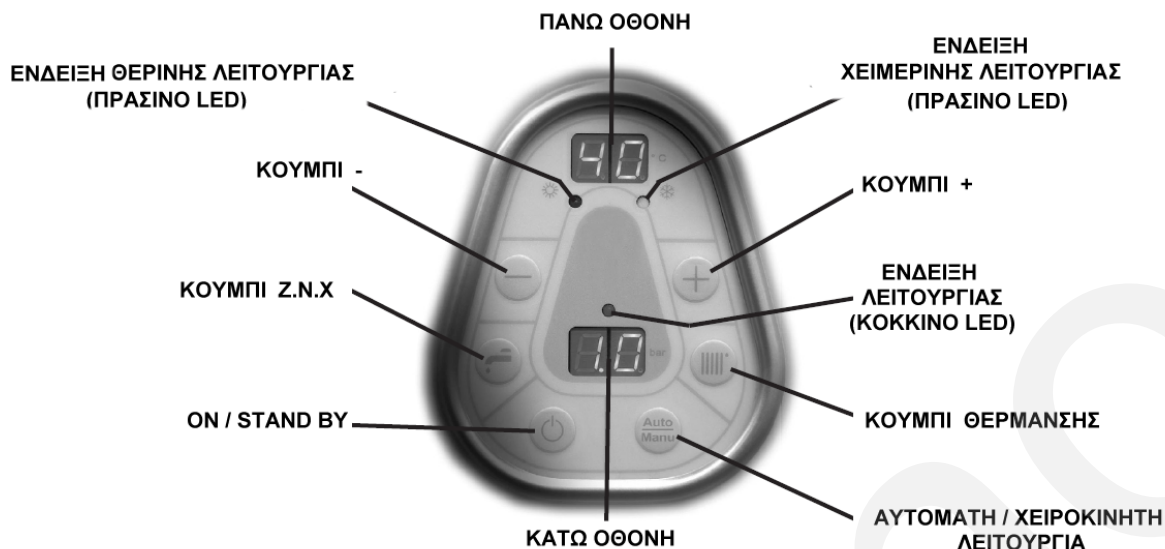
- Βεβαιωθείτε ότι τα αυτόματα εξαεριστικά έχουν τοποθετηθεί στα ψηλότερα σημεία και λειτουργούν σωστά.
- Βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση έχει γεμίσει με νερό στην κατάλληλη πίεση.
- Για καλύτερη εξαέρωση του δικτύου, πριν ξεκινήσετε τον λέβητα, πατήστε το κουμπί  για 5sec. Ο κυκλοφορητής θα λειτουργήσει για 2 min για να εξαερώσει το δίκτυο.
- Θέστε σε λειτουργία τον λέβητα πατώντας το κουμπί  για 5 sec. Θα ανάψουν για λίγο όλα τα LED.
- Στη συνέχεια, αφού σβήσουν τα LED, στην πάνω οθόνη φαίνεται η θερμοκρασία του λέβητα και στην κάτω οθόνη η πίεση του νερού του λέβητα.
- Ελέγξτε ότι η πίεση του λέβητα είναι πάνω από 0,5 bar. Η πίεση δεν πρέπει να υπερβαίνει ποτέ τα 3 bar.
- Η ένδειξη  σημαίνει ότι ο λέβητας είναι συνδεδεμένος στο ρεύμα και λειτουργεί σε κατάσταση αντιπαγετικής προστασίας (ο λέβητας ξεκινά όταν η θερμοκρασία του νερού του ή του ZNX πέσει κάτω από τους 5°C).
- Πιέστε  για να ανοίξετε ή να κλείσετε τον λέβητα.

7. ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ – ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΕΧΝΙΚΟΥ

- Θέστε σε λειτουργία τον λέβητα πατώντας το κουμπί  για 5 sec. Θα ανάψουν για λίγο όλα τα LED.
- Για να ξεκινήσετε το μενού ρυθμίσεων στο επίπεδο τεχνικού, πιέστε συγχρόνως  και  για 3 sec.
- Η παράμετρος **02** ξεκινά να αναβοσβήνει στην πάνω οθόνη μπροστά από το σύμβολο "°C".
- Πιέστε  ή  για να επιλέξετε τις επόμενες παραμέτρους **02** °C, ... έως **23** °C.
- Για να ξεκινήσετε την ρύθμιση της κάθε παραμέτρου πιέστε  ή  (στιγμιαίο πάτημα).
- Η τιμή της κάθε παραμέτρου π.χ **50** ξεκινά να αναβοσβήνει μπροστά από την τιμή "bar".
- Πιέστε  ή  (στιγμιαίο πάτημα) για να μεταβάλλετε την τιμή της παραμέτρου.
- Για να επιβεβαιώσετε την ρύθμιση και να μεταφερθείτε ξανά στο μενού πιέστε  ή .
- Για έξοδο από το μενού ρυθμίσεων πιέστε συγχρόνως  και  για 3 sec.

* Για ένδειξη θερμοκρασίας κάτω των 0°C (TEMI), εμφανίζεται ένα φωτεινό σημάδι στο κάτω δεξιό μέρος της ένδειξης της θερμοκρασίας, π.χ **05.**

8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΛΕΓΧΟΥ



	Πάνω οθόνη	- Αναμμένο σταθερά: Ένδειξη της θερμοκρασίας του λέβητα (°C). - Αναβοσβήνει: σφάλμα στην σύνδεση του αισθητήρα. * Η τελίτσα (*) κάτω δεξιά της ένδειξης δείχνει ότι έχει ενεργοποιηθεί η χειροκίνητη λειτουργία (δεν υπάρχει εξωτερικό αισθητήριο).
	Πάνω οθόνη	Έχει τεθεί σε λειτουργία η αντιπαγετική προστασία.
	Κάτω οθόνη	Ένδειξη πίεσης σε bar.
	Κάτω οθόνη	Αναβοσβήνει: Η πίεση στο κύκλωμα είναι κάτω από 0.3 bar (αυτόματη επαναφορά πάνω από 0.5 bar) ή υπάρχει σφάλμα στον αισθητήρα πίεσης του νερού.
	LED χειμερινής λειτουργίας	- Σταθερά: Χειμερινή λειτουργία (θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης). - Αναβοσβήνει: Μετάβαση σε χειμερινή λειτουργία.
	LED θερινής λειτουργίας	- Σταθερά: Θερινή λειτουργία (μόνο ζεστό νερό χρήσης). - Αναβοσβήνει: Μετάβαση σε θερινή λειτουργία.
	Κουμπί +	Αυξάνει την επιλεγμένη τιμή.
	Κουμπί -	Μειώνει την επιλεγμένη τιμή.
	LED ένδειξης λειτουργίας λέβητα	Ο λέβητας βρίσκεται σε λειτουργία (κόκκινο LED).
	Κουμπί θέρμανσης	- Μενού ρύθμισης θερμοκρασίας (στην χειροκίνητη λειτουργία μόνο). - Αλλαγή από θερινή σε χειμερινή λειτουργία (πατήστε για 3 sec).
	Κουμπί Ζ.Ν.Χ	- Μενού ρύθμισης θερμοκρασίας του Ζ.Ν.Χ. (αν υπάρχει αισθητήριο). - Αλλαγή από χειμερινή σε θερινή λειτουργία (πατήστε για 3 sec).
	Αυτόματο / Χειροκίνητο	Επιλογή αυτόματης ή χειροκίνητης λειτουργίας. (Η αυτόματη λειτουργία είναι εφικτή μόνο με εξωτερικό αισθητήριο).
	On / Stand-by	- Άνοιγμα και κλείσιμο λέβητα. - Όταν κλείσει ο λέβητας ενεργοποιείται η αντιπαγετική προστασία.

8.1. ΛΙΣΤΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

Διαθέσιμο αν ...	Παράμετρος	Περιγραφή	Εύρος ρύθμισης	Αρχική τιμή
	02 ⁽¹⁾	Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (TCMA).	21 - 80	80°C
	03 ⁽¹⁾	Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα (TCMI).	21 - TCMA	30°C
	04	Ύπαρξη θερμοστάτη χώρου (όχι = 0 ; ναι = 1). Στο "0" ο λέβητας λειτουργεί συνεχώς χωρίς να δέχεται εντολές από το θερμοστάτη. Στο "1" ξεκινά και κλείνει ανάλογα με την εντολή που παίρνει από το θερμοστάτη χώρου. Στο "2" υπάρχει αισθητήριο θέρμανσης αντί του θερμοστάτη χώρου.	0 ή 1 ή 2	0
Av 04 = 1 ή 2	05	Κυκλοφορητής συνδεδεμένος με τον θερμοστάτη χώρου. (όχι = 0 ; ναι = 1). Στο "0" ο κυκλοφορητής λειτουργεί συνεχώς. Στο "1" ο κυκλοφορητής ξεκινά μόλις ανοίξει ο θερμοστάτης και κλείνει 2min μετά το κλείσιμο του θερμοστάτη.	0 ή 1	0
	06	Αυτόματη ρύθμιση ζητούμενης θερμοκρασίας (όχι = 0 ; ναι = 1.) Αν ο λέβητας λειτουργεί με χρόνο-θερμοστάτη η παράμετρος πρέπει να είναι "0".	0 ή 1 ⁽²⁾	0
	07	Αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	0
Av 07 = 1	08 ⁽¹⁾	Μέγιστη εξωτερική θερμοκρασία (TEMA).	11 - 25°C	20°C
	09 ⁽¹⁾	Ελάχιστη εξωτερική θερμοκρασία (TEMI).	-30 - 10°C	-5°C
	10	Αυτόματη εναλλαγή θερινής / χειμερινής λειτουργίας. (όχι = 0 ; ναι = 1). Στο "1" ο λέβητας περνά αυτόματα σε θερινή λειτουργία (μόνο ζνχ) όταν η εξωτερική θερμοκρασία είναι μεγαλύτερη από την μέγιστη εξωτερική θερμοκρασία (TEMA) που τέθηκε στην παράμετρο 8.	0 ή 1	0
	11	Καθυστέρηση ενεργοποίησης μεταξύ δύο σταδίων ισχύος.	1 - 6 min	2 min.
	12	Παραγωγή ζεστού νερού χρήσης (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	0
Av 12 = 1	13	Αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	0
Av 13 = 1	14	Λειτουργία για την καταπολέμηση της λεγιονέλας. (όχι = 0 ; ναι = 1). Στο "1" ο λέβητας αυξάνει την θερμοκρασία του ΖΝΧ στους 65 °C μια φορά την ημέρα.	0 ή 1	0
	16	Ενεργοποίηση και των 6 σταδίων ισχύος (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
Av 16 = 0	17	Ενεργοποίηση του σταδίου 1 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	18	Ενεργοποίηση του σταδίου 2 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	19	Ενεργοποίηση του σταδίου 3 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	20	Ενεργοποίηση του σταδίου 4 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	21	Ενεργοποίηση του σταδίου 5 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	22	Ενεργοποίηση του σταδίου 6 (όχι = 0 ; ναι = 1).	0 ή 1	1
	23	Χρονοδιακόπτης.	0 , 1, 2, 3	0

(1) : Δείτε την § 14 για την ρύθμιση αυτών των 4 παραμέτρων (TCMA, TCMI, TEMA και TEMI).

8.2 ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΚΟΠΤΗ

Η ρύθμιση των παραμέτρων του χρονοδιακόπτη γίνεται από την παράμετρο **23** του πίνακα στο επίπεδο τεχνικού και μπορεί να πάρει τιμές από 0 έως 3.

0: Δεν υπάρχει χρονοδιακόπτης συνδεδεμένος στον λέβητα

1: Η θερμοκρασία του λέβητα χαμηλώνει στο 1/8 της τιμής της όταν κλείνουν οι επαφές του χρονοδιακόπτη (20-21)

2: Η θερμοκρασία του λέβητα χαμηλώνει στο 1/4 της τιμής της όταν κλείνουν οι επαφές του χρονοδιακόπτη (20-21)

3: Ο χρονοδιακόπτης ελέγχει την παραγωγή ζεστού νερού χρήσης.

8.3 ΜΕΙΩΣΗ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΛΕΒΗΤΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΠΡΟΣΟΧΗ: Για να χρησιμοποιηθούν μικρότερες ασφάλειες και καλώδια από αυτά που προβλέπονται για την πλήρη ισχύ του λέβητα, η μείωση της ισχύος του λέβητα θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με το Σχήμα 14.

Αν η μείωση της ισχύος γίνει μόνο μέσω του πίνακα ελέγχου, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν οι ασφάλειες και τα καλώδια που προβλέπονται για πλήρη ισχύ του λέβητα.

Η εργοστασιακή ρύθμιση του λέβητα είναι η μέγιστη (36, 48 ή 72 kW). Παράμετρος **16 = 01**.

Για να μεταβάλετε την ισχύ του λέβητα μέσω του πίνακα ελέγχου ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:

- Παράμετρος **16 = 0**.
- Δώστε στις παραμέτρους **17** έως **22** τις τιμές που φαίνονται στους ακόλουθους πίνακες ανάλογα με το μοντέλο του λέβητα και την επιθυμητή μέγιστη ισχύ.

Applimo 36 kW						
Αριθμός σταδίου		1	2	3	4	5
Ισχύς σταδίου		18 kW	0 kW	0 kW	0 kW	18 kW
Παράμετρος		16	17	18	19	20
Τιμή παραμέτρου	36 kW	1	0	0	0	1
	18 kW	1	0	0	0	0

Applimo 48 kW						
Αριθμός σταδίου		1	2	3	4	5
Ισχύς σταδίου		24 kW	0 kW	0 kW	0 kW	24 kW
Παράμετρος		16	17	18	19	20
Τιμή παραμέτρου	48 kW	1	0	0	0	1
	24 kW	1	0	0	0	0

Applimo 72 kW						
Αριθμός σταδίου		1	2	3	4	5
Ισχύς σταδίου		24 kW	0 kW	24 kW	0 kW	24 kW
Παράμετρος		16	17	18	19	20
Τιμή παραμέτρου	72 kW	1	0	1	0	1
	48 kW	1	0	1	0	0
	24kW	1	0	0	0	0

9. ΡΥΘΜΙΣΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ - ΕΠΙΠΕΔΟ ΧΡΗΣΤΗ

9.1 ΕΝΑΡΞΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

- Θέστε σε λειτουργία τον λέβητα πατώντας το κουμπί  για 5 sec. Θα ανάψουν για λίγο όλα τα LED.
- Στη συνέχεια, αφού σβήσουν τα LED, στην πάνω οθόνη φαίνεται η θερμοκρασία του λέβητα και στην κάτω οθόνη η πίεση του νερού του λέβητα.

9.2 ΠΑΥΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΑΝΤΙΠΑΓΕΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

- Ενώ ο λέβητας είναι σε λειτουργία, πιέστε  για 5 sec για να κλείσετε τον λέβητα και να ενεργοποιήσετε την αντιπαγετική προστασία.
- Στην πάνω οθόνη υπάρχει τώρα η ένδειξη  που σημαίνει ότι ο λέβητας είναι συνδεδεμένος στο ρεύμα, ενώ η κάτω οθόνη είναι σβηστή.

Όταν η θερμοκρασία του νερού της θέρμανσης ή του ZNX πέσει κάτω από τους 5°C θα τεθεί σε λειτουργία ο λέβητας και ο αντίστοιχος κυκλοφορητής (θέρμανσης ή ZNX).

Μόλις η θερμοκρασία του νερού φτάσει στους 35°C, ο λέβητας θα απενεργοποιηθεί ξανά.

* Για να λειτουργήσει η αντιπαγετική προστασία πρέπει να υπάρχει παροχή ρεύματος στον λέβητα !!!

9.3 ΡΥΘΜΙΣΗ ΑΥΤΟΜΑΤΗΣ / ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

9.3.1. ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- **Χειροκίνητη λειτουργία:** ο χρήστης επιλέγει και ρυθμίζει μόνος του την επιθυμητή θερμοκρασία του νερού στο κύκλωμα της θέρμανσης.

Για να ενεργοποιήσετε την χειροκίνητη λειτουργία:

- Πιέστε το πλήκτρο .
- Πιέστε ξανά το πλήκτρο  έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη .
- Πιέστε ξανά το  για 3 sec για να οριστικοποιηθεί η επιλογή.

ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ

- Πιέστε στιγμιαία το  και η τιμή της θερμοκρασίας θα αρχίσει να αναβοσβήνει στην πάνω οθόνη.
- Πιέστε  ή  για να μεταβάλλεται την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας.
- Πιέστε ξανά το  για να οριστικοποιηθεί η τιμή.

9.3.2. ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ

- **Αυτόματη λειτουργία:** Η θερμοκρασία του νερού στο κύκλωμα της θέρμανσης ρυθμίζεται βάσει της εξωτερικής θερμοκρασίας. Για την λειτουργία αυτή θα πρέπει να έχει συνδεθεί το αισθητήριο εξωτερικής θερμοκρασίας που περιλαμβάνεται στην συσκευασία.

- Πιέστε το πλήκτρο .

- Πιέστε ξανά το πλήκτρο το  έως ότου εμφανιστεί στην οθόνη η ένδειξη **AU**.

- Πιέστε ξανά το  για 3 sec για να οριστικοποιηθεί η επιλογή.

9.4 ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΖΕΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ ΧΡΗΣΗΣ

Για την ρύθμιση αυτή είναι απαραίτητο να έχει συνδεθεί το αισθητήριο ZNX που περιλαμβάνεται στην συσκευασία.

- Πιέστε το  και η τιμή της θερμοκρασίας θα αρχίσει να αναβοσβήνει στην πάνω οθόνη.
- Πιέστε  ή  για να μεταβάλλεται την τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας από 20 έως 65°C.
- Πιέστε ξανά το  για να οριστικοποιηθεί η τιμή.

9.5 ΕΝΑΛΛΑΓΗ ΘΕΡΙΝΗΣ / ΧΕΙΜΕΡΙΝΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ (μόνο για χειροκίνητη λειτουργία)

- **Θερινή λειτουργία:** Λειτουργία λέβητα μόνο για ζεστό νερό χρήσης

Πιέστε το  για 3 sec. για να μεταβείτε στην θερινή λειτουργία.

Ένα πράσινο φωτάκι ανάβει στην ένδειξη με το σύμβολο του ήλιου.

- **Χειμερινή λειτουργία:** Λειτουργία λέβητα για θέρμανση και ζεστό νερό χρήσης

Πιέστε το  για 3 sec. για να μεταβείτε στην χειμερινή λειτουργία.

Ένα πράσινο φωτάκι ανάβει στην ένδειξη με το σύμβολο της νιφάδας χιονιού.

10. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ

Κατά την διάρκεια της κανονικής λειτουργίας του λέβητα στην πάνω οθόνη φαίνεται η θερμοκρασία του λέβητα.

Οι ακόλουθες ενδείξεις εμφανίζονται μόνο αν οι παράμετροι # , , και έχουν την τιμή .

Ζητούμενη ένδειξη	Κουμπί	Πάνω οθόνη	Κάτω οθόνη	Επεξήγηση
Θερμοστάτης χώρου.				Δεν απαιτείται λειτουργία του λέβητα
				Απαιτείται λειτουργία του λέβητα
Θερμοκρασία λέβητα				Τιμή θερμοκρασίας
Διόρθωση διαγράμματος θέρμανσης				Τιμή θερμοκρασίας
Εξωτερική θερμοκρασία				Αν το λαμπάκι χαμηλά δίπλα στην θερμοκρασία είναι αναμμένο, η θερμοκρασία είναι αρνητική
Χρονοδιακόπτης				Χρονοδιακόπτης ανοικτός
				Χρονοδιακόπτης κλειστός
Θερμοκρασία Ζ.Ν.Χ.		ή		Τιμή θερμοκρασίας
				Δεν απαιτείται λειτουργία του λέβητα
				Απαιτείται λειτουργία του λέβητα

Πιέστε για να επανέλθετε στην οθόνη κανονικής λειτουργίας

11. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΜΕΤΡΗΤΩΝ

Ο λέβητας είναι εξοπλισμένος με 6 μετρητές για την καταμέτρηση των κύκλων θέρμανσης (η μονάδα μέτρησης είναι 100 κύκλοι)

Πιέστε και για 3 sec για να ξεκινήσετε το μενού (βλέπε § 6.3).

Πιέστε για 3 sec. : Εμφανίζεται η ένδειξη °C για τον μετρητή #1.

Παράδειγμα : η ένδειξη °C και bar, σημαίνουν ότι ο διακόπτης ισχύος K1 έχει λειτουργήσει για $0999 \times 100 = 99.900$ κύκλους.

Πιέστε για να μεταφερθείτε στον μετρητή # 2.

* Κάθε φορά που διαβάζεται τις ενδείξεις αυτές η εβδομαδιαία ακολουθία μεταβολής έναρξης των 6 σταδίων ξεκινά ξανά από το 1 έως στο 6, αλλά δεν μηδενίζεται ο μετρητής

Πιέστε και για 3 sec για βγείτε από το μενού.

12. ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ

Σφάλμα	Πάνω οθόνη	Κάτω οθόνη	Κατάσταση λειτουργίας
Αισθητήριο πίεσης	E Αναβοσβήνει	00 Αναβοσβήνει	- Σταματά η λειτουργία του λέβητα. - Σταματά ο κυκλοφορητής.
Αισθητήριο λέβητα	E Αναβοσβήνει	01 Αναβοσβήνει	- Σταματά η λειτουργία του λέβητα. - Ο κυκλοφορητής συνεχίζει να λειτουργεί.
Θερμοστάτης εξωτερικής θερμοκρασίας	E Αναβοσβήνει	02 Αναβοσβήνει	Ο λέβητας περνάει αυτόματα σε χειροκίνητη λειτουργία.
Αισθητήριο ZNX	E Αναβοσβήνει	03 Αναβοσβήνει	Ο λέβητας λειτουργεί μόνο για θέρμανση.
Θερμοστάτης χώρου	E Αναβοσβήνει	04 Αναβοσβήνει	Ο λέβητας λειτουργεί κανονικά, χωρίς όμως έλεγχο από το θερμοστάτη χώρου.
Χαμηλή πίεση (κάτω από 0,3 bar)	-	02	- Σταματά η λειτουργία του λέβητα. - Συμπληρώστε την εγκατάσταση με νερό έως ότου η πίεση ξεπεράσει τα 0,5bar.

13. ΕΠΙΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΩΝ

Πρόβλημα	Πιθανή αιτία	Επίλυση
- Ο λέβητας δεν λειτουργεί. - Η κόκκινη λυχνία είναι αναμμένη.	Ενδοδαπέδια θέρμανση	
	Έχει πέσει ο θερμοστάτης ασφαλείας των 100 °C.	- Ελέγξτε την κυκλοφορία του νερού. - Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή. - Πιεστή το κόκκινο κουτί του θερμοστάτη ασφαλείας των 100 °C μέχρι να ακούσετε τον χαρακτηριστικό ήχο και ξεκινήστε το λέβητα.
	Θερμαντικά σώματα καλοριφέρ	
	Έχει πέσει ο θερμοστάτης ασφαλείας των 60 °C.	- Ελέγξτε τις ρυθμίσεις του λέβητα. - Ελέγξτε την κυκλοφορία του νερού. - Ελέγξτε τη λειτουργία του κυκλοφορητή. - Πιεστή το κόκκινο κουτί του θερμοστάτη ασφαλείας των 60 °C μέχρι να ακούσετε τον χαρακτηριστικό ήχο και ξεκινήστε το λέβητα.
Ολική απώλεια ισχύος	Καμένη ασφάλεια.	Αντικαταστήστε την ασφάλεια.
	Καμένη αντίσταση.	Αντικαταστήστε την καμένη αντίσταση: - Διακόψτε την τροφοδοσία ρεύματος. - Αδειάστε τον λέβητα από νερό. - Αποσυνδέστε την αντίσταση. - Απομακρύνετε την καμένη αντίσταση και αντικαταστήστε την με νέα. - Ξεκινήστε ξανά το λέβητα.
Μερική απώλεια ισχύος (ο λέβητας λειτουργεί με μειωμένη ισχύ)	Καμένη αντίσταση.	- Αντικαταστήστε την καμένη αντίσταση. ... Δείτε προηγούμενη παράγραφο.

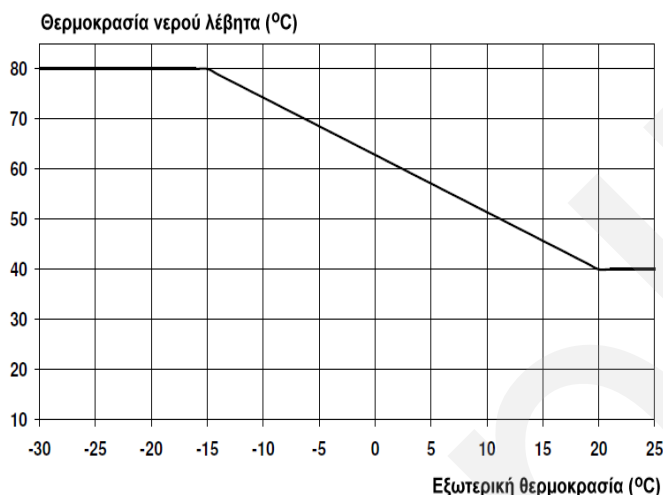
14. ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ ΒΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Η αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας του νερού του λέβητα μπορεί να γίνει μόνο με τη χρήση του αισθητηρίου εξωτερικής θερμοκρασίας. Το διάγραμμα θέρμανσης βάσει εξωτερικής θερμοκρασίας εξαρτάται από τις ακόλουθες τέσσερις παραμέτρους:

- TCMA = Μέγιστη θερμοκρασία λέβητα (Παράμετρος 2).
- TCMI = Ελάχιστη θερμοκρασία λέβητα (Παράμετρος 3).
- TEMA = Μέγιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος (Παράμετρος 8). Είναι η θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία θέλουμε ο λέβητας να έχει την ελάχιστη θερμοκρασία (TCMI).
- TEMI = Ελάχιστη θερμοκρασία περιβάλλοντος (Παράμετρος 9). Είναι η θερμοκρασία περιβάλλοντος στην οποία θέλουμε ο λέβητας να έχει την μέγιστη θερμοκρασία (TCMA).

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑΤΑ

ΘΕΡΜΑΝΤΙΚΑ ΣΩΜΑΤΑ



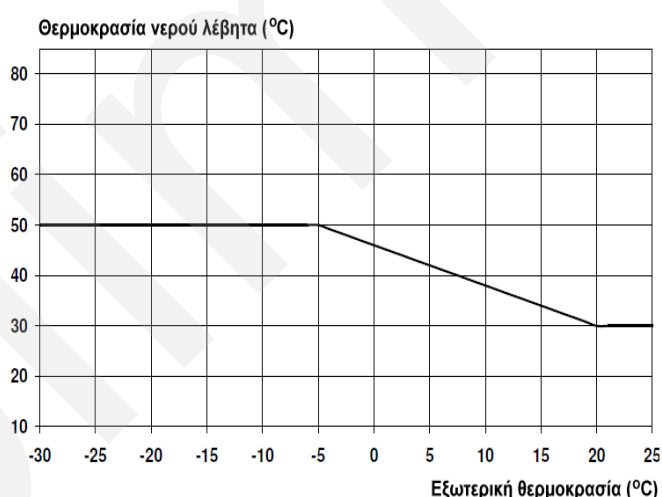
TCMA = 80 °C

TEMI = -15 °C

TCMI = 40 °C

TEMA = 20 °C

ΕΝΔΟΔΑΠΕΔΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗ



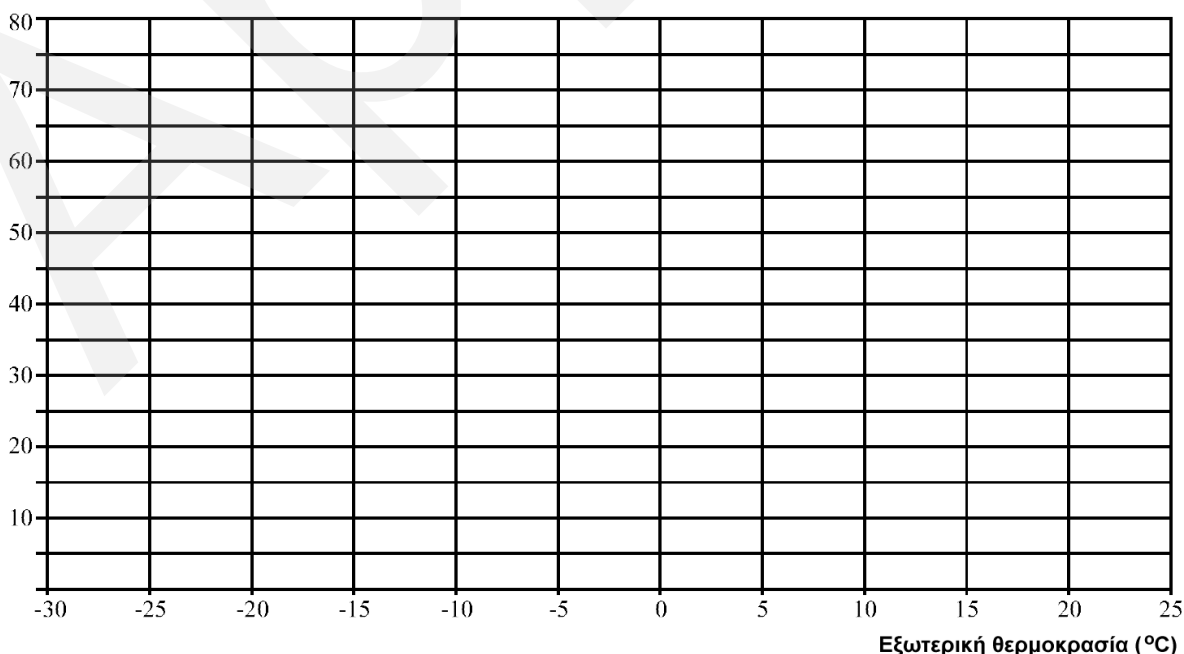
TCMA = 50 °C

TEMI = -5 °C

TCMI = 20 °C

TEMA = 20 °C

Θερμοκρασία νερού λέβητα (°C)



15. ΛΙΣΤΑ ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΩΝ

0105255

Désignation	Référence	Gialix			
		36 MA	48 MA	72 MA	120 MA
		400 V tri	400 V tri	400 V tri	400 V tri
Côté d'habillage	B4484773	1	1	1	1
Façade	B4484725	1	1	1	1
Tableau de commande	B1758741	1	1	1	1
Klixon 100°	B1243418	1	1	1	1
Soupape 3 bars	B1239094	1	1	1	1
Pressostat d'eau	B1243546	1	1	1	1
Thermoplongeur 24 kW	B1243626	2	2	3	5
Contacteur tripolaire 27A	B1243629	2	2	3	5
Porte fusible	B1243146	1	1	1	1
Fusible 4A 5x20	B1243147	1	1	1	1
Afficheur	B1943599	1	1	1	1
Carte électronique C1	B1943600	1	1	1	1
Sonde de température	B1243534	1	1	1	1
Sonde extérieure	B1243586	1 (option)	1 (option)	1 (option)	1 (option)
Sonde ballon Lg 3m	B1243578	1 (option)	1 (option)	1 (option)	1 (option)
Bornier de commande	B1243625	1	1	1	1
Bornier répartiteur de puissance	B1243631 B1243____	1	1	1	1
Câblage de commande	B1243628 B1243____	1	1	1	1
Câblage de puissance	B1243627 B1243____	2	2	3	5

16. ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

Αισθητήρια Λέβητα (SC) και αισθητήρια ΖΝΧ (SECS)

Temp. °C	R Ohms	Temp. °C	R Ohms
-40	412135	31	7686
-39	383178	32	7364
-38	356477	33	7057
-37	331840	34	6765
-36	309092	35	6486
-35	288075	36	6221
-34	268645	37	5968
-33	250672	38	5727
-32	234035	39	5498
-31	218627	40	5279
-30	204347	41	5069
-29	191106	42	4870
-28	178821	43	4679
-27	167415	44	4497
-26	156821	45	4323
-25	146974	46	4157
-24	137818	47	3999
-23	129298	48	3847
-22	121367	49	3702
-21	113980	50	3563
-20	107095	51	3430
-19	100675	52	3303
-18	94686	53	3182
-17	89097	54	3065
-16	83876	55	2954
-15	78999	56	2847
-14	74439	57	2745
-13	70175	58	2647
-12	66185	59	2553
-11	62450	60	2463
-10	58952	61	2376
-9	55673	62	2293
-8	52600	63	2214
-7	49718	64	2137
-6	47013	65	2064
-5	44474	66	1994
-4	42090	67	1926
-3	39850	68	1861
-2	37744	69	1799
-1	35763	70	1739
0	33900	71	1681
1	32147	72	1626
2	30496	73	1573
3	28941	74	1522
4	27475	75	1472
5	26094	76	1425
6	24791	77	1379
7	23562	78	1336
8	22402	79	1293
9	21306	80	1253
10	20272	81	1213
11	19294	82	1176
12	18370	83	1139
13	17496	84	1104
14	16669	85	1070
15	15887	86	1038
16	15146	87	1006
17	14445	88	976
18	13781	89	947
19	13151	90	919
20	12555	91	891
21	11989	92	865
22	11452	93	840
23	10943	94	815
24	10459	95	792
25	10000	96	769
26	9564	97	747
27	9150	98	725
28	8756	99	705
29	8381	100	685
30	8025		

Αισθητήρια εξωτερικής θερμοκρασίας (Sext)

Temp. °C	Résistance Ω	Temp. °C	R Ohms Ω
-30	171 800	8	24 947
-29	161 817	9	23 853
-28	152 994	10	22 800
-27	144 697	11	21 819
-26	136 894	12	20 879
-25	129 800	13	19 986
-24	122 646	14	19 137
-23	116 145	15	18 300
-22	110 025	16	17 565
-21	104 261	17	16 839
-20	98 930	18	16 151
-19	93 713	19	15 500
-18	88 888	20	14 770
-17	84 339	21	14 168
-16	80 047	22	13 590
-15	76 020	23	13 039
-14	72 174	24	12 514
-13	68 564	25	12 000
-12	65 153	26	11 535
-11	61 930	27	11 079
-10	58 880	28	10 645
-9	56 004	29	10 231
-8	53 280	30	9 804
-7	50 702	31	9 460
-6	48 263	32	9 101
-5	45 950	33	8 759
-4	43 769	34	8 434
-3	41 699	35	8 054
-2	39 739	36	7 749
-1	37 881	37	7 456
0	36 130	38	7 176
1	34 453	39	6 909
2	32 871	40	6 652
3	31 371	41	6 408
4	29 948	42	6 173
5	28 600	43	5 947
6	27 317	44	5 731
7	26 101	45	5 522

Temp. (°C)	Résistance R (kOhms)
-10	56,202
-5	42,894
0	33,024
5	0,000
6	0,000
7	0,000
8	0,000
9	0,000
10	0,000
11	0,000
12	0,000
13	0,000
14	0,000
15	0,000
16	0,000
17	0,000
18	0,000

19	0,000
20	0,000
21	0,000
22	0,000
23	0,000
24	0,000
25	10,000
30	8,045
35	6,514
40	5,306



Site Industriel et de développement

Rue de la République
80210 Feuquières-en-Vimeu
Tél. : 03 22 61 21 00
Fax : 03 22 30 01 19