

CONTROLLER GH21PB

ΓΙΑ ΛΕΒΗΤΕΣ ΚΑΥΣΗΣ PELLET και ΒΙΟΜΑΖΑΣ



ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ



Α. Γ. ΠΑΛΙΟΓΙΑΝΝΗΣ & ΣΙΑ Ο.Ε

ΤΕΧΝΙΚΗ – ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ

ΙΣΤΙΑΙΑ ΕΥΒΟΙΑΣ

ΤΗΛ.: 22260 52043

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ CONTROLLER	Σελ. 3	
2.	ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	Σελ. 4	
3.	ΚΑΝΟΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	Σελ. 4	
4.	ΕΙΣΟΔΟΙ – ΕΞΟΔΟΙ του CONTROLLER / ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ	Σελ. 5, 6	
5.	ΤΡΟΠΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Σελ. 7	
5.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΜΟΝΗΣ (Stand by)	Σελ. 7	
5.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ (Firing Up)	Σελ. 8	
5.3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (Heating)	Σελ. 8	
5.4	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ (Sustain / Grid Sustain)	Σελ. 8	
5.5	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ (Manual mode)	Σελ. 9	
5.6	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ (Alarms) και ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	Σελ. 9	
6.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	Σελ. 10	
6.1	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΘΟΝΗΣ	Σελ. 10	
6.2	ΚΥΡΙΑ ΟΘΟΝΗ	Σελ. 11	
6.3	ΠΡΟΕΠΙΣΚΟΠΗΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ	Σελ. 12	
6.4	ΠΛΗΚΤΡΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΒΟΗΘΕΙΑΣ	Σελ. 12	
6.5	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Σελ. 13	
6.6	ΜΕΝΟΥ – ΓΡΑΦΙΚΗ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ	Σελ. 14	
6.7.1	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΧΡΗΣΤΗ	Σελ. 15	
6.7.2	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	Σελ. 16	
6.7.3	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΒΛΑΒΩΝ	Σελ. 17	
6.7.4	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ CONTROLLER	Σελ. 18	
7.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΣΘΕΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ	Σελ. 19	
7.1	ΠΡΟΤΕΡΑΙΟΤΗΤΑ BOILER (Z.N.X)	Σελ. 19	
7.2	ΘΕΡΙΝΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ	Σελ. 19	
7.3	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΛΕΓΕΩΝΕΛΛΑΣ	Σελ. 19	
7.4	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ GA03HA	Σελ. 19	
7.5	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΠΙΣΤΡΟΦΗΣ ΦΛΟΓΑΣ	Σελ. 20	
7.6	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΕΛΛΕΙΨΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ	Σελ. 21	
	7.6.1	ΑΝΙΧΝΕΥΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΚΑΥΣΑΕΡΙΩΝ	Σελ. 21
	7.6.2	ΑΠΟΤΟΜΗ ΠΤΩΣΗ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ	Σελ. 21
7.7	ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΣΥΣΚΕΥΩΝ (Anti-Stop function)	Σελ. 21	
7.8	ΤΥΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΛΕΒΗΤΑ: «Standard Mode»	Σελ. 22	
7.9	ΤΥΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΛΕΒΗΤΑ: «Grid Mode»	Σελ. 22	
7.10	ΤΥΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΛΕΒΗΤΑ: «Pump Only»	Σελ. 22	
7.11	ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΒΛΑΒΩΝ	Σελ. 22	
8.	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ	Σελ. 23	
8.1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (No1)	Σελ. 23	
8.2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (No2)	Σελ. 24	
8.3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ (No3)	Σελ. 25	
9.	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΣΥΣΚΕΥΩΝ	Σελ. 26	
9.1	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ: Ρυθμίσεις τροφοδότη και ανεμιστήρα	Σελ. 26	
9.1.1	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ (χωρίς φωτοκύτταρο)	Σελ. 26	
9.1.2	ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΝΑΦΛΕΞΗΣ (με φωτοκύτταρο)	Σελ. 26	
9.2	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ (στο στάδιο «Λειτουργία Θέρμανσης»)	Σελ. 27	
9.3	ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ και ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ (στο στάδιο «Λειτουργία Συντήρησης»)	Σελ. 28	
9.4	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	Σελ. 28	
9.5	ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ BOILER	Σελ. 28	
9.6	ΔΕΥΤΕΡΟΣ ΚΟΧΛΙΑΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	Σελ. 28	
10.	ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ (ALARMS)	Σελ. 29	
11.	ΥΔΡΟΣΤΑΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (Υπερθέρμανσης)	Σελ. 29 έως 33	
	11.1	ΤΡΟΠΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΔΡΟΣΤΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	Σελ. 33
	11.2	ΧΕΙΡΟΚΙΝΗΤΗ ΕΠΑΝΕΚΚΙΝΗΣΗ ΥΔΡΟΣΤΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	Σελ. 33
12.	ΔΙΑΚΟΠΗ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	Σελ. 33	
13.	ΘΕΡΜΟΣΤΑΤΗΣ ΧΩΡΟΥ GA03HA	Σελ. 34, 35	
14.	ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΠΟΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ	Σελ. 35 έως 37	
15.	ΜΕΝΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ	Σελ. 38	
16.	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ	Σελ. 39, 40	

1. Περιγραφή του Controller

Ο controller GH21PB είναι μία microprocessor συσκευή που χρησιμοποιεί Surface Mount Technology (SMT). Έχει κατασκευαστεί για να ελέγχει λέβητες κεντρικής θέρμανσης με χρήση καυσίμων βιομάζας (pellet, ξύλα, άλλα είδη βιομάζας) και συγκεκριμένα μπορεί να διαχειριστεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης της εγκατάστασης, τον κυκλοφορητή ζεστού νερού χρήσης ή τον κυκλοφορητή ανάμιξης του νερού θέρμανσης, τον/τους τροφοδότη/ες καυσίμου και τον ανεμιστήρα του λέβητα. Οι παράμετροι μπορούν να προσαρμόζονται ανάλογα με την κατάσταση και τον τύπο του λέβητα. Ο controller περιλαμβάνει ένα σύστημα προστασίας από τις διακοπές ρεύματος και διάφορες άλλες διαταραχές στην ηλεκτρική του τροφοδοσία. Ο controller προσδιορίζει κάθε έκτακτη ανάγκη (Alarm) και δίνει μια οπτική και ηχητική προειδοποίηση. Ο controller υποστηρίζει τρεις διαφορετικούς τύπους λειτουργίας του λέβητα (1.με αυτόματο τροφοδότη για καύση pellet ή άλλα είδη βιομάζας, 2.με ανεμιστήρα για καύση ξύλων, 3.χωρίς ανεμιστήρα για καύση ξύλων). Η συσκευή υποστηρίζει τέσσερις εισόδους αισθητήρων θερμοκρασίας, μία είσοδος για τον αισθητήρα φλόγας, πέντε εξόδους για σύνδεση εξωτερικών συσκευών και μία επιπλέον έξοδο για τον θερμοστάτη GA03HA.

Ο controller GH21PB είναι εξοπλισμένος με :

- Αναλογικοί εισοδοί:
 - Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού λέβητα
 - Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίων (PT1000)
 - Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου (pellet, βιομάζας)
 - Αισθητήριο θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης (boiler) ή θερμοκρασίας επιστροφής νερού λέβητα
 - αισθητήριο φλόγας (φωτοκύτταρο)
- Ψηφιακοί εισοδοί (RS485):
 - Αποκλειστική υποδοχή για τον θερμοστάτη χώρου GA03HA

Ο controller διαθέτει τις παρακάτω εξόδους για έλεγχο συσκευών 230V AC και συγκεκριμένα:

- Ανεμιστήρας προσαγωγής αέρα καύσης
- Κυκλοφορητής θέρμανσης
- Κυκλοφορητής για το boiler ζεστού νερού χρήσης
- Κυκλοφορητής για την ανάμιξη του νερού επιστροφής του λέβητα
- Τροφοδότης (1)
- Τροφοδότης (2)
- Αντίσταση αυτόματης έναυσης

2. Τεχνικά Χαρακτηριστικά

ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ	230V AC +10% /15%		Χαρακτηριστικά αισθητηρίου NTC		Χαρακτηριστικά αισθητηρίου PT 1000	
	ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	+5 έως +40°C	Θερμ/σία °C	Αντίσταση (Ω)	Θερμ/σία. °C	Αντίσταση (Ω)
ΥΓΡΑΣΙΑ ΧΩΡΟΥ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	20% έως 80% RH		0	7174,89	0	1000,00
ΑΣΦΑΛΕΙΑ (ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ & ΤΡΟΦΟΔΟΤΗ)	3,15 A		10	4374,83	50	1194,00
ΤΥΠΟΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ	NTC 2,2 kΩ / PT1000		20	2747,10	100	1385,10
ΕΥΡΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΩΝ	NTC: 0° C έως 100° C		30	1774,91	150	1573,30
	PT1000: 0° C έως 100° C		40	1172,09	200	1758,60
ΕΞΟΔΟΙ	ΜΕΓΙΣΤΟ ΣΥΝΕΧΟΜΕΝΟ ΦΟΡΤΙΟ		50	795,08	250	1941,00
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ BOILER	1A	250W	60	547,95	300	2120,50
ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΗΣ ΘΕΡΜΑΝΣΗΣ	1A	250W	70	384,62	350	2297,20
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ	1A	250W	80	275,86	400	2470,90
ΤΡΟΦΟΔΟΤΙΚΟ	1A	250W	90	202,37	450	2641,80
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΕΝΑΥΣΗΣ	3A	750W	100	149,16	500	2809,80
					550	2974,90
					600	3137,10

3. ΚΑΝΟΝΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

- Η συσκευή πρέπει να συνδεθεί σε ηλεκτρική παροχή 230V/50Hz σύμφωνα με τους κανονισμούς ηλεκτρικών εγκαταστάσεων.
- Προτείνεται η τοποθέτηση συσκευής προστασίας από διακυμάνσεις της τάσης της ηλεκτρικής εγκατάστασης.
- Χρησιμοποιήστε μία ξεχωριστή ηλεκτρική τροφοδοσία για την συσκευή με δική της ασφάλεια και μην τοποθετείται άλλες συσκευές στην ίδια τροφοδοσία.
- Προστατέψτε τις εξόδους του controller με διάταξη ρελέ/θερμικού όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο από τους κανόνες εγκαταστάσεων.



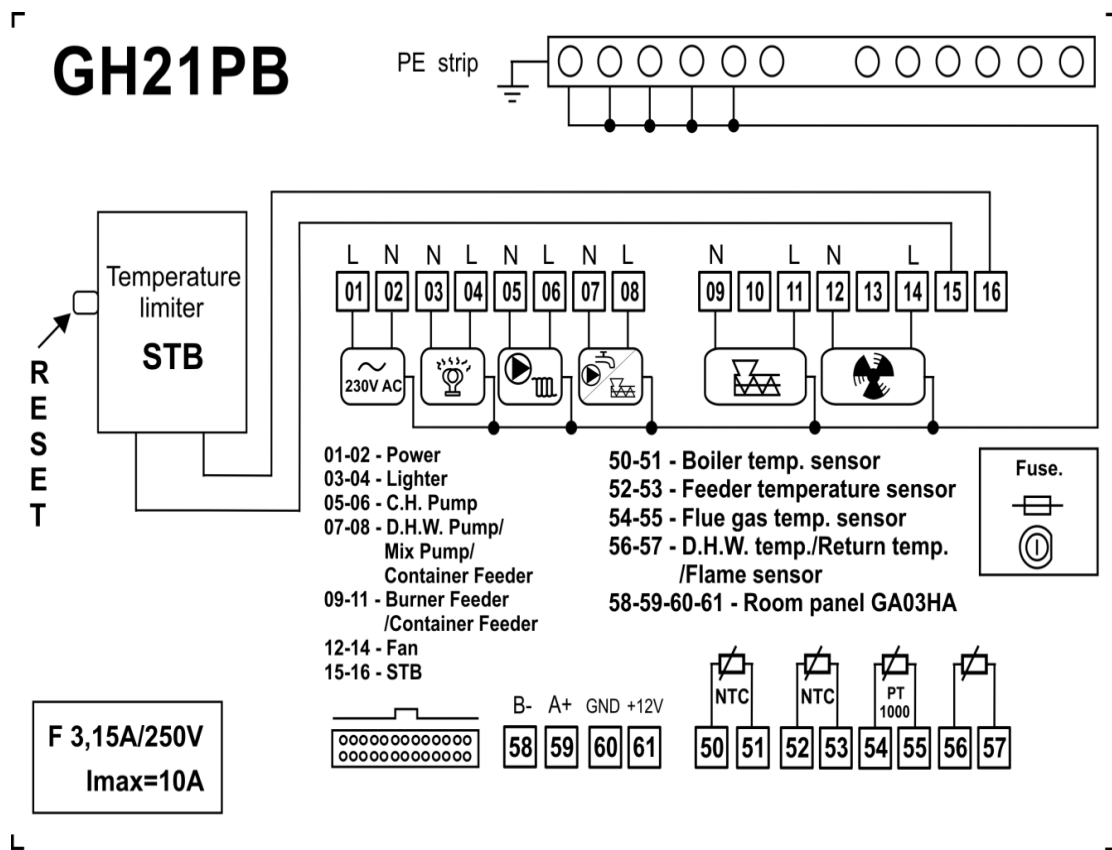
Ο controller θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα 230V/50Hz . Για κάθε εργασία επισκευής ή συντήρησης του controller να διακόπτεται η ηλεκτρική τροφοδοσία του.

4. Είσοδοι – Έξοδοι Controller

Περιγραφή των εισόδων του Controller		
Αισθητήριο θερμοκρασίας	Τύπος αισθητηρίου	Επαφές Controller
Θερμοκρασία νερού λέβητα	NTC	50-51
Θερμοκρασία καυσίμου	NTC	52-53
Θερμοκρασία καυσαερίου	PT1000	54-55
Θερμ/σία boiler ζεστού νερού χρήσης (ή) Θερμ/σία νερού επιστροφής στον λέβητα (ή) Αισθητήριο φλόγας (φωτοκύτταρο)	NTC (ή) Flame Sensor	56-57
Περιγραφή των εισόδων του Controller - θερμοστάτης χώρου GH03HA		
Τύπος θερμοστάτη χώρου	Τύπος εισόδου	Προσδιορισμός Controller
GA03HA	RS485	58-59-60-61

Περιγραφή των εξόδων του Controller		
Εγκατεστημένη Συσκευή	Τύπος Επαφής	Επαφές Controller
Αντίσταση Έναυσης	Ρελέ	03-04
Κυκλοφορητής θέρμανσης (C.H)	Ρελέ	05-06
Κυκλοφορητής boiler ζεστού νερού χρήσης (D.H.W) (ή) Κυκλοφορητής ανάμιξης επιστροφής στον λέβητα (ή) Τροφοδότης δεξαμενής καυσίμου (2)	Ρελέ	07-08
Τροφοδότης καυστήρα (1) ή/και Τροφοδότης δεξαμενής καυσίμου (2)	TRIAC	09-11
Ανεμιστήρας	TRIAC	12-14

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ



5. Τρόποι Λειτουργίας του Controller GH21PB

Ο Controller διαθέτει πέντε τρόπους λειτουργίας:

- **Λειτουργία Αναμονής (Standby)** – ο Controller εισέρχεται στην κατάσταση αναμονής μετά από απώλεια ηλεκτρικής ισχύος (διακοπή ρεύματος). Ο Controller σταματάει την λειτουργία του (το ρολόι του controller λειτουργεί κανονικά) και αποθηκεύονται οι επιλεγμένες ρυθμίσεις εγκατάστασης.
- **Αυτόματη Λειτουργία** – στην αυτόματη λειτουργία υπάρχουν δύο επιμέρους τρόποι λειτουργίας, η λειτουργία θέρμανσης και η λειτουργία συντήρησης.

Ανάφλεξη / Έναυση – αυτό είναι το πρώτο βήμα της αυτόματης λειτουργίας, το οποίο προηγείται πριν ο controller εισέλθει στη λειτουργία θέρμανσης.

Λειτουργία Θέρμανσης – σε αυτή τη λειτουργία ο controller ελέγχει τις διάφορες εγκατεστημένες σε αυτόν συσκευές που επιλέγονται ανάλογα με τον τύπο εγκατάστασης που έχει εφαρμοσθεί.



Λειτουργία Συντήρησης – ο Controller διέρχεται στην λειτουργία συντήρησης, όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα γίνει ίση με την επιθυμητή τιμή που έχουμε ορίσει. Σε αυτή τη λειτουργία, ο controller εφαρμόζει το πρόγραμμα συντήρησης του λέβητα, όπως αναλύεται στη συνέχεια του εγχειριδίου.

- **Χειροκίνητη Λειτουργία** - Η λειτουργία αυτή χρησιμοποιείται μόνο για να ελέγχουμε χειροκίνητα (on/off – test) τις διάφορες συσκευές που είναι συνδεδεμένες στον controller. Όταν τελειώσουμε τις χειροκίνητες εντολές δοκιμής που θα θέλαμε να πραγματοποιήσουμε, ενεργοποιούμε την αυτόματη λειτουργία του controller.
- **Συναγερμός (ALARM)** - Η εμφάνιση ενός συναγερμού σκοπό έχει να αποτρέψει την περαιτέρω λειτουργία των συσκευών που είναι εγκατεστημένες στον controller ή την εμφάνιση μιας προειδοποίησης, με την οποία επιτρέπεται στο χρήστη να λειτουργήσει προσωρινά κάποιες από τις συσκευές που είναι εγκατεστημένες στον controller (εφόσον είναι αποδεκτό και εφαρμόσιμο) με την επίγνωση ότι αυτή η λειτουργία είναι προσωρινή, μέχρι να αποκατασταθεί η βλάβη. Όταν το σφάλμα επιλυθεί, ο controller επιστρέφει στην λειτουργία που βρισκόταν πριν.

5.1 Λειτουργία Αναμονής (STAND BY)

Μετά την διαδικασία εγκατάστασης που περιγράφεται στο προηγούμενο κεφάλαιο, ο GH21PB είναι ενεργοποιημένος σε κατάσταση αναμονής. Σε αυτή τη λειτουργία, η οθόνη εμφανίζει ένα μήνυμα για το πώς να επιλέξετε την αυτόματη ή τη χειροκίνητη λειτουργία.



Όταν ο Controller βρίσκεται σε κατάσταση αναμονής, μπορείτε να μεταβείτε σε χειροκίνητη λειτουργία χρησιμοποιώντας το κουμπί . Όταν ο controller βρίσκεται σε κανονική λειτουργία, είναι δυνατόν να επιστρέψετε στην κατάσταση αναμονής, ανά πάσα στιγμή, πατώντας το κουμπί . Σε κατάσταση αναμονής, απενεργοποιούνται όλες οι έξοδοι και το ηχητικό σήμα συναγερμού. Όταν ο Controller είναι ενεργοποιημένος στην αυτόματη λειτουργία, η οθόνη δείχνει την πραγματική θερμοκρασία του νερού στον λέβητα, την επιλεγμένη θερμοκρασία του νερού του λέβητα, και τις πληροφορίες σχετικά με τη λειτουργία του Controller.

5.2 Αυτόματη λειτουργία - Ανάφλεξη (FIRING UP)

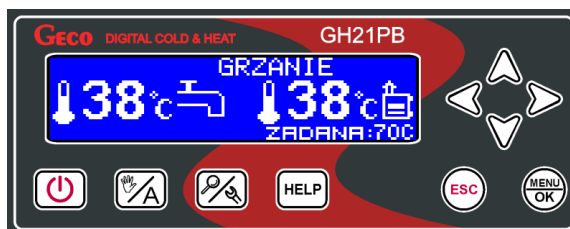
Το πρώτο βήμα στην αυτόματη λειτουργία είναι η ανάφλεξη. Η λειτουργία ανάφλεξης ελέγχει τον τροφοδότη καυσίμου, τον ανεμιστήρα και την αντίσταση έναυσης, με τέτοιο τρόπο ώστε ο controller να διέρχεται κατευθείαν στην αυτόματη λειτουργία (εάν η παράμετρος S34=0, η διαδικασία ανάφλεξης παραβλέπεται – ο controller δεν υποστηρίζει διαδικασία ανάφλεξης). Η έναρξη και ολοκλήρωση της ανάφλεξης εξαρτάται από την εντολή του φωτοκυττάρου ή του αισθητηρίου θερμοκρασίας καυσαερίων. Μετά από τρεις αποτυχημένες προσπάθειες ανάφλεξης του καυσίμου, ενεργοποιείται η ένδειξη ALARM 14 (έλλειψη φλόγας). Η λειτουργία ανάφλεξης είναι ενεργή όταν έχουμε επιλέξει τον τύπο της βασικής εγκατάστασης, όπως αναλύεται στην συνέχεια του εγχειριδίου. Ο controller θα σηματοδοτήσει την ανάφλεξη με ένα κείμενο στο πάνω μέρος της οθόνης του controller “Firing up” (=Ανάφλεξη).

5.3 Αυτόματη λειτουργία - Λειτουργία Θέρμανσης (HEATING)

Στην αυτόματη λειτουργία, ο controller ελέγχει τον τύπο λειτουργίας του λέβητα που έχουμε επιλέξει. Βασικές πληροφορίες εμφανίζεται στην οθόνη, όπως τρέχουσα θερμοκρασία νερού λέβητα, την θερμοκρασία νερού του λέβητα που έχουμε ορίσει, και τον τύπο λειτουργίας του λέβητα.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει τρεις διαφορετικούς τύπους λειτουργίας του λέβητα:

1. Standard Mode: Λειτουργία καύσης pellet (βιομάζας)
2. Grid Mode: Λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας θα διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)
3. Pump Only: Λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας δεν διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)



Στην αυτόματη λειτουργία θέρμανσης, ο Controller εμφανίζει πληροφορίες στο πάνω μέρος της οθόνης:

STANDARD - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης pellet (βιομάζας)

GRID MODE - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας θα διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)

PUMP ONLY - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας δεν διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)

Λεπτομερής ανάλυση των παραπάνω τύπων λειτουργίας του λέβητα ακολουθεί στην παράγραφο 7.

5.4 Αυτόματη λειτουργία – Λειτουργία Συντήρησης (SUSTAIN / GRID SUSTAIN)

Ο Controller διέρχεται στην κατάσταση «Λειτουργία Συντήρησης», όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα γίνει ίση με την επιθυμητή τιμή που έχουμε ορίσει. Ο τροφοδότης καυσίμου και ο ανεμιστήρας είναι απενεργοποιημένοι, για το χρονικό διάστημα που ορίζει ο χρήστης στην παράμετρο του «χρόνου αναμονής». Μετά το διάστημα αυτό, ο Controller ενεργοποιεί τον τροφοδότη και τον ανεμιστήρα για το χρονικό διάστημα που καθορίζεται στην παράμετρο **S20**. Ο ανεμιστήρας ρυθμίζεται να λειτουργεί για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο από τον τροφοδότη όπως αυτό ρυθμίζετε στην παράμετρο **S18**, ώστε να μην μένει άκαυστο υπόλειμμα στην εστία του καυστήρα.

Ο Controller θα βγει από την λειτουργία συντήρησης και θα επιστρέψει στην αυτόματη λειτουργία, όταν η θερμοκρασία του λέβητα πέσει κάτω από την τιμή που έχει οριστεί στην παράμετρο «υστέρηση θερμοκρασίας λέβητα». Ο κυκλοφορητής θέρμανσης στην λειτουργία συντήρησης, λειτουργεί με τον ίδιο τρόπο όπως και στην αυτόματη λειτουργία.

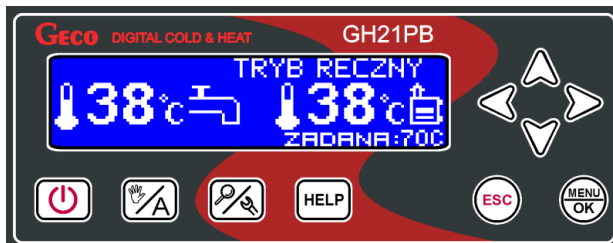
Κατά το χρόνο που ο controller βρίσκεται στην λειτουργία συντήρησης, πληροφορίες κειμένου εμφανίζονται στο πάνω μέρος της οθόνης:

SUSTAIN - όταν έχουμε επιλέξει τον τύπο λειτουργίας λέβητα STANDARD (pellet/βιομάζα)

GRID SUSTAIN - όταν έχουμε επιλέξει τον τύπο λειτουργίας λέβητα GRID MODE (καύση ξύλων με ανεμιστήρα)

5.5 Χειροκίνητη Λειτουργία (MANUAL MODE)

Στη χειροκίνητη λειτουργία, ο Controller σταματάει την αυτόματη λειτουργία και ο χρήστης θα επιλέξει ποιες από τις συσκευές που είναι εγκατεστημένες στον controller θα ενεργοποιηθούν ή θα απενεργοποιηθούν. Στην οθόνη εξακολουθούν να εμφανίζονται η πραγματική θερμοκρασία του νερού στον λέβητα και η επιλεγμένη θερμοκρασία του νερού του λέβητα. Η επιλογή της θερμοκρασίας του νερού που θέλουμε να επιτύχει ο λέβητας δεν επηρεάζεται από την κατάσταση χειροκίνητης λειτουργίας. Στην χειροκίνητη λειτουργία, ο χρήστης έχει τον πλήρη έλεγχο πάνω στο ποιές συσκευές θα λειτουργούν από τον Controller.



Μετά την είσοδο της χειροκίνητης λειτουργίας, η λειτουργία όλου του εξοπλισμού θα σταματήσει αυτόματα. Στο πάνω μέρος της οθόνης του controller αναγράφεται η πληροφορία «MANUAL MODE».

5.6 Συναγερμός (ALARM) – Προειδοποιήσεις

Ο Controller πηγαίνει σε κατάσταση συναγερμού όταν ένας από τους αισθητήρες υποστεί ζημιά ή αποσυνδεθεί. Ο controller θα προειδοποιήσει ότι ο συγκεκριμένος αισθητήρας είναι απαραίτητος για την λειτουργία. Όταν η βλάβη επισκευαστεί, ο Controller επιστρέφει στην κατάσταση στην οποία βρισκόταν πριν. Ο Controller θα εξέλθει από την κατάσταση συναγερμού όταν η βλάβη του αισθητήρα έχει επισκευαστεί. Οποιοσδήποτε αλλαγές ή επισκευές θα πρέπει να γίνονται με τον Controller απενεργοποιημένο.

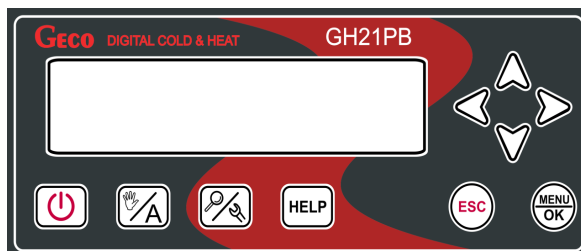
Ο Controller μεταβαίνει επίσης σε κατάσταση συναγερμού όταν το αισθητήριο ζεστού νερού χρήσης(D.H.W) / ή το αισθητήριο θερμοκρασίας επιστροφής νερού λέβητα υποστεί ζημιά ή αποσυνδεθεί. Ο Controller στη συνέχεια δίνει πληροφορίες σχετικά με το ποιες λειτουργίες μπορεί να εξακολουθήσουν (υπό όρους) χωρίς τον συγκεκριμένο αισθητήρα. Ο χρήστης πρέπει να αποδεχτεί πάντα λειτουργίες που εξαρτώνται από την έλλειψη του συγκεκριμένου αισθητήρα, κάθε φορά που ο Controller επανεκκινείται. Αυτό ισχύει μόνο για τους αισθητήρες που δεν επηρεάζουν την ασφαλή λειτουργία του συστήματος θέρμανσης. Μετά την επισκευή του προβλήματος του αισθητήρα, ο Controller επιστρέφει στην κατάσταση λειτουργίας στην οποία ήταν προηγουμένως. Οποιοσδήποτε αλλαγές ή επισκευές θα πρέπει να γίνονται με τον Controller απενεργοποιημένο.

Για κάθε προειδοποίηση (alarm) ο controller δίνει τις αντίστοιχες πληροφορίες και κωδικούς βλαβών, όπως αυτοί περιγράφονται στις επόμενες σελίδες του εγχειριδίου.





6. Περιγραφή Λειτουργιών του Controller GH21PB

Στις λειτουργίες του Controller περιλαμβάνονται η ενεργοποίηση, η χρήση πληκτρολογίου, μια προεπισκόπηση εργασίας του συστήματος μέτρησης, πως να διαβάσετε το κείμενο ή τους χαρακτήρες στην οθόνη, καθώς και την επεξεργασία των παραμέτρων που είναι διαθέσιμοι για τον χρήστη.


6.1 Περιγραφή Οθόνης

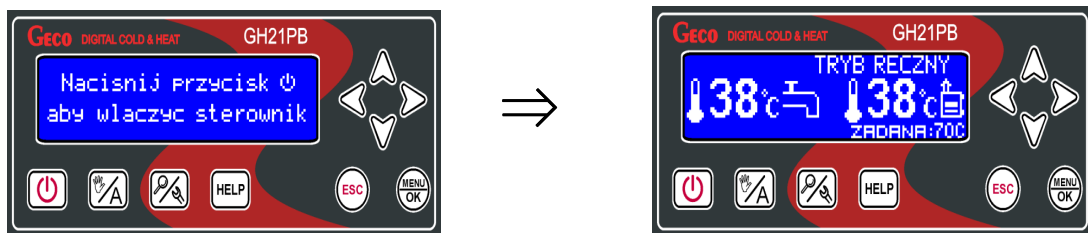


Πλήκτρα	Περιγραφή	Ένδειξη
	Ενεργοποίηση / Απενεργοποίηση	Ενεργοποιείται ή απενεργοποιείται το κυρίως μενού της οθόνης
	Αλλαγές Λειτουργιών. Εναλλαγή μεταξύ Χειροκίνητης και Αυτόματης Λειτουργίας	Στη χειροκίνητη λειτουργία αναγράφεται: MANUAL MODE Στην αυτόματη λειτουργία αναγράφεται: FIRING UP, HEATING, GRID MODE, PUMP ONLY, SUSTAIN, GRID SUSTAIN, ανάλογα με το στάδιο λειτουργίας που βρίσκεται ο controller και τον τύπο λειτουργίας του λέβητα που έχουμε επιλέξει
	Στην αυτόματη λειτουργία επιτρέπει την προβολή των συσκευών που είναι εγκατεστημένες, τις θερμοκρασίες των αισθητηρίων και τα υπόλοιπα λειτουργικά στοιχεία του controller. Στη χειροκίνητη λειτουργία, επιτρέπει την προβολή των συσκευών που μπορεί να διαχειριστεί ο χρήστης, τις θερμοκρασίες των αισθητηρίων και τα υπόλοιπα λειτουργικά στοιχεία του controller.	Η οθόνη δείχνει τις θερμοκρασίες, τις συσκευές και λοιπά στοιχεία.
	Από την κύρια οθόνη, πηγαίνετε στο μενού βοηθητικές πληροφορίες για τον χρήστη. Από την οθόνη του συναγερμού και των προειδοποιήσεων, μεταβείτε στην υπηρεσία δεδομένων.	Στην οθόνη εμφανίζονται βοηθητικές πληροφορίες για τους χρήστες. Η οθόνη δείχνει πληροφορίες για το προϊόν και την υπηρεσία πληροφοριών βοήθειας.
	Επιβεβαιώστε την αλλαγή. Πληκτρολογήστε Μενού από την κύρια οθόνη	Αποθήκευση αλλαγών Μεταβαίνει στο Μενού της κύριας οθόνης.
	Έξοδος χωρίς να επιβεβαιώσουμε τις αλλαγές. Κρατήστε πατημένο το κουμπί για τρία δευτερόλεπτα για να μεταβείτε στην κύρια οθόνη	Έξοδος στην προηγούμενη οθόνη ή στο αρχικό επίπεδο του Μενού

	Δεξί βέλος. (Γρήγορη μετάβαση στην τιμή θερμοκρασίας νερού του του λέβητα από την κύρια οθόνη)	1.Μετακίνηση στην επόμενη στήλη ή γραμμή στα δεξιά. 2.Η οθόνη εμφανίζει την εξωτερική θερμοκρασία του λέβητα.
	Αριστερό βέλος. (Γρήγορη μετάβαση στην τιμή θερμοκρασίας νερού του του λέβητα από την κύρια οθόνη)	1.Μετακίνηση στην επόμενη στήλη ή γραμμή στα αριστερά. 2.Η οθόνη εμφανίζει την εξωτερική θερμοκρασία του λέβητα.
	Πάνω βέλος Αύξηση της τιμής	Μεταβείτε στην επόμενη θέση πάνω Αυξήστε την τιμή
	Κάτω βέλος Μείωση της τιμής	Μεταβείτε στην επόμενη θέση κάτω Μειώστε την τιμή

6.2 Λειτουργία του Controller – Κύρια Οθόνη

Όταν στον Controller παρέχετε η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος, ο Controller ενεργοποιείται στη λειτουργία αναμονής (**Standby**). Το πλήκτρο  χρησιμοποιείται για να ενεργοποιήσει τον controller και να προχωρήσει από την κατάσταση Αναμονής στην Χειροκίνητη λειτουργία.



Λειτουργία Λέβητα

- Firing Up
- Heating
- Sustain
- Manual Mode
- Grid Mode
- Only Pump
- Grid Sustain

Τρέχουσα
Θερμοκρασία
Νερού Λέβητα

Τρέχουσα
θερμοκρασία νερού
λέβητα ή θερμοκρασία
νερού επιστροφής
στον λέβητα, ανάλογα
με την επιλογή του
συστήματος




Επιθυμητή
Θερμοκρασία Νερού
Λέβητα.

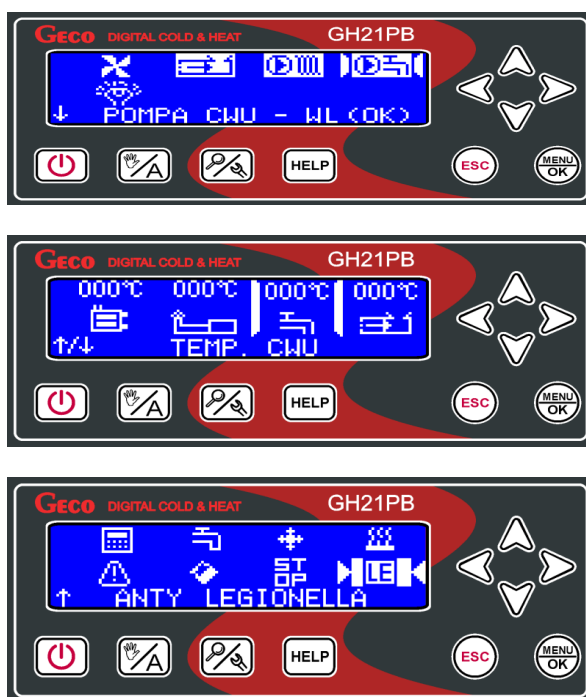


Δείχνει ότι ο Controller
βρίσκεται σε ασφαλή
λειτουργία. (safe mode)

6.3 Προεπισκόπηση της Λειτουργίας του Controller


Ο Controller προσφέρει μια γρήγορη προεπισκόπηση της λειτουργίας του συστήματος.

Όταν πατήσετε το πλήκτρο  σε οποιαδήποτε λειτουργία και αν βρίσκεται ο controller, μπορείτε να δείτε όλες τις σημαντικές παραμέτρους του controller, δηλαδή θερμοκρασίες που μετρώνται από τον controller, την κατάσταση των συσκευών που είναι εγκατεστημένες στον controller, και τις ενεργοποιημένες και απενεργοποιημένες λειτουργίες του controller. Όλες οι πληροφορίες σχετικά με τις λειτουργίες του συστήματος χωρίζονται σε κατηγορίες και είναι τοποθετημένες σε ξεχωριστές οθόνες. Μετακίνηση μεταξύ των οθονών επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα  Στο κάτω μέρος της κάθε οθόνης εμφανίζεται η περιγραφή της συσκευής. Μετακίνηση μεταξύ των συσκευών που εμφανίζονται στην οθόνη επιτυγχάνεται χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα 



Ο κέρσoras δείχνει τη θέση στην οθόνη. Η τρέχουσα συσκευή φαίνεται από την φωτεινότητα του εικονιδίου που αντιστοιχεί στη συσκευή. Οι πληροφορίες λειτουργίας της αντίστοιχης συσκευής εμφανίζονται με τον ίδιο τρόπο. Το σύστημα προεπισκόπησης των διαφόρων θερμοκρασιών είναι δυνατή σε όλες τις φάσεις λειτουργίας του Controller. Στη χειροκίνητη λειτουργία, είναι επίσης δυνατόν να ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται οι διάφορες συσκευές που είναι εγκατεστημένες στον Controller.

6.4 Πλήκτρο Πληροφοριών Βοήθειας για τον Χρήστη

Χρησιμοποιώντας το πλήκτρο  από την κεντρική οθόνη ανοίγει το μενού πληροφοριών βοήθειας, από όπου ο χρήστης μπορεί να πάρει πληροφορίες και περιγραφές όλων των εικονιδίων που εμφανίζονται στην οθόνη του Controller.



Βασικές πληροφορίες για τον κατασκευαστή του Controller είναι διαθέσιμα:





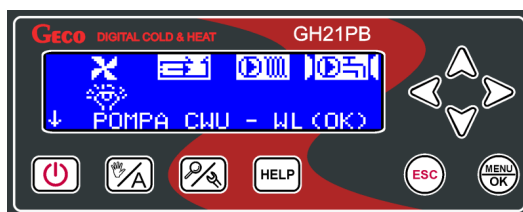
Όλες τα εικονίδια του Controller περιγράφονται με κείμενο:




Χρησιμοποιώντας το πλήκτρο **HELP** η λειτουργία συναγερμού (ALARM) σας μεταφέρει στην Υπηρεσία Πληροφοριών. Εμφανίζονται τα ακόλουθα στην οθόνη: μοντέλο Controller, αριθμός προγράμματος και επικοινωνιακά στοιχεία για τον κατασκευαστή ή τον τεχνικό.

6.5 Χειροκίνητη Λειτουργία

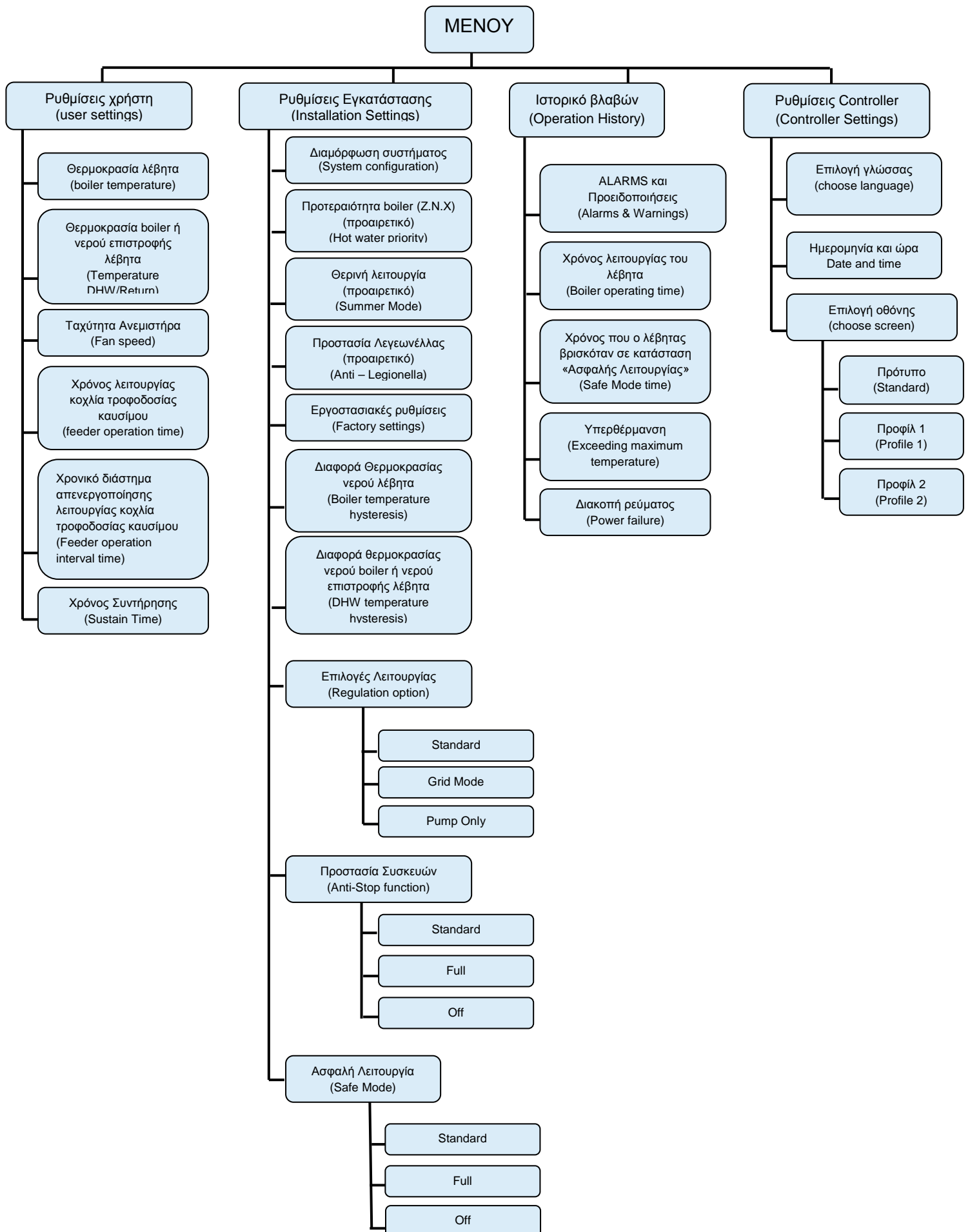
Πατώντας το πλήκτρο  στην αυτόματη λειτουργία μεταβαίνει τον Controller στη χειροκίνητη λειτουργία, και αμέσως σταματά όλες τις συσκευές. Σε αυτή τη λειτουργία, ο χρήστης μπορεί χειροκίνητα να ενεργοποιήσει ή απενεργοποιήσει τον ανεμιστήρα, τον τροφοδότη, τον κυκλοφορητή θέρμανσης και τον κυκλοφορητή ζεστού νερού χρήσης ή ανάμιξης, ανεξάρτητα. Για να το κάνετε αυτό, πατήστε το πλήκτρο  και θα μεταβείτε στην οθόνη για τον έλεγχο των συσκευών.



Μετά τη μετάβαση στην συγκεκριμένη οθόνη, σύμφωνα με τις πληροφορίες που αναγράφονται στο κάτω μέρος, πατώντας το πλήκτρο  θα ανάβει και θα σβήνει η επιλεγμένη συσκευή.

Ο κέρσορας δείχνει τη θέση στην οθόνη. Η συσκευή που θέλετε να ενεργοποιηθεί ή να απενεργοποιηθεί υποδεικνύεται από ποιο έντονη φωτεινότητα.

6.6 Μενού του Controller – Γραφική Απεικόνιση



6.7.1 Ρυθμίσεις Χρήστη

Περιγραφή των ρυθμίσεων παραμέτρων του χρήστη	Min	Max	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις
Ρύθμιση της θερμοκρασίας νερού του λέβητα	S3	S4	50°C
Ρύθμιση θερμοκρασίας boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή θερμοκρασίας νερού επιστροφής στον λέβητα (Προαιρετικό)	35	65	40°C
Ταχύτητα Ανεμιστήρα	1	10	5
Χρόνος Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	2	250	15 sec
Χρονικό Διάστημα Απενεργοποίησης Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	5	250	45 sec
Χρόνος Συντήρησης	1	250	15min

- **Ρύθμιση της Θερμοκρασίας νερού του λέβητα :** Η θερμοκρασία νερού που θέλουμε να φθάσει ο λέβητας.
- **Ρύθμιση θερμοκρασίας boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή θερμοκρασίας νερού επιστροφής στον λέβητα (Προαιρετικό):** Η θερμοκρασία ζεστού νερού χρήσης που θέλουμε να φθάσει το boiler ή η θερμοκρασία του νερού στην επιστροφή του λέβητα. Αυτή η παράμετρος είναι διαθέσιμη μόνο όταν έχουμε επιλέξει έλεγχο θερμοκρασίας boiler ή λειτουργία ανάμιξης νερού λέβητα και έχουμε εγκαταστήσει τα αντίστοιχα αισθητήρια θερμοκρασίας.
- **Ταχύτητα Ανεμιστήρα :** Αυτή η παράμετρος καθορίζει την ταχύτητα του ανεμιστήρα, δηλαδή την ποσότητα του αέρα που παρέχεται στην εστία καύσης. Επιτρέπει την επιλογή της ταχύτητας του ανεμιστήρα ανάλογα με τον τύπο του χρησιμοποιούμενου καυσίμου.
- **Χρόνος Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου:** Αυτή η παράμετρος ρυθμίζει τη χρονική διάρκεια που θα είναι ενεργοποιημένος ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου (εφόσον ο controller βρίσκεται στην αυτόματη λειτουργία θέρμανσης).
- **Χρονικό Διάστημα Λειτουργίας Τροφοδοτικού :** Αυτό είναι το χρονικό διάστημα στο οποίο θα παραμείνει απενεργοποιημένος ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου, δηλαδή το χρονικό διάστημα που μεσολαβεί ανάμεσα σε δυο ενεργοποιήσεις του κοχλίας τροφοδοσίας (εφόσον ο controller βρίσκεται στην αυτόματη λειτουργία θέρμανσης).
- **Χρόνος Συντήρησης :** Αυτή η παράμετρος ρυθμίζει μετά από πόσο χρόνο θα ενεργοποιηθεί ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου και ο ανεμιστήρας ενώ ο λέβητας είτε έχει φθάσει τη θερμοκρασία που έχουμε ορίσει είτε έχει σταματήσει την λειτουργία του από εντολή του θερμοστάτη χώρου. Ο σκοπός αυτής της ρύθμισης είναι αφενός η συντήρηση της φλόγας του καυσίμου ώστε να αποφεύγεται η ανεπιθύμητη σβέση του καυσίμου με αποτέλεσμα ο χρήστης να χρειάζεται να ανάβει ξανά το καύσιμο και αφετέρου συντηρώντας την καύση του καυσίμου αποφεύγεται η συσσώρευση καμένου καυσίμου στην εστία με αποτέλεσμα να διατηρείται πάντα η σωστή καύση που έχουμε ρυθμίσει.

6.7.2 Ρυθμίσεις Εγκατάστασης

Περιγραφή των παραμέτρων εγκατάστασης	Min	Max	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις
Διαμόρφωση Συστήματος (1) - K1: Λέβητας + Κυκλ/της Θέρμανσης + Κοχλίας Κατάπτωσης (2) - K2: Λέβητας + Κυκλ/της Θέρμανσης + Κυκλ/της Boiler (3) - K3: Λέβητας + Κυκλ/της Θέρμανσης + Κυκλ/της Ανάμιξης	1	3	1
Προτεραιότητα boiler ζεστού νερού χρήσης (DHW) (προαιρετικό)	Όχι	Ναι	Όχι
Θερινή Λειτουργία (προαιρετικό)	Όχι	Ναι	Όχι
Προστασία ζεστού νερού χρήσης από Λεγεωνέλλα (προαιρετικό)	Όχι	Ναι	Όχι
Διαφορά θερμοκρασίας νερού λέβητα	2	10	5°C
Διαφορά θερμοκρασίας νερού boiler (DHW) /ή νερού επιστροφής λέβητα (προαιρετικό)	2	10	5°C
Επιλογές Λειτουργίας (1) – Standard (2) – Grid mode (3) – Pump only	1	3	1
Προστασία συσκευών στα χρονικά διαστήματα απενεργοποίησης (Anti-stop function) (1) – Standard (2) – Full (3) – Off	1	3	1

- **Διαμόρφωση Συστήματος** : Επιτρέπει την επιλογή του συστήματος θέρμανσης το οποίο θα ελέγχει ο Controller. Αναλυτικότερη περιγραφή ακολουθεί στην ενότητα 8.
- **Προτεραιότητα boiler ζεστού νερού χρήσης (DHW) (προαιρετικό)**: Ενεργοποιώντας αυτή τη λειτουργία ο controller δίνει προτεραιότητα θέρμανσης του ζεστού νερού χρήσης (boiler). Αναλυτικότερη περιγραφή ακολουθεί στην ενότητα 7.
- **Θερινή Λειτουργία (προαιρετικό)**: Αυτή η λειτουργία απενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης (σωμάτων) και ο λέβητας λειτουργεί μόνο για τη θέρμανση ζεστού νερού χρήσης (boiler). Αναλυτικότερη περιγραφή ακολουθεί στην ενότητα 7.
- **Προστασία ζεστού νερού χρήσης από Λεγεωνέλλα (προαιρετικό)**: Αυτή η λειτουργία σκοπό έχει την προστασία του boiler από την ανάπτυξη των βακτηρίων του είδους λεγεωνέλλα (pneumophila) στο ζεστό νερό χρήσης. Αναλυτικότερη περιγραφή ακολουθεί στην ενότητα 7.
- **Διαφορά Θερμοκρασίας Νερού Λέβητα** : Ρυθμίζει την τιμή της διαφοράς θερμοκρασίας του νερού του λέβητα στην οποία θα ενεργοποιηθεί πάλι ο λέβητας (δηλαδή θα εξέλθει από την λειτουργία συντήρησης και θα μεταβεί στην λειτουργία θέρμανσης).
- **Διαφορά θερμοκρασίας νερού boiler (DHW) (προαιρετικό)**: Ρυθμίζει την τιμή της διαφοράς θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης στο boiler στην οποία θα ενεργοποιηθεί πάλι ο λέβητας (δηλαδή θα εξέλθει από την λειτουργία συντήρησης και θα μεταβεί στην λειτουργία θέρμανσης).
- **Επιλογές Λειτουργίας** : Επιλέγουμε ποια λειτουργία λέβητα θέλουμε να ελέγχει ο controller:
STANDARD - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης pellet (βιομάζας)
GRID MODE - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας θα διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)
PUMP ONLY - όταν έχουμε επιλέξει λειτουργία καύσης ξύλου (ο λέβητας δεν διαθέτει ανεμιστήρα προσαγωγής αέρα καύσης)
 Λεπτομερής ανάλυση των παραπάνω τύπων λειτουργίας του λέβητα ακολουθεί στην ενότητα 7.

- **Προστασία συσκευών στα χρονικά διαστήματα απενεργοποίησης (Anti-stop function)** : Επιτρέπει μια λειτουργία ασφαλείας για τις συνδεδεμένες συσκευές (κοχλίες, ανεμιστήρας, κυκλοφορητές), για να τις προστατέψει από τυχόν «μπλοκαρίσματα» κατά τη διάρκεια π.χ των καλοκαιρινών μηνών που μένουν για αρκετό χρονικό διάστημα απενεργοποιημένες.

Standard: Προστασία όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον controller, εκτός από τον κοχλία τροφοδοσίας

Full: Προστασία όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον controller.

Off: Η λειτουργία προστασίας των συσκευών είναι απενεργοποιημένη.

Αναλυτικότερη περιγραφή ακολουθεί στην ενότητα 7.

6.7.3 Καταγραφή ιστορικού βλαβών

Στην λειτουργία «ιστορικό βλαβών» ελέγχουμε όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις δυσλειτουργίες που έχουν συμβεί στον Controller. Όλες οι βλάβες που διαπιστώθηκαν από τον controller αποθηκεύονται και αρχειοθετούνται ανάλογα με το αν είναι προειδοποιήσεις ή συναγερμοί (alarm).

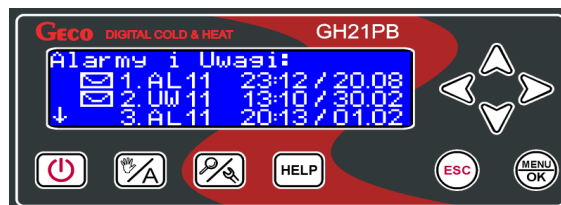
Μενού λειτουργίας ιστορικού:



Οι πληροφορίες αποθηκεύονται για να βοηθήσουν το χρήστη ή τον τεχνικό να εντοπίσουν τυχόν παρατυπίες στη λειτουργία του συστήματος. Οι τύποι των γεγονότων που καταγράφονται στην λειτουργία «Ιστορικό Βλαβών» είναι οι εξής:

Προειδοποιήσεις και Συναγερμοί (ALARMS) : Ο Controller μπορεί να αποθηκεύσει τα τελευταία 8 Alarm που έχουν ανιχνευτεί. Οι ειδοποιήσεις και τα σχόλια εμφανίζονται σε μια χρονολογική λίστα, με την πιο πρόσφατη στην κορυφή. Συναγερμοί σημειώνονται με το σύμβολο **AL**, και προειδοποιήσεις με **UW**, μαζί με πληροφορίες σχετικά με το είδος του προβλήματος, την ημερομηνία και την ακριβή ώρα κατά την οποία συνέβη.

Όλες οι νέες ειδοποιήσεις εμφανίζονται στη λίστα της λειτουργίας «Ιστορικού Βλαβών» παράλληλα με ένα εικονίδιο φακέλου που συμβολίζει «μη αναγνωσμένο». Το εικονίδιο φακέλου εξαφανίζεται όταν η ειδοποίηση έχει διαβαστεί.



Χρόνος λειτουργίας λέβητα – Η οθόνη δείχνει το χρόνο λειτουργίας του λέβητα, τόσο σε «αυτόματη λειτουργία θέρμανσης» όσο και σε λειτουργία «συντήρησης». Ο χρόνος μετράται σε ώρες (h).



Υπερθέρμανση – Η οθόνη δείχνει πόσες φορές η μέγιστη θερμοκρασία των 85 °C έχει ξεπεραστεί. Στην οθόνη εμφανίζεται ο αριθμός των περιπτώσεων υπερθέρμανσης.



Διακοπή ρεύματος – Η οθόνη δείχνει πόσες φορές έχει διακοπεί η τροφοδοσία ηλεκτρικού ρεύματος στον Controller. Στην οθόνη εμφανίζεται ο αριθμός των περιπτώσεων διακοπής ρεύματος.



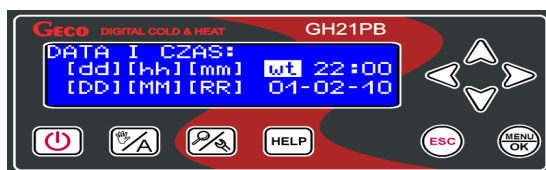
6.7.4 Ρυθμίσεις Controller

Εκτός από τις ρυθμίσεις λειτουργίας, ο controller διαθέτει και τις παρακάτω ρυθμίσεις, οι οποίες βρίσκονται στο μενού «controllers settings»:

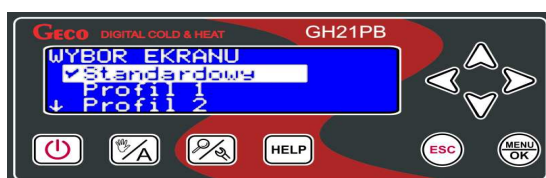
Επιλογή Γλώσσας – Ο Controller επιτρέπει στο χρήστη να επιλέξει μία από τις πολλές ρυθμίσεις γλώσσας.



Ημερομηνία και ώρα – Για να εξασφαλιστεί ότι όλες οι λειτουργίες του Controller λειτουργούν σωστά ρυθμίστε τη σωστή ώρα και ημερομηνία.



Επιλογή οθόνης – Ο χρήστης μπορεί να ρυθμίσει μια προσωπική οθόνη προφίλ, και να προσαρμόσει το είδος των πληροφοριών που θα εμφανίζεται. Το μενού ρυθμίσεων προσφέρει αρκετές επιλογές, με την «standard» ρύθμιση ως προεπιλογή.



7. Περιγραφή πρόσθετων λειτουργιών

7.1 Προτεραιότητα boiler ζεστού νερού χρήσης (DHW) (προαιρετικό):

Ο Controller GH21PB μπορεί να ρυθμιστεί ώστε να δίνει προτεραιότητα θέρμανσης στο boiler δηλαδή στο ζεστό νερό χρήσης. Σε αυτήν την επιλογή όταν το αισθητήριο του boiler δώσει εντολή στον controller για θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης τότε ο controller σταματάει την λειτουργία του κυκλοφορητή θέρμανσης (σωμάτων) και επιτρέπει την λειτουργία μόνο του κυκλοφορητή boiler, ώστε να επιτευχθεί γρήγορα η θέρμανση του ζεστού νερού χρήσης.

7.2 Θερινή λειτουργία (προαιρετικό):


Ο Controller GH21PB διαθέτει πρόγραμμα «Θερινής Λειτουργίας» το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί το καλοκαίρι, απενεργοποιώντας αυτόματα τον κυκλοφορητή θέρμανσης (π.χ σωμάτων) και ελέγχοντας μόνο τον κυκλοφορητή του boiler. (Για να εφαρμοσθεί αυτή η λειτουργία θα πρέπει να έχει εγκατασταθεί ξεχωριστός κυκλοφορητής για το boiler και να γίνει επιλογή στο μενού του controller του συστήματος θέρμανσης).

7.3 Προστασία ζεστού νερού χρήσης από Λεγεωνέλλα (προαιρετικό):

Ο Controller είναι εξοπλισμένος με μια λειτουργία προστασίας έναντι του φαινομένου της λεγεωνέλλας, με στόχο τον περιορισμό της ανάπτυξης των βακτηρίων του γένους λεγεωνέλλα (pneumophila) στο ζεστό νερό χρήσης.

Τα βακτήρια legionella αναπτύσσονται σε υδάτινο περιβάλλον, και η βέλτιστη θερμοκρασία για την ανάπτυξη τους είναι 38 έως 42°C. Αυτά τα βακτήρια συμβάλλουν επίσης στην φθορά συστημάτων ζεστού νερού, σε θερμοσίφωνες και δεξαμενές. Τα βακτήρια legionella προκαλούν μη ειδική παραλλαγή της πνευμονίας γνωστή ως νόσος των λεγεωνάριων και έχει αναγνωριστεί επίσημα από το Υπουργείο Υγείας ως μια μολυσματική ασθένεια.

Όταν έχει ενεργοποιηθεί η λειτουργία αυτής της προστασίας φαίνεται στο μενού λειτουργίας του controller έχει εμφανιστεί το «LE».

Μεταβείτε στην προεπισκόπηση της λειτουργίας του controller με το πάτημα του κουμπιού 

Όταν η λειτουργία προστασίας είναι ενεργοποιημένη, η θερμοκρασία του νερού στο λέβητα αυξάνει στους 70 °C και διατηρείται για δέκα λεπτά. Η λειτουργία μπορεί να ενεργοποιηθεί ανά πάσα στιγμή από το χρήστη. Εάν, μετά από 120 λεπτά από την ενεργοποίηση της λειτουργίας προστασίας, η παραπάνω θερμοκρασία δεν έχει επιτευχθεί, ο Controller απενεργοποιεί τη λειτουργία και εμφανίζει προειδοποίηση ότι η λειτουργία δεν μπόρεσε να υλοποιηθεί.





Η λειτουργία προστασίας ζεστού νερού χρήσης από Λεγεωνέλλα, θα αυξήσει τη θερμοκρασία του ζεστού νερού χρήσης σε 70°C. Προσέχετε ιδιαίτερα τη χρήση ζεστού νερού για να αποφύγετε τυχόν εγκαύματα!!!

7.4 Θερμοστάτης χώρου GA03HA

Ο Controller GH21PB είναι μπορεί να συνδεθεί και να επικοινωνεί με τον θερμοστάτη χώρου – μονάδα ελέγχου GA03HA, επιτρέποντας την εύκολη ρύθμιση και παρακολούθηση του λέβητα μέσα από το σπιτιού σας, με τις εξής δυνατότητες:

- Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου.
- Επιλογή και διαμόρφωση προγραμμάτων θερμοκρασίας χώρου (ημερήσια, νυχτερινή, εβδομαδιαία κλπ).
- Έλεγχος και ρύθμιση της θερμοκρασίας του λέβητα.
- Έλεγχος και ρύθμιση της θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης ή της επιστροφής νερού του λέβητα.
- Οπτική και ηχητική ειδοποίηση συναγερμών (ALARMS) με διάγνωση βλαβών.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας των συσκευών (ανεμιστήρας, κοχλίες, κυκλοφορητές).
- Παρακολούθηση όλων των μετρήσεων των αισθητηρίων θερμοκρασίας (λέβητα, καυσαερίων, boiler κλπ).

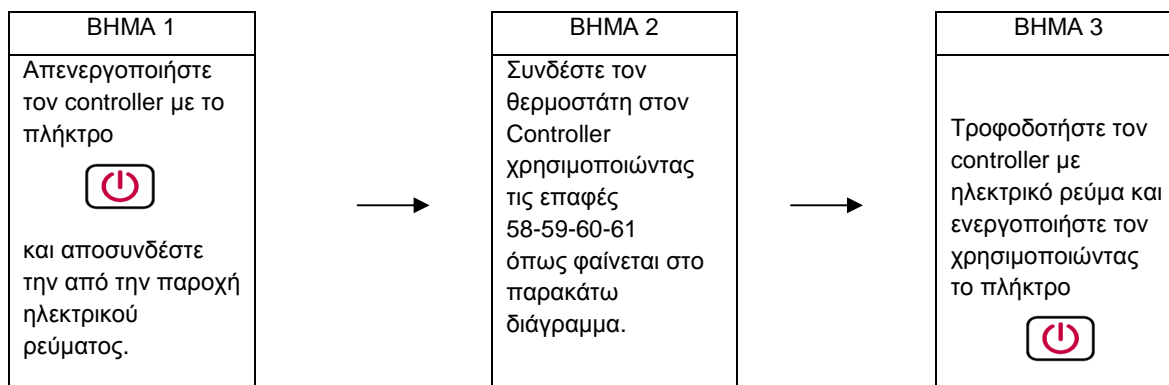


Η σωστή επικοινωνία μεταξύ του θερμοστάτη και του Controller εμφανίζεται με το εικονίδιο  στο μενού «προεπισκόπηση οθόνης» του controller στο οποίο εισέρχεστε με το πλήκτρο 

Αν ο θερμοστάτης GA03HA έχει συνδεθεί σωστά με τον Controller, οι ρυθμίσεις που γίνονται από τον θερμοστάτη GA03HA ανιχνεύονται αυτόματα από τον Controller ο οποίος θα λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που έγιναν από τον θερμοστάτη. Αποσύνδεση του θερμοστάτη ή βλάβη στο καλώδιο που συνδέει τον θερμοστάτη με τον Controller

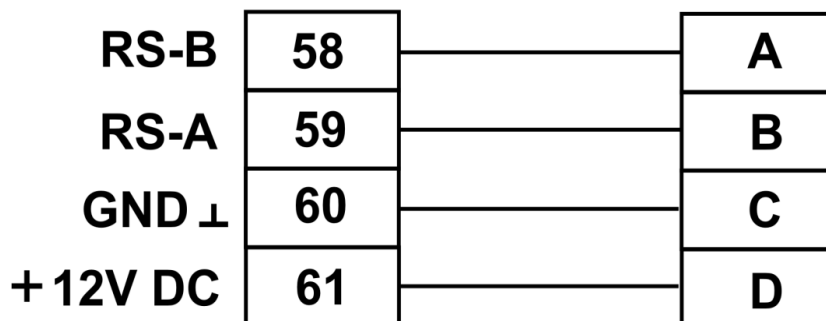
απενεργοποιεί το εικονίδιο  στην οθόνη του θερμοστάτη GA03HA.

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να συνδέσετε τον Controller GH21PB στον θερμοστάτη GA03HA:



GH21PB Controller strip terminal

GA03HA Room Panel strip terminal



Διάγραμμα για τη σύνδεση του θερμοστάτη GA03HA στον Controller GH21PB.


7.5 Προστασία επιστροφής φλόγας στον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου

Ο Controller GH21PB έχει την επιπλέον επιλογή για την προστασία έναντι επιστροφής φλόγας στον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου, με έλεγχο της θερμοκρασίας καυσίμου στην σωλήνα του κοχλία τροφοδοσίας.

Η προστασία επιστροφής φλόγας εφαρμόζεται από τον controller στην φάση «Αυτόματης Λειτουργίας» (Έναυση – Λειτουργία Θέρμανσης – Λειτουργία Συντήρησης).

Όταν η θερμοκρασία καυσίμου υπερβεί την τιμή που έχουμε ρυθμίσει στην παράμετρο **S14**, ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου ενεργοποιείται για χρονική διάρκεια που έχουμε ρυθμίσει στην παράμετρο **S16**, προκειμένου να προωθήσει το καύσιμο που έχει «ανάψει» μέσα στην σωλήνα τροφοδοσίας του κοχλία και να το απορρίψει εκτός της εστίας του καυστήρα. Ο ανεμιστήρας είναι απενεργοποιημένος κατά τη διάρκεια του χρόνου που έχουμε ρυθμίσει στην παράμετρο το S16.

Όταν ο χρόνος που έχουμε ρυθμίσει στην παράμετρο **S15** λήξει, ο Controller επανακτά τον έλεγχο λειτουργίας του κοιλία τροφοδοσίας.

Ο Controller θα εμφανίσει το μήνυμα «αύξηση της θερμοκρασίας στον κοιλία τροφοδοσίας» **U17** και την ίδια στιγμή, η υπερθέρμανση του καυσίμου υποδεικνύεται στον Controller με το σύμβολο  που αναβοσβήνει.

Εάν η θερμοκρασία στον κοιλία τροφοδοσίας γίνει **T > 90 °C**, ο ανεμιστήρας θα σταματήσει εντελώς, ο κοιλίας θα ενεργοποιηθεί για χρονικό διάστημα το καύσιμο διπλάσιο του χρόνου που ρυθμίστηκε στην παράμετρο **S16**, και στην οθόνη εμφανίζεται ο κωδικός συναγερμού **AL 11** «μέγιστη θερμοκρασία τροφοδοτικού ξεπεράστηκε».



Αν **S14 = 0** τότε το αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου στον κοιλία τροφοδοσίας είναι απενεργοποιημένο, και η λειτουργία προστασίας επιστροφής φλόγας δεν λειτουργεί.

7.6 Ανίχνευση έλλειψης καυσίμου στον λέβητα

7.6.1 Έλλειψη καυσίμου – Ανίχνευση θερμοκρασίας καυσαερίων

Αν κατά την «Αυτόματη Λειτουργία» για το χρονικό διάστημα που ρυθμίζεται στην παράμετρο **F09** η θερμοκρασία του νερού στον λέβητα είναι μικρότερη από την τιμή που έχει οριστεί στην παράμετρο **F08**, τότε ο Controller διαπιστώνει ότι ο λέβητας έχει σβήσει και ενεργοποιείτε το **ALARM 13**.

Αν η παράμετρος **S8 = 0**, η λειτουργία έλλειψης καυσίμου είναι απενεργοποιημένη.

Αν κατά την «Αυτόματη Λειτουργία» για το χρονικό διάστημα που ρυθμίζεται στην παράμετρο **S9** η θερμοκρασία των καυσαερίων είναι μικρότερη από την τιμή που έχει οριστεί στην παράμετρο **S11**, ο Controller διαπιστώνει ότι ο λέβητας έχει σβήσει και ενεργοποιείτε το **ALARM 13**.

7.6.2 Έλλειψη καυσίμου - Απότομη πτώση της θερμοκρασίας νερού στον λέβητα

Όταν στην «Αυτόματη Λειτουργία» η θερμοκρασία του νερού στον λέβητα είναι χαμηλότερη από 10°C και σε σύντομο χρονικό διάστημα δεν αυξάνει κατά 4°C, ο κυκλοφορητής θέρμανσης (π.χ σωμάτων) και ο κυκλοφορητής boiler (αν υπάρχει) απενεργοποιούνται και ο Controller μεταβαίνει τον λέβητα σε λειτουργία «ανίχνευσης σβησίματος».

Ο Controller περιμένει για το χρονικό διάστημα που καθορίζεται στην παράμετρο **S10**, για να ελέγξει εάν υπάρχει μια αύξηση της θερμοκρασίας του νερού του λέβητα κατά 4°C.

- Όταν αυτή η άνοδος της θερμοκρασίας συμβεί, η λειτουργία ανίχνευσης ολοκληρώνεται, και η θέρμανση και η αντλία ζεστού νερού είναι συνδεδεμένα.
- Όταν αυτό δεν συμβαίνει, αυτό σημαίνει ότι το καύσιμο έχει βγει εκτός-έχει σβήσει και ο Controller επιστρέφει σε κατάσταση συναγερμού ALARM13.

7.7 Προστασία συσκευών στα χρονικά διαστήματα απενεργοποίησης (Anti-stop function) :

Ο Controller GH21PB περιλαμβάνει μια λειτουργία ασφαλείας για τις συνδεδεμένες συσκευές (κοιλίες, ανεμιστήρας, κυκλοφορητές), για να τις προστατέψει από τυχόν «μπλοκαρίσματα» κατά τη διάρκεια π.χ των καλοκαιρινών μηνών που μένουν για αρκετό χρονικό διάστημα απενεργοποιημένες. Ο controller ενεργοποιεί τις συσκευές για λίγα λεπτά της ώρας κάθε επτά ημέρες, για να εξασφαλίσει την προστασία τους από τυχόν «μπλοκαρίσματα».

Υπάρχουν τρεις ρυθμίσεις για αυτή τη λειτουργία:

Standard: Προστασία όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον controller, εκτός από τον κοιλία τροφοδοσίας

Full: Προστασία όλων των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον controller.

Off: Η λειτουργία προστασίας των συσκευών είναι απενεργοποιημένη.

Η λειτουργία προστασίας των συσκευών μπορεί να ενεργοποιηθεί μόνο όταν ο controller έχει μεταβεί σε «Χειροκίνητη Λειτουργία». Όταν αυτή η λειτουργία είναι ενεργή, ο χρήστης δεν μπορεί να ελέγχει συσκευές που είναι συνδεδεμένες

στο σύστημα. Ο χειροκίνητος έλεγχος των συσκευών που είναι συνδεδεμένες στον controller είναι εφικτός μόνο όταν η «Λειτουργία Προστασίας Συσκευών» (anti-stop function) είναι απενεργοποιημένη.

7.8 Τύπος Λειτουργίας Λέβητα: «Standard Mode»

Η εργοστασιακά ρυθμισμένη λειτουργία του Controller GH21PB είναι η «Standard Mode». Αυτή η λειτουργία έχει σχεδιαστεί για να ελέγχει λέβητες καύσης pellet και βιομάζας. Σε αυτή την λειτουργία υποστηρίζονται και οι 5 εξωτερικές συσκευές. Όταν αυτή η λειτουργία είναι ενεργή στην κύρια οθόνη του controller εμφανίζεται η ένδειξη «HEAT» για να μας ενημερώσει ότι ο controller βρίσκεται σε «λειτουργία θέρμανσης» ή εμφανίζεται η ένδειξη «MAINTAIN» για να μας ενημερώσει ότι ο controller βρίσκεται σε «λειτουργία συντήρησης» διότι η θερμοκρασία του νερού του λέβητα έχει επιτευχθεί. Η λειτουργία «Standard Mode» μπορεί να αλλάξει από το μενού λειτουργιών του controller και ο χρήστης μπορεί να επιλέξει μία από τις παρακάτω λειτουργίες.

7.9 Τύπος Λειτουργίας Λέβητα: «Grid Mode»

Όταν επιλέγουμε την τύπο λειτουργίας λέβητα «Grid mode» δηλώνουμε ότι ο λέβητας θα χρησιμοποιηθεί για καύση ξύλων και ότι θα διαθέτει ανεμιστήρα παροχής οξυγόνου στον θάλαμο καύσης (αυτόματα ελεγχόμενη καύση ξύλων). Ο Controller GH21PB σε αυτή την επιλογή λειτουργίας λέβητα δεν υποστηρίζει τον έλεγχο του κοχλία τροφοδοσίας και της αντίστασης αυτόματης έναυσης (αν υπάρχει). Ο Controller εξακολουθεί και ελέγχει τον ανεμιστήρα και τον ή τους κυκλοφορητές, κανονικά. Όταν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη εμφανίζεται η ένδειξη «Grid Mode» ή «Grid Sustain» όταν ο λέβητας βρίσκεται στην «αυτόματη λειτουργία θέρμανσης».

7.10 Τύπος Λειτουργίας Λέβητα: «Pump Only»

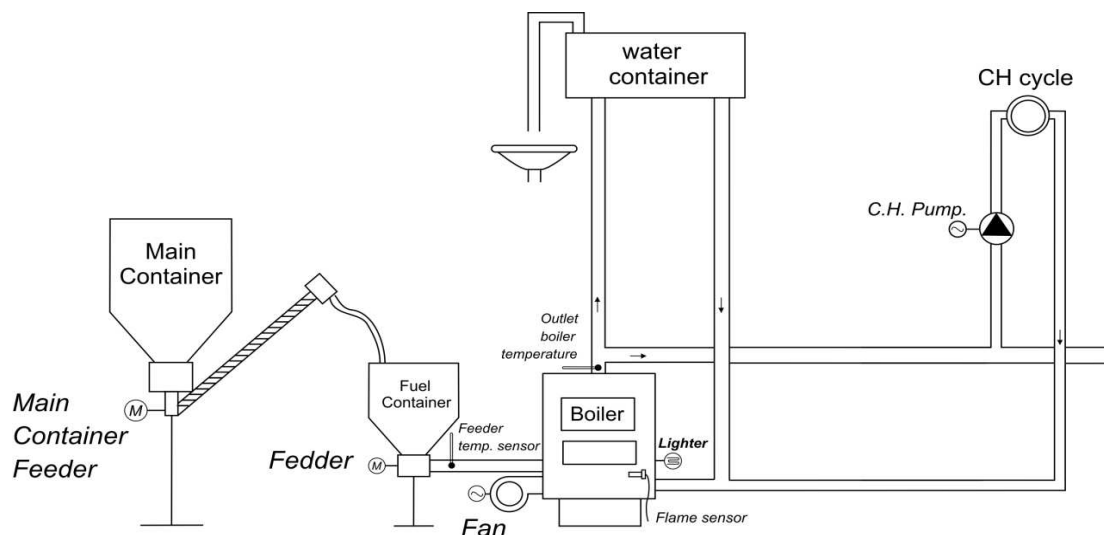
Όταν επιλέγουμε την τύπο λειτουργίας λέβητα «Pump Only» δηλώνουμε ότι ο λέβητας θα χρησιμοποιηθεί για καύση ξύλων και ότι ΔΕΝ διαθέτει ανεμιστήρα παροχής οξυγόνου στον θάλαμο καύσης. Ο Controller GH21PB σε αυτή την επιλογή λειτουργίας λέβητα δεν υποστηρίζει τον έλεγχο του κοχλία τροφοδοσίας, της αντίστασης αυτόματης έναυσης (αν υπάρχει) και ούτε του ανεμιστήρα. Ο Controller εξακολουθεί να ελέγχει τον ή τους κυκλοφορητές, κανονικά. Όταν αυτή η λειτουργία είναι ενεργοποιημένη εμφανίζεται η ένδειξη «Pump Only» όταν ο λέβητας βρίσκεται στην «αυτόματη λειτουργία θέρμανσης».

7.11 Καταγραφή ιστορικού βλαβών

Στην λειτουργία «ιστορικό βλαβών» ελέγχουμε όλες τις πληροφορίες σχετικά με τις δυσλειτουργίες που έχουν συμβεί στον Controller. Όλες οι βλάβες που διαπιστώθηκαν από τον controller αποθηκεύονται και αρχειοθετούνται ανάλογα με το αν είναι προειδοποιήσεις ή συναγερμοί (alarm).

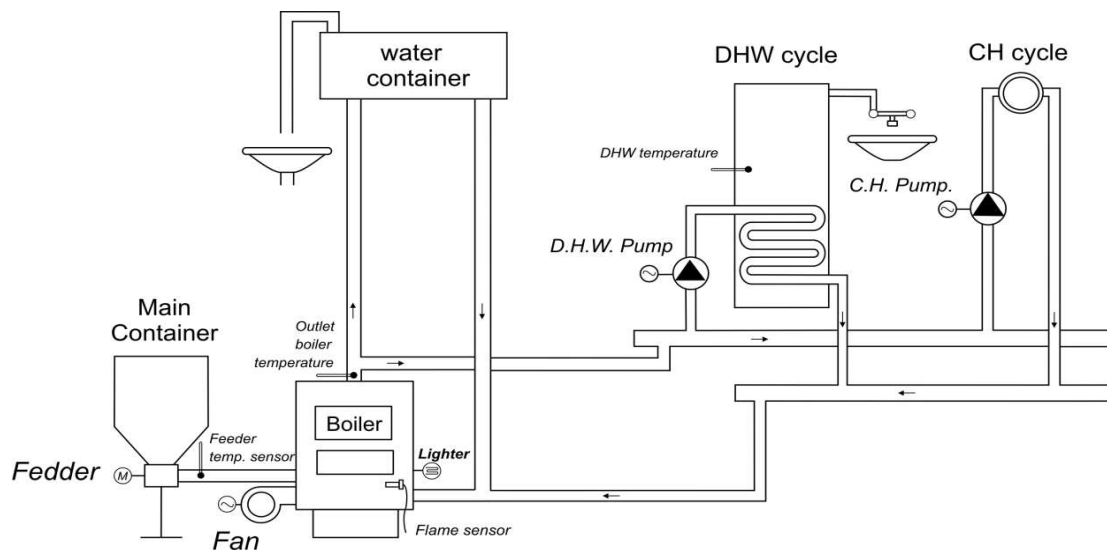
8. Εγκατάσταση Συστημάτων

8.1 Εγκατάσταση συστήματος θέρμανσης Νο1



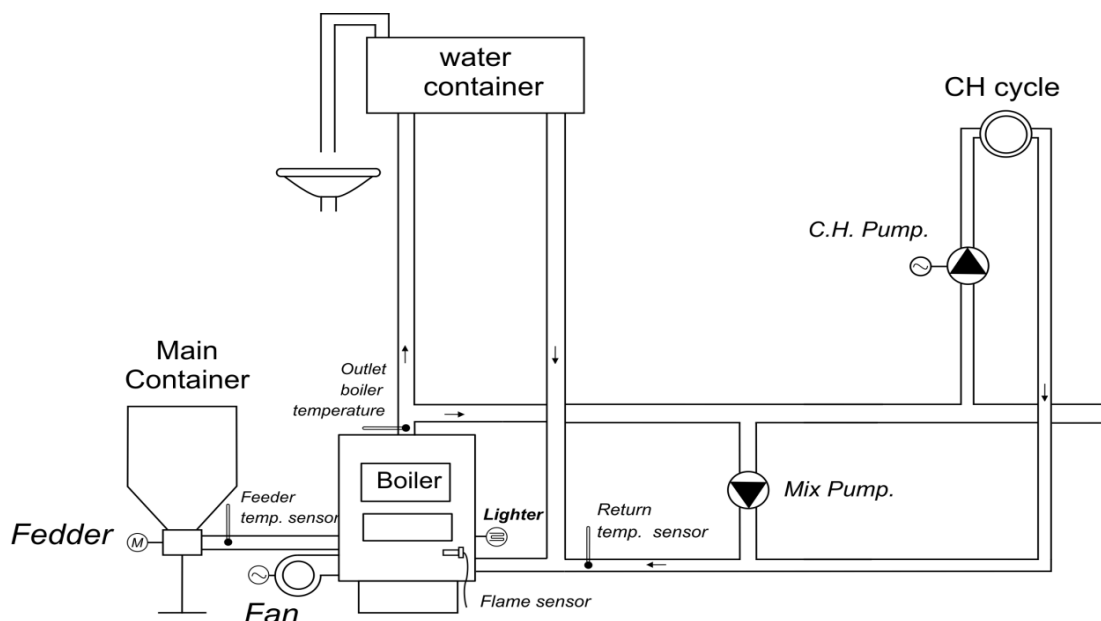
Παράμετροι προγραμματισμού από τον χρήστη		
Παράμετροι	Εμβέλεια	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού λέβητα	50 - 85	50°C
Χρόνος Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	2 - 250	15 δευτερόλεπτα
Χρονικό Διάστημα Απενεργοποίησης Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	5 - 250	4'δευτερόλεπτα
Χρόνος Συντήρησης	1 - 250	15 λεπτά
Ταχύτητα Ανεμιστήρα	1 - 10	5
Έξοδοι του Controller		
Επαφές	Συνδεδεμένες συσκευές	
03-04	Αντίσταση Αυτόματης Έναυσης	
05-06	Κυκλοφορητής Θέρμανσης (π.χ σωμάτων)	
07-08	Κινητήρας Κοχλία Νο2 (π.χ κατάπτωσης)	
09-11	Κινητήρας Κοχλία Νο1 (π.χ τροφοδοσίας)	
12-14	Ανεμιστήρας	
Είσοδοι του Controller		
Επαφές	Περιγραφή	
50-51	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού λέβητα	
52-53	Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου	
54-55	Αισθητήριο Θερμοκρασίας Καυσαερίου	
56-57	Φωτοκύτταρο (προαιρετικό)	
58-59-60-61	Θερμοστάτης GA03HA (προαιρετικό)	

8.2 Εγκατάσταση Συστήματος Θέρμανσης Νο2



Παράμετροι προγραμματισμού από τον χρήστη		
Παράμετροι	Εμβέλεια	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού λέβητα	50 - 85	50°C
Χρόνος Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	2 - 250	15 δευτερόλεπτα
Χρονικό Διάστημα Απενεργοποίησης Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	5 - 250	4'δευτερόλεπτα
Χρόνος Συντήρησης	1 - 250	15 λεπτά
Ταχύτητα Ανεμιστήρα	1 - 10	5
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού boiler	35 - 65	40°C
Εξοδοι του Controller		
Επαφές	Συνδεδεμένες συσκευές	
03-04	Αντίσταση Αυτόματης Έναυσης	
05-06	Κυκλοφορητής Θέρμανσης (π.χ σωμάτων)	
07-08	Κυκλοφορητής boiler	
09-11	Κινητήρας Κοχλία Τροφοδοσίας	
12-14	Ανεμιστήρας	
Είσοδοι του Controller		
Επαφές	Περιγραφή	
50-51	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού λέβητα	
52-53	Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου	
54-55	Αισθητήριο Θερμοκρασίας Καυσαερίου	
56-57	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού boiler (προαιρετικό)	
58-59-60-61	Θερμοστάτης GA03HA (προαιρετικό)	

8.3 Εγκατάσταση Συστήματος Θέρμανσης Νο3




Παράμετροι προγραμματισμού από τον χρήστη		
Παράμετροι	Εμβέλεια	Εργοστασιακές Ρυθμίσεις
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού λέβητα	50 - 85	50°C
Χρόνος Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	2 - 250	15 δευτερόλεπτα
Χρονικό Διάστημα Απενεργοποίησης Λειτουργίας Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου	5 - 250	4'δευτερόλεπτα
Χρόνος Συντήρησης	1 - 250	15 λεπτά
Ταχύτητα Ανεμιστήρα	1 - 10	5
Ρύθμιση θερμοκρασίας νερού επιστροφής	40 - 60	50°C
Έξοδοι του Controller		
Επαφές	Συνδεδεμένες συσκευές	
03-04	Αντίσταση Αυτόματης Έναυσης	
05-06	Κυκλοφορητής Θέρμανσης (π.χ σωμάτων)	
07-08	Κυκλοφορητής Ανάμιξης	
09-11	Κινητήρας Κοχλία Τροφοδοσίας	
12-14	Ανεμιστήρας	
Είσοδοι του Controller		
Επαφές	Περιγραφή	
50-51	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού λέβητα	
52-53	Αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου	
54-55	Αισθητήριο Θερμοκρασίας Καυσαερίου	
56-57	Αισθητήριο θερμοκρασίας νερού επιστροφής (προαιρετικό)	
58-59-60-61	Θερμοστάτης GA03HA (προαιρετικό)	

9. Ρυθμίσεις λειτουργίας των εγκατεστημένων (στον controller) συσκευών

9.1 Λειτουργία Ανάφλεξης – ρυθμίσεις κοχλία τροφοδοσίας και ανεμιστήρα

9.1.1 Ρυθμίσεις Λειτουργίας Ανάφλεξης όταν δεν διαθέτουμε φωτοκύτταρο εγκατεστημένο στον λέβητα

Αυτή η λειτουργία υποδεικνύεται στο επάνω μέρος της οθόνης με την ένδειξη : «FIRING UP - Ανάφλεξη». Κατά το στάδιο της ανάφλεξης γίνεται έλεγχος στον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου, στον ανεμιστήρα, και της αντίστασης αυτόματης έναυσης (αν υπάρχει). Μετά το στάδιο της ανάφλεξης ο controller μεταβαίνει στο στάδιο της «αυτόματης λειτουργίας». Αν η παράμετρος **S34=0** η λειτουργία ανάφλεξης αγνοείται – ο Controller δεν υποστηρίζει έλεγχο λειτουργίας ανάφλεξης.


Κατά το στάδιο της «λειτουργίας ανάφλεξης» η ταχύτητα του ανεμιστήρα ακολουθεί την ρύθμιση που έχουμε κάνει στην παράμετρο **S36** . Η σύνδεση και η λειτουργία της αντίστασης αυτόματης έναυσης υποδεικνύονται με ένα εικονίδιο στο μενού προεπισκόπησης του Controller (πατήστε το πλήκτρο ).

Όταν κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί την τιμή **S42 +100 oC**, η παροχή του αέρα (ταχύτητα ανεμιστήρα) μειώνεται. Όσο περισσότερο η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβαίνει την τιμή **S42 +100 oC** τόσο περισσότερο μειώνεται και η παροχή του αέρα (ταχύτητα ανεμιστήρα) και διακόπτεται εντελώς όταν η θερμοκρασία των καυσαερίων υπερβεί την τιμή **S42 +150 oC**.

Η «λειτουργία ανάφλεξης» ακυρώνεται αυτόματα εάν η θερμοκρασία καυσαερίων φτάσει την τιμή που έχουμε ορίσει στην παράμετρο **S54**.

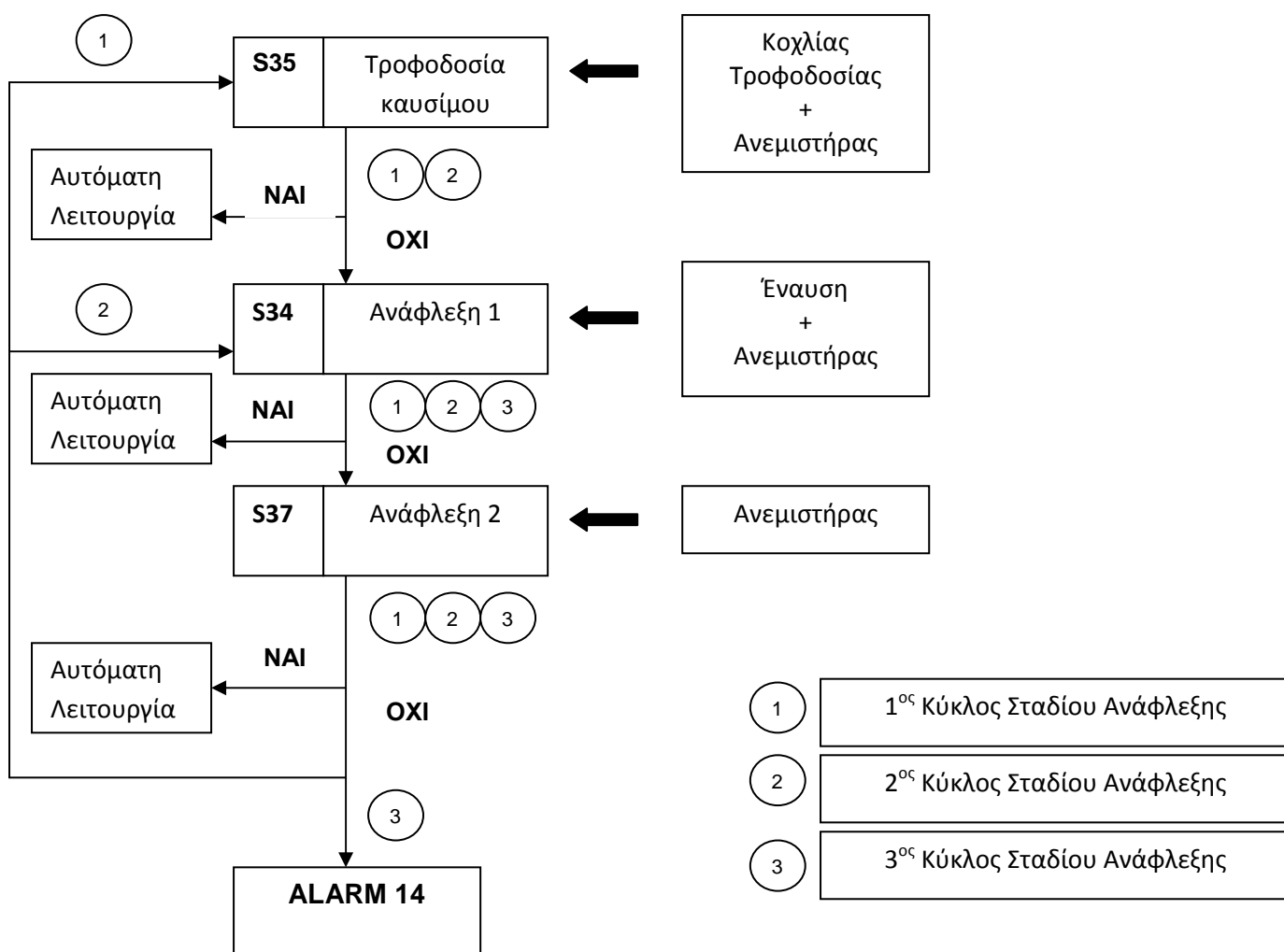
9.1.2 Ρυθμίσεις Λειτουργίας Ανάφλεξης όταν διαθέτουμε φωτοκύτταρο εγκατεστημένο στον λέβητα

Αυτή η λειτουργία υποδεικνύεται στο επάνω μέρος της οθόνης με την ένδειξη : «FIRING UP - Ανάφλεξη». Κατά το στάδιο της ανάφλεξης γίνεται έλεγχος στον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου, στον ανεμιστήρα, και της αντίστασης αυτόματης έναυσης (αν υπάρχει). Μετά το στάδιο της ανάφλεξης ο controller μεταβαίνει στο στάδιο της «αυτόματης λειτουργίας». Αν η παράμετρος **S34=0** η λειτουργία ανάφλεξης αγνοείται – ο Controller δεν υποστηρίζει έλεγχο λειτουργίας ανάφλεξης.

Κατά το στάδιο της «λειτουργίας ανάφλεξης» η ταχύτητα του ανεμιστήρα ακολουθεί την ρύθμιση που έχουμε κάνει στην παράμετρο **S36** . Η σύνδεση και η λειτουργία της αντίστασης αυτόματης έναυσης υποδεικνύονται με ένα εικονίδιο στο μενού προεπισκόπησης του Controller (πατήστε το πλήκτρο ).

Εάν κατά τη διάρκεια της ανάφλεξης το αισθητήριο φλόγας (φωτοκύτταρο) ανιχνεύσει φλόγα (η ευαισθησία του αισθητηρίου γίνει μικρότερη από την τιμή της παραμέτρου **S39**) το στάδιο ανάφλεξης ολοκληρώνεται και ο Controller μεταβαίνει σε αυτόματη λειτουργία.

Η λειτουργία της ανάφλεξης ακολουθεί της εξής διαδικασία :



9.2 Λειτουργία Ανεμιστήρα (κατά το στάδιο «Λειτουργίας Θέρμανσης»)


Ο ανεμιστήρας ενεργοποιείται στην ελάχιστη ταχύτητα, και η ταχύτητα αυξάνεται ανάλογα με την ρύθμιση της παραμέτρου S31 έως ότου να φτάσει την ταχύτητα που καθορίζεται στην παράμετρο «Fan Speed - Ταχύτητα Ανεμιστήρα»


Όταν το αισθητήριο καυσαερίων είναι ενεργοποιημένο (S11>0), η παροχή αέρα (ταχύτητα ανεμιστήρα) μειώνεται όταν η θερμοκρασία καυσαερίων υπερβεί την τιμή της παραμέτρου S42. Όσο περισσότερο αυξάνεται η θερμοκρασία καυσαερίων τόσο περισσότερο μειώνεται η παροχή αέρα (ταχύτητα ανεμιστήρα) και ο ανεμιστήρας διακόπτει εντελώς την λειτουργία του όταν η θερμοκρασία καυσαερίων υπερβεί την τιμή: **S42 + 50 °C**.

9.3 Λειτουργία Ανεμιστήρας και Κοχλία Τροφοδοσίας Καυσίμου (κατά το στάδιο «Λειτουργίας Συντήρησης»)


Ο Controller μεταβαίνει στη «Λειτουργία Συντήρησης» όταν η θερμοκρασία νερού του λέβητα φτάσει την τιμή που έχει οριστεί από το χρήστη στην παράμετρο «θερμοκρασία νερού λέβητα». Ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου και ο ανεμιστήρας είναι απενεργοποιούνται για χρονικό διάστημα που ορίζει ο χρήστης στην παράμετρο «Χρόνος Συντήρησης». Μετά το διάστημα αυτό, ο Controller ενεργοποιεί τον ανεμιστήρα και τον τροφοδότη για το χρονικό διάστημα που καθορίζεται στην παράμετρο **S20**. Ο ανεμιστήρας θα λειτουργήσει για περισσότερο διάστημα απ' ό,τι ο τροφοδότης το οποίο καθορίζεται στην παράμετρο **S18**, για να επιτύχουμε τέλεια καύση του καυσίμου που τροφοδοτήθηκε στην εστία καύσης και να μην συσσωρεύονται άκαυτα υπολείμματα σε αυτή. Ο Controller εξέρχεται από την κατάσταση «Λειτουργία Συντήρησης» και επιστρέφει στη «Λειτουργία Θέρμανσης» όταν η θερμοκρασία νερού του λέβητα πέσει κατά την τιμή που καθορίζεται στην παράμετρο **S05** «Διαφορά θερμοκρασίας νερού λέβητα για την μετάβαση από τη λειτουργία «συντήρησης» στην λειτουργία «θέρμανσης». Ο κυκλοφορητής θέρμανσης (π.χ σωμάτων) στην «Λειτουργία Συντήρησης» εξακολουθεί να λειτουργεί όπως και στην «Λειτουργία Θέρμανσης».


9.4 Κυκλοφορητής θέρμανσης – (λειτουργία και έλεγχος)

Στην «Αυτόματη Λειτουργία» θέρμανσης, ο κυκλοφορητής θέρμανσης (π.χ σωμάτων) ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του νερού στο λέβητα είναι μεγαλύτερη ή ίση με την τιμή που έχει οριστεί στην παράμετρο **S06**. Η λειτουργία του κυκλοφορητή θέρμανσης υποδεικνύεται από το εικονίδιο του κυκλοφορητή το οποίο είναι φωτισμένο στο μενού προεπισκόπησης λειτουργίας των συσκευών (πατήστε το πλήκτρο  για να εισέλθετε στο μενού προεπισκόπησης).


Ο Controller απενεργοποιεί τον κυκλοφορητή θέρμανσης, όταν η θερμοκρασία του νερού στο λέβητα γίνει ίση με τη θερμοκρασία ενεργοποίησης του κυκλοφορητή μειωμένη κατά 4 οC {**S06 – 4**} (δηλαδή εάν η θερμοκρασία ενεργοποίησης είναι 40 οC, ο κυκλοφορητής θα απενεργοποιηθεί στους 36 οC). Όταν ο κυκλοφορητής θέρμανσης είναι απενεργοποιημένος, αυτό υποδεικνύεται από το εικονίδιο του κυκλοφορητή χωρίς να είναι φωτισμένο στο μενού προεπισκόπησης λειτουργίας των συσκευών (πατήστε το πλήκτρο  για να εισέλθετε στο μενού προεπισκόπησης).

9.5 Κυκλοφορητής boiler (ζεστού νερού χρήσης) – (λειτουργία και έλεγχος)

Ο κυκλοφορητής boiler ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του νερού στον λέβητα είναι υψηλότερη από 40 οC, υψηλότερη από τη θερμοκρασία του νερού στο boiler (ώστε να μην ψύχεται το νερό στο boiler) και χαμηλότερη από την θερμοκρασία που έχουμε ορίσει στην παράμετρο «ρύθμιση θερμοκρασίας ζεστού νερού χρήσης». Όταν ο κυκλοφορητής boiler είναι συνδεδεμένος στον controller και βρίσκεται σε λειτουργία υποδεικνύεται από το εικονίδιο του κυκλοφορητή boiler το οποίο είναι φωτισμένο στο μενού προεπισκόπησης λειτουργίας των συσκευών (πατήστε το πλήκτρο  για να εισέλθετε στο μενού προεπισκόπησης).


Όταν ο κυκλοφορητής boiler είναι απενεργοποιημένος, αυτό υποδεικνύεται από το εικονίδιο του κυκλοφορητή χωρίς να είναι φωτισμένο στο μενού προεπισκόπησης λειτουργίας των συσκευών (πατήστε το πλήκτρο  για να εισέλθετε στο μενού προεπισκόπησης).

9.6 Δεύτερος Κοχλίας Τροφοδοσίας (No 2) (π.χ κοχλίας κατάπτωσης) – (λειτουργία και έλεγχος)

Η λειτουργία του κοχλίας τροφοδοσίας No2 γίνεται επιλέγοντας την ρύθμιση της παραμέτρου **S41=1** και τύπος εγκατάστασης **No 1**. Όταν ο controller βρίσκεται σε «λειτουργία θέρμανσης» ο κοχλίας τροφοδοσίας No2 λειτουργεί ακολουθώντας την τιμή που έχει οριστεί από τον χρήστη στις παραμέτρους “χρόνος λειτουργίας κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου” και “χρονικό διάστημα απενεργοποίησης λειτουργίας κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου”. Όταν ο controller βρίσκεται σε «λειτουργία συντήρησης» ο κοχλίας τροφοδοσίας No2 λειτουργεί σύμφωνα με την παράμετρο **S20**. Όταν ο κοχλίας τροφοδοσίας No2 είναι συνδεδεμένος στον controller και βρίσκεται σε λειτουργία υποδεικνύεται από το εικονίδιο του κοχλίας τροφοδοσίας το οποίο είναι φωτισμένο στο μενού προεπισκόπησης λειτουργίας των συσκευών (πατήστε το πλήκτρο  για να εισέλθετε στο μενού προεπισκόπησης).

10. Ειδοποιήσεις – Συναγερμοί (ALARMS)

Ο Controller διαθέτει δώδεκα (12) ALARMS (συναγερμούς), εκ των οποίων οι εννέα (9) θα σταματήσουν την λειτουργία του Controller για λόγους ασφαλείας και οι υπόλοιποι τρεις (3) είναι προειδοποιήσεις. Για κάθε συναγερμό ή προειδοποίηση, εμφανίζεται ο κωδικός βλάβης του συναγερμού μαζί με πληροφορίες κειμένου που περιγράφουν το πρόβλημα και ταυτόχρονα ενεργοποιείται ο ηχητικός. Όταν συμβαίνουν ταυτόχρονα περισσότερες από μία βλάβες, οι συναγερμοί και οι πληροφορίες κειμένου εμφανίζονται κυκλικά.

Η έξοδος από το συναγερμό είναι δυνατή μόνο με το πάτημα του πλήκτρου  με εξαίρεση τον συναγερμό **AL12** (υπερθέρμανση λέβητα), από τον οποίο ο Controller εξέρχεται αυτόματα όταν η θερμοκρασία νερού του λέβητα μειωθεί κάτω από την τιμή που έχει οριστεί στην παράμετρο **S17**.

Σε περίπτωση που ο controller έχει εμφανίσει συγκεκριμένο κωδικό βλάβης ο οποίος επιτρέπει την περαιτέρω λειτουργία του λέβητα (υπό τον όρο της ευθύνης από τον χρήστη) και ο χρήστης αποδέχεται τη συγκεκριμένη λειτουργία τότε η οπτική και ηχητική ένδειξη Alarm απενεργοποιείται και ενεργοποιείται ξανά κάθε φορά που ο controller τίθεται σε λειτουργία.

Κωδικοί Βλάβης τύπου ALARM :


- **AL1** → Απότομη διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος ή έχει ενεργοποιηθεί ο υδροστάτης ασφαλείας (υπερθέρμανσης)
- **AL2** → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας νερού του λέβητα
- **AL3** → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου
- **AL4** → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή επιστροφής νερού λέβητα
- **AL7** → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίου
- **AL11** → Υπερθέρμανση του καυσίμου στον τροφοδότη
- **AL12** → Υπερθέρμανση λέβητα
- **AL13** → Έλλειψη καυσίμου
- **AL14** → Αποτυχία ανάφλεξης

Κωδικοί Βλάβης τύπου Προειδοποίησης :

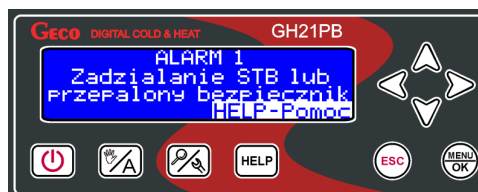
- **UW4** → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή επιστροφής νερού λέβητα
- **UW10** → Η λειτουργία προστασίας λεγεωνέλας δεν εκτελείται
- **UW17** → Η μέγιστη θερμοκρασία καυσίμου (που έχουμε ορίσει) στον τροφοδότη, έχει υπερβεί

ALARM 1 → Απότομη διακοπή παροχής ηλεκτρικού ρεύματος ή έχει ενεργοποιηθεί ο υδροστάτης ασφαλείας (υπερθέρμανσης)

Αυτός ο συναγερμός ενεργοποιείται όταν ο controller εντοπίζει διακοπή της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος για δύο δευτερόλεπτα. Αυτό μπορεί να προκληθεί π.χ αν διακόψουμε την ηλεκτρική παροχή του controller χωρίς πρώτα να


έχουμε πιέσει το πλήκτρο  ή αν έχει καταστραφεί η ασφάλεια που βρίσκεται εσωτερικά του controller ή αν έχει ενεργοποιηθεί ο υδροστάτης ασφαλείας (υπερθέρμανσης).

Πιέζοντας το πλήκτρο  μεταβαίνουμε στις «υπηρεσίες κειμένου» και ο Controller σταματά.



ALARM 2 → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας νερού του λέβητα

Αυτός ο συναγερμός ενεργοποιείται το αισθητήριο θερμοκρασίας νερού του λέβητα είναι κατεστραμμένο ή δεν έχει συνδεθεί σωστά.

Πιέζοντας το πλήκτρο  μεταβαίνουμε στις «υπηρεσίες κειμένου» και ο Controller σταματά.




ALARM 3 → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου

Αυτός ο συναγερμός ενεργοποιείται το αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου είναι κατεστραμμένο ή δεν έχει συνδεθεί σωστά.

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει στον controller να μεταβεί σε «Ασφαλή Λειτουργία – SAFE MODE» όταν το αισθητήριο θερμοκρασίας του καυσίμου έχει υποστεί ζημιά. Η «Ασφαλής Λειτουργία – SAFE MODE» θα συνεχιστεί έως ότου ο Controller απενεργοποιηθεί, ή διακοπεί η ηλεκτρική τροφοδοσία του. Στη συνέχεια ο Controller επιστρέφει στη χειροκίνητη ή στην αυτόματη λειτουργία, προειδοποιεί ότι το αισθητήριο έχει υποστεί βλάβη και αποθηκεύει αυτή τη βλάβη ως ένα συναγερμό – Alarm, έτσι ώστε ο χειριστής πρέπει να μεταβεί στην «Ασφαλή Λειτουργία» και πάλι. Στην «Ασφαλή Λειτουργία» ο Controller θα συνεχίσει να λειτουργεί χωρίς το αισθητήριο θερμοκρασίας του καυσίμου.

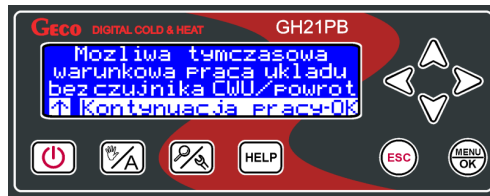


Πιέζοντας το πλήκτρο  ο controller μεταβαίνει σε «Ασφαλή Λειτουργία».

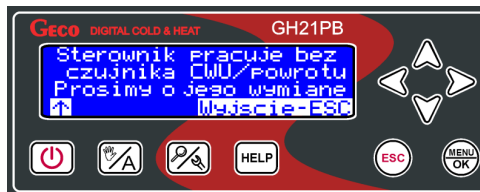
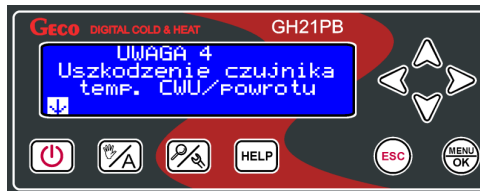
ALARM 4 / UW 4 → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή επιστροφής νερού λέβητα

Ο συναγερμός ενεργοποιείται όταν το αισθητήριο boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή θερμοκρασίας νερού επιστροφής λέβητα (ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης) έχει υποστεί ζημιά ή δεν έχει συνδεθεί σωστά. Αυτό συμβαίνει μόνο όταν έχει επιλεγεί ο τύπος της εγκατάστασης που περιλαμβάνει έναν επιπλέον κυκλοφορητή boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή έναν κυκλοφορητή ανάμιξης.

Όταν η παράμετρος **S49 = 0** τότε η βλάβη υποδεικνύεται ως **AL4** (Alarm). Με επιβεβαίωση (αποδοχή) από το χρήστη ο λέβητας μπορεί να λειτουργήσει στην κατάσταση «Ασφαλή Λειτουργία» χωρίς αισθητήριο boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή αισθητήριο θερμοκρασίας νερού επιστροφής λέβητα.



Όταν η παράμετρος **S49 = 1** τότε η βλάβη υποδεικνύεται ως **UW4** (Προειδοποίηση) και τότε ο Controller μεταβαίνει στην κατάσταση «Ασφαλή Λειτουργία» και ο λέβητας λειτουργεί χωρίς την χρήση αισθητηρίου boiler (ζεστού νερού χρήσης) ή αισθητηρίου θερμοκρασίας νερού επιστροφής λέβητα.



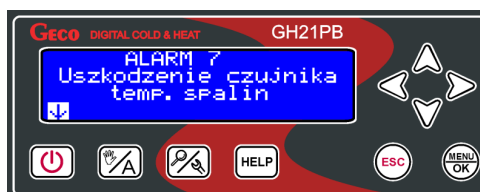
Όταν το αισθητήριο boiler (ζεστού νερού χρήσης) έχει υποστεί βλάβη και ο controller μεταβεί σε «Ασφαλή Λειτουργία» τότε μειώνει τη θερμοκρασία νερού του λέβητα στους 65°C και η λειτουργία του κυκλοφορητή boiler γίνεται σύμφωνα με τη ρύθμιση της παραμέτρου **S51**. Κατά τη διάρκεια που ο controller βρίσκεται στη κατάσταση «Ασφαλή Λειτουργία», οι λειτουργίες προτεραιότητας ζεστού νερού χρήσης και προστασίας λεγιονέλλας δεν είναι διαθέσιμες.

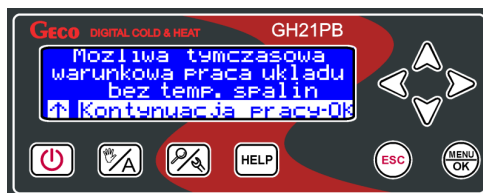
Όταν το αισθητήριο θερμοκρασίας νερού επιστροφής λέβητα βλάβη και ο controller μεταβεί σε «Ασφαλή Λειτουργία» τότε ο κυκλοφορητής ανάμιξης απενεργοποιείται μέχρι να αντικατασταθεί το αισθητήριο.

ALARM 7 → Βλάβη στο αισθητήριο θερμοκρασίας καυσαερίου

Ο συναγερμός ενεργοποιείται όταν το αισθητήριο καυσαερίου έχει υποστεί ζημιά ή δεν έχει συνδεθεί σωστά. Με επιβεβαίωση (αποδοχή) από το χρήστη ο λέβητας μπορεί να λειτουργήσει στην κατάσταση «Ασφαλή Λειτουργία» χωρίς αισθητήριο καυσαερίου.

Σε αυτή την περίπτωση η «Λειτουργία Ανάφλεξης» δεν είναι ενεργή.





UW 10 → Η λειτουργία προστασίας λεγεωνέλας δεν εκτελείται

Αυτή η προειδοποίηση εμφανίζεται μόνο όταν έχει επιλεγεί ο τύπος της εγκατάστασης που περιλαμβάνει έναν επιπλέον κυκλοφορητή boiler (ζεστού νερού χρήσης) και όταν η λειτουργία προστασίας λεγεωνέλας είναι ενεργοποιημένη. Η προειδοποίηση εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία στον λέβητα δεν φθάνει τους 70°C μέσα σε 120 λεπτά από την ενεργοποίηση της λειτουργίας.



ALARM 11 → Υπερθέρμανση του καυσίμου στον τροφοδότη

Ο Controller εμφανίζει αυτό το συναγερμό όταν το αισθητήριο θερμοκρασίας καυσίμου ανιχνεύσει θερμοκρασία μεγαλύτερη από 90°C.



ALARM 12 → Υπερθέρμανση λέβητα

Αυτός ο συναγερμός εμφανίζεται όταν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα υπερβεί την τιμή που έχουμε ρυθμίσει παράμετρο **S17**.

Αν η θερμοκρασία του νερού του λέβητα μειωθεί κατά τέσσερις βαθμούς χαμηλότερα από την τιμή της παραμέτρου **S17**, ο Controller επιστρέφει στην χειροκίνητη ή αυτόματη λειτουργία (ανάλογα με ποιά ήταν η λειτουργία του) πριν ενεργοποιηθεί ο συναγερμός **AL12**.



ALARM 13 → Έλλειψη καυσίμου

Οι προϋποθέσεις για αυτό το συναγερμού ελέγχονται όταν η παράμετρος **S8 > 0** ή η παράμετρος **S10 > 0**. Λεπτομερής περιγραφή της λειτουργίας «έλλειψη καυσίμου» γίνεται στην ενότητα 7.6.



ALARM 14 → Αποτυχία ανάφλεξης

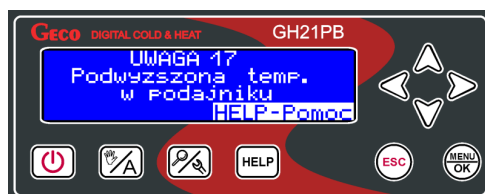
Ο συναγερμός αυτός ενεργοποιείται όταν έχει συμβεί αποτυχημένη διαδικασία ανάφλεξης. Μετά από τρεις αποτυχημένες προσπάθειες έναυσης του λέβητα, ο συναγερμός ALARM 14 ενεργοποιείται. Ο συναγερμός μπορεί επίσης να ενεργοποιηθεί από βλάβη στο αισθητήριο φλόγας (φωτοκύταρρο).



UW 17 → Η μέγιστη θερμοκρασία καυσίμου (που έχουμε ορίσει) στον τροφοδότη, έχει υπερβεί

Αυτή η προειδοποίηση ενεργοποιείται όταν η θερμοκρασία του καυσίμου στον τροφοδότη υπερβεί την τιμή που έχουμε ορίσει στην παράμετρο **S14**.

Όταν η θερμοκρασία υπερβεί τη τιμή της παραμέτρου S14, ο κοχλίας τροφοδοσίας καυσίμου ενεργοποιείται για να απορρίψει το καύσιμο εκτός της εστίας καύσης.



11. Υδροστάτης ασφαλείας (υπερθέρμανσης)

Ο Controller GH21PB διαθέτει έναν υδροστάτη ασφαλείας – υπερθέρμανσης (STB).

11.1 Τρόπος λειτουργίας υδροστάτη ασφαλείας

Εάν η θερμοκρασία νερού του λέβητα φθάσει την τιμή των **95 °C**, ο υδροστάτης ασφαλείας σταματά αυτόματα τον κοχλία τροφοδοσίας καυσίμου και τον ανεμιστήρα (αφόσον βρίσκονται σε λειτουργία). Όταν η θερμοκρασία νερού του λέβητα μειωθεί κατά περίπου 20 °C, τότε ο χρήστης μπορεί να κάνει χειροκίνητα επανεκκίνηση.

11.2 Χειροκίνητη επανεκκίνηση του υδροστάτη ασφαλείας


Για να επανεκκινήσετε τον υδροστάτη ασφαλείας – υπερθέρμανσης (STB), πιάστε το κουμπί "reset" που βρίσκεται στην αριστερή πλευρά του Controller.




Κουμπί επανεκκίνησης του υδροστάτη ασφαλείας
(RESET)

Για λόγους ασφαλείας, ο λέβητας δεν επιστρέφει αυτόματα σε λειτουργία σε περίπτωση που έχει ενεργοποιηθεί ο υδροστάτης ασφαλείας (STB).

Για να ενεργοποιήσετε και πάλι τον controller, πιέστε δύο φορές το πλήκτρο

Το πρώτο πάτημα του πλήκτρου  θα ακυρώσει το συναγερμό και θα απενεργοποιήσει τον Controller.

Το δεύτερο πάτημα του πλήκτρου  θα ενεργοποιήσει τον Controller.

Πατώντας το πλήκτρο  ο Controller μεταβαίνει στην «αυτόματη λειτουργία».

Σε περίπτωση καταστροφής του υδροστάτη ασφαλείας (π.χ κόψιμο του τριχοειδούς ή αλλοίωση της ευαισθησίας του αισθητηρίου τότε απαιτείται αντικατάσταση του υδροστάτη



12. Διακοπή Ρεύματος – Ηλεκτρικής Τροφοδοσίας


Μετά από μία διακοπή ρεύματος και στη συνέχεια την επανατροφοδοσία του Controller αυτός θα επιστρέψει στην κατάσταση που βρισκόταν πριν την διακοπή:


- Αν ήταν απενεργοποιημένος, θα παραμείνει εκτός λειτουργίας
- Αν ήταν σε «λειτουργία προεπισκόπησης», επιστρέφει σε αυτή την κατάσταση
- Αν ήταν σε «αυτόματη λειτουργία», θα επιστρέψει στην αυτόματη λειτουργία σύμφωνα με τις προκαθορισμένες παραμέτρους
- Αν ήταν στη «χειροκίνητη λειτουργία», θα επιστρέψει στη χειροκίνητη λειτουργία, σύμφωνα με τις προκαθορισμένες παραμέτρους
- Αν ήταν σε κατάσταση συναγερμού, θα παραμείνει εκτός λειτουργίας

13. Θερμοστάτης Χώρου – Απομακρυσμένη Μονάδα Ελέγχου # GH03HA


Ο Controller GH21PB είναι μπορεί να συνδεθεί και να επικοινωνεί με τον θερμοστάτη χώρου – μονάδα ελέγχου GA03HA, επιτρέποντας την εύκολη ρύθμιση και παρακολούθηση του λέβητα μέσα από το σπιτιού σας, με τις εξής δυνατότητες:

- Ρύθμιση θερμοκρασίας χώρου.
- Επιλογή και διαμόρφωση προγραμμάτων θερμοκρασίας χώρου (ημερήσια, νυχτερινή, εβδομαδιαία κλπ).
- Έλεγχος και ρύθμιση της θερμοκρασίας του λέβητα.
- Έλεγχος και ρύθμιση της θερμοκρασίας του ζεστού νερού χρήσης ή της επιστροφής νερού του λέβητα.
- Οπτική και ηχητική ειδοποίηση συναγερμών (ALARMS) με διάγνωση βλαβών.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας του συστήματος θέρμανσης.
- Παρακολούθηση της λειτουργίας των συσκευών (ανεμιστήρας, κοχλίες, κυκλοφορητές).
- Παρακολούθηση όλων των μετρήσεων των αισθητηρίων θερμοκρασίας (λέβητα, καυσαερίων, boiler κλπ).

Η σωστή επικοινωνία μεταξύ του Controller και του θερμοστάτη υποδεικνύεται από ένα φωτιζόμενο LED κάτω από το εικονίδιο  στον θερμοστάτη GA03HA

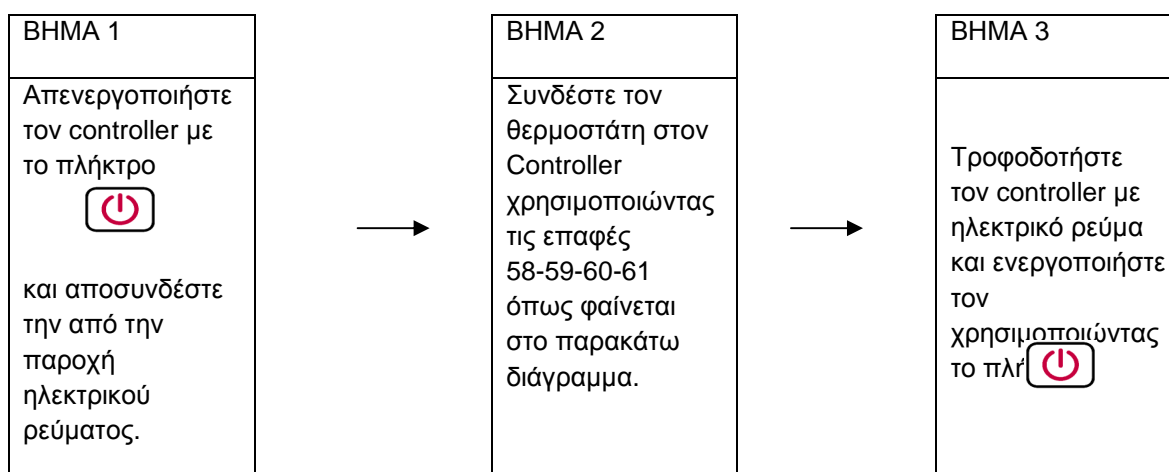
Η σωστή επικοινωνία μεταξύ του θερμοστάτη .παρουσιάζεται στον Controller στην λειτουργία προεπισκόπησης όταν το εικονίδιο του πίνακα  είναι αναμμένο .

Αν ο θερμοστάτης GA03HA έχει συνδεθεί σωστά με τον Controller, θα εντοπίζονται αυτόματα και δεν απαιτεί πρόσθετα μέτρα ή ρυθμίσεις από το χρήστη. Στην περίπτωση αυτή, ο Controller λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις του θερμοστάτη.

Αν ο θερμοστάτης GA03HA έχει συνδεθεί σωστά με τον Controller, οι ρυθμίσεις που γίνονται από τον θερμοστάτη GA03HA ανιχνεύονται αυτόματα από τον Controller ο οποίος θα λειτουργεί σύμφωνα με τις ρυθμίσεις που έγιναν από τον θερμοστάτη. Αποσύνδεση του θερμοστάτη (διακοπή επικοινωνιών) ή βλάβη στο καλώδιο που συνδέει τον θερμοστάτη και τον Controller το φως σβήνει κάτω από το εικονίδιο  στην οθόνη του θερμοστάτη GA03HA, και

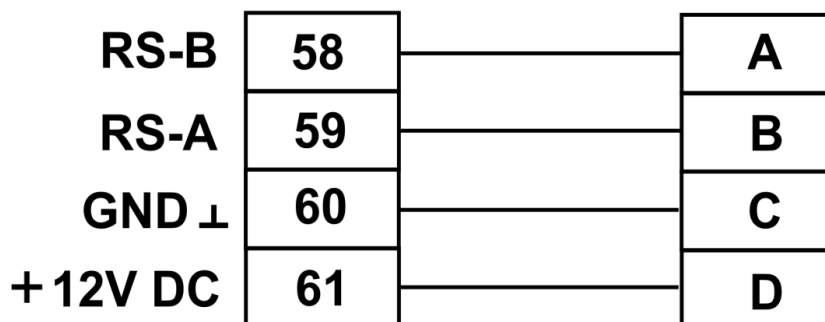
δείχνει ότι η λειτουργία έχει απενεργοποιηθεί, στην προεπισκόπηση «λειτουργίες του συστήματος».

Ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα για να συνδέσετε τον Controller GH21PB στον θερμοστάτη GA03HA:



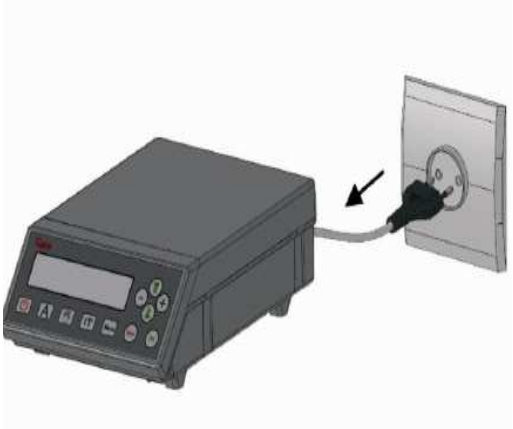
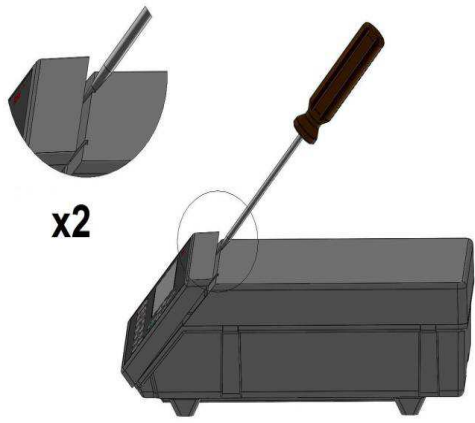
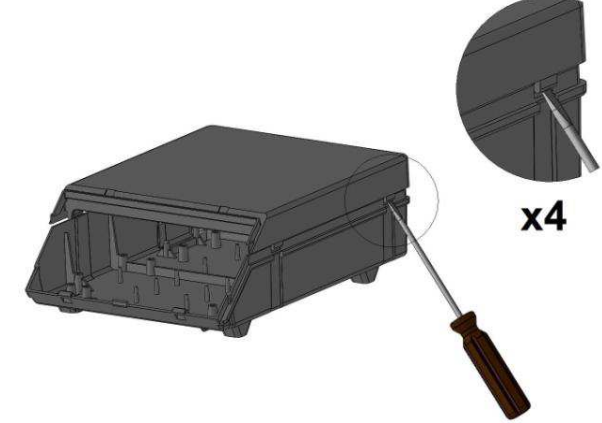
GH21PB Controller strip terminal

GA03HA Room Panel strip terminal



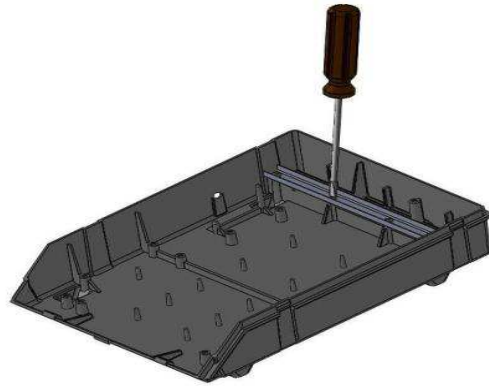
Διάγραμμα για τη σύνδεση του θερμοστάτη GA03HA στον Controller GH21PB.

14. Οδηγίες αποσυναρμολόγησης του controller

<p>Βήμα 1</p> <p>Αποσυνδέστε τον Controller από την ηλεκτρική του τροφοδοσία</p>	 An illustration of a grey electronic controller unit with a power cord plugged into a wall outlet. An arrow points to the plug, indicating the disconnection point.
<p>Βήμα 2</p> <p>Αφαιρέστε το μπροστινό πάνελ χρησιμοποιώντας ένα κατσαβίδι</p>	 An illustration showing a screwdriver being used to pry open the front panel of the controller. A circular inset shows a close-up of the screwdriver tip under the panel edge. The text 'x2' is placed below the inset.
<p>Βήμα 3</p> <p>Αφαιρέστε το επάνω κάλυμμα του Controller με ένα κατσαβίδι.</p>	 An illustration showing the top cover of the controller being lifted off. A screwdriver is shown prying the cover away from the base. A circular inset shows a close-up of the screwdriver tip under the cover's edge. The text 'x4' is placed below the inset.

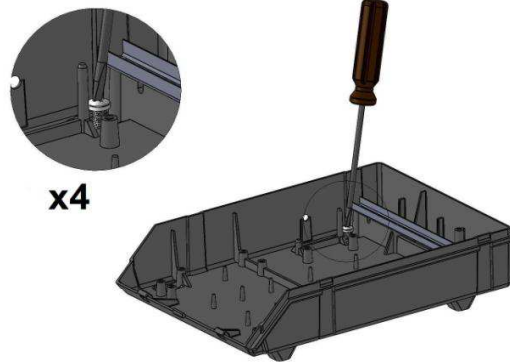
Βήμα 4

Αποσυνδέστε τα καλώδια από τους ακροδέκτες, αφαιρέστε τα καλώδια από τις θήκες, χαλαρώστε το σφιγκτήρα καλωδίων και αφαιρέστε όλα τα καλώδια από τον Controller.



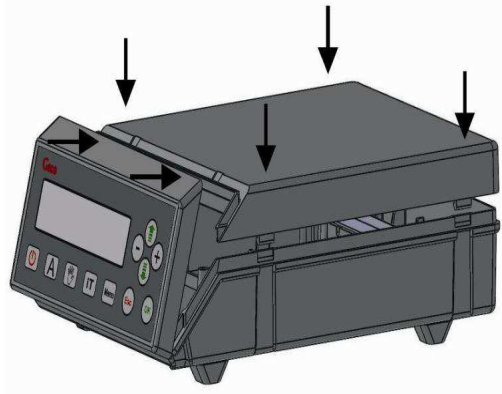
Βήμα 5

Αφαιρέστε τον Controller από το λέβητα ξεβιδώνοντας τις 4 βίδες στο κάτω μέρος του καλύμματος του Controller.



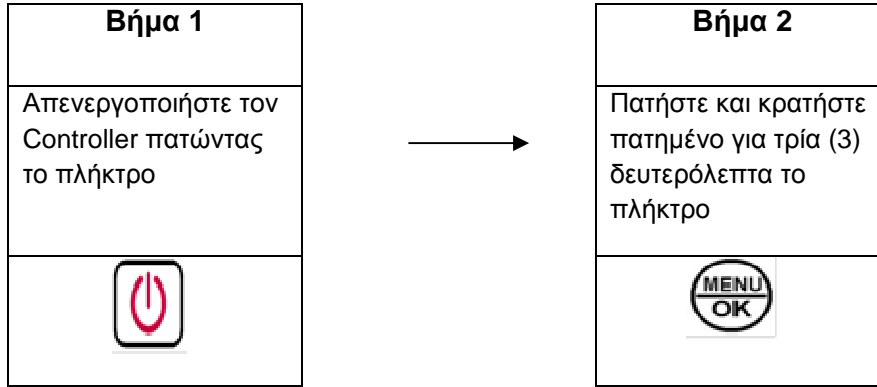
Βήμα 6

Επανατοποθετήστε το πάνω κάλυμμα και το μπροστινό μέρος του Controller.



15. Μενού προγραμματισμού

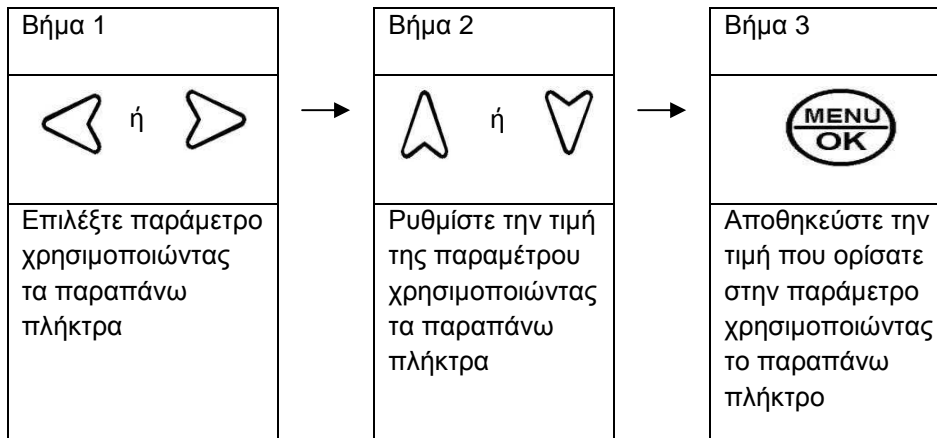
Για να εισέλθετε στο μενού προγραμματισμού παραμέτρων του controller, ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα::





Μετά την είσοδο στο μενού προγραμματισμού παραμέτρων του Controller εμφανίζει η πρώτη παράμετρος .S00.



Για να αλλάξετε τις παραμέτρους ακολουθήστε τα παρακάτω βήματα:



Για να εξέλθετε από το μενού προγραμματισμού παραμέτρων πιέστε το πλήκτρο  ή το πλήκτρο .

Σε περίπτωση που βρίσκεστε στο μενού προγραμματισμού και συμβεί διακοπή ρεύματος, ο controller εξέρχεται από το μενού..

16. Προγραμματισμός Παραμέτρων

Παράμετρος	Περιγραφή	Min	Max	Βήμα	Εργοστασιακή ρύθμιση
S0	Διαμόρφωση τύπου εγκατάστασης: 1-Κυκλοφορητής θέρμανσης 2-Κυκλοφορητής θέρμανσης + κυκλοφορητής boiler 3- Κυκλοφορητής θέρμανσης + κυκλοφορητής ανάμιξης	1	3	1	1
S1	Ελάχιστη ταχύτητα ανεμιστήρα.	1	149	1	50
S2	Μέγιστη ταχύτητα ανεμιστήρα.	S1 + 1	150	1	150
S3	Ελάχιστη θερμοκρασία νερού λέβητα (κάτω από την οποία δεν επιτρέπεται στον χρήστη να ορίζει τιμή από τις ρυθμίσεις στο βασικό μενού) .	30	60	1°C	50°C
S4	Μέγιστη θερμοκρασία νερού λέβητα (πάνω από την οποία δεν επιτρέπεται στον χρήστη να ορίζει τιμή από τις ρυθμίσεις στο βασικό μενού) .	S3 +1	85	1°C	85°C
S5	Διαφορά θερμοκρασίας νερού λέβητα για την μετάβαση από τη λειτουργία «συντήρησης» στην λειτουργία «θέρμανσης»	1	9	1°C	2°C
S6	Θερμοκρασία νερού λέβητα στην οποία θα ενεργοποιείται ο κυκλοφορητής θέρμανσης.	25	80	1°C	40°C
S8	Θερμοκρασία νερού λέβητα για την έναρξη ανίχνευσης έλλειψης καυσίμου. Όταν S8 = 0 η ανίχνευση έλλειψης καυσίμου απενεργοποιείται	0	50	1°C	40°C
S9	Χρονικό διάστημα στο οποίο ο controller κάνει ανίχνευση για έλλειψη καυσίμου (όταν Tboiler<S8).	1	250	1 λεπτό	60 λεπτά
S10	Ο χρόνος αναμονής για την αύξηση της θερμοκρασίας νερού του λέβητα κατά 4 °C όταν ο Controller βρίσκεται σε διαδικασία ελέγχου έλλειψης καυσίμου. Εάν S10 = 0 ο λέβητας σβήνει όταν η θερμοκρασία του νερού πέφτει κάτω από 10°C	0	250	1 λεπτό	20 λεπτά
S11	Θερμοκρασία καυσαερίων για την ανίχνευση έλλειψης καυσίμου. Όταν S11=0 δεν υπάρχει αισθητήριο καυσαερίων ή δεν πραγματοποιείται η ανίχνευση καύσης .	0	150	1°C	0°C
S12	Χρόνος που ηχεί ο συναγερμός όταν υπάρχει έλλειψη καυσίμου: 0 - ο ηχητικός συναγερμός είναι απενεργοποιημένος 250 - ο ηχητικός συναγερμός δεν σταματάει (παρά μόνο όταν τον απενεργοποιήσει ο χρήστης).	0	250	1 λεπτό	250
S13	Χρονική καθυστέρηση απενεργοποίησης του κυκλοφορητή θέρμανσης όταν ο θερμοστάτης GA03HA «πιάσει» την θερμοκρασία χώρου ή όταν έχουμε επιλέξει προτεραιότητα στο boiler.	1	250	1 λεπτό	20 λεπτά
S14	Τιμή πάνω από την οποία η θερμοκρασία καυσίμου στον τροφοδότη πρέπει να περάσει στη μνήμη του controller. Αν S14=0 τότε η θερμοκρασία του τροφοδοτικού ανιχνεύεται και ενεργοποιείται το ALARM 11.	0	85	1°C	70°C
S15	Χρονικό διάστημα μετά το οποίο ο έλεγχος της θερμοκρασίας καυσίμου στον τροφοδότη επαναλαμβάνεται, αφού είχε υπερβεί την τιμή της παραμέτρου S14.	5	250	1 λεπτό	15 λεπτά
S16	Χρονικό διάστημα στο οποίο θα ενεργοποιείται ο κοχλίας τροφοδοσίας για να πραγματοποιηθεί η «απόρριψη καυσίμου» όταν η θερμοκρασία του καυσίμου έχει υπερβεί την τιμή της παραμέτρου S14.	5	250	1 δευτ/πτο	20 δευτ/ππα
S17	Θερμοκρασία νερού του λέβητα για να ενεργοποιηθεί ο συναγερμός υπερθέρμανσης.	60	95	1°C	90°C
S18	Χρονικό διάστημα (μεγαλύτερο από το χρόνο τροφοδοσίας καυσίμου) στο οποίο θα παραμείνει ενεργοποιημένος ο ανεμιστήρας (ενώ ο τροφοδότης έχει σταματήσει).	0	250	1 δευτ/πτο	5 δευτ/ππα
S20	Χρονικό διάστημα λειτουργίας του τροφοδότη στην «Λειτουργία Συντήρησης».	2	250	1 δευτ/πτο	10 δευτ/ππα
S34	Χρονικό διάστημα λειτουργίας της αντίστασης έναυσης κάθε φορά που αυτή ενεργοποιείται. Όταν S34=0 η αντίσταση δεν ενεργοποιείται / συνδεμένη στον controller.	0	250	1 δευτ/πτο	120 δευτ/ππα

S35	Χρονικό διάστημα λειτουργίας του τροφοδότη όταν ο controller βρίσκεται στο στάδιο «Ανάφλεξης».	5	250	1 δευτ/πτο	60 δευτ/ππα
S36	Ταχύτητα του ανεμιστήρα όταν ο controller βρίσκεται στο στάδιο «Ανάφλεξης».	1	8	1	2
S37	Χρονικό διάστημα που μεσολαβεί μεταξύ των «κύκλων» ανάφλεξης (π.χ όταν η πρώτη ανάφλεξη αποτύχει και ο controller μεταβαίνει σε δεύτερη προσπάθεια ανάφλεξης).	1	250	1 δευτ/πτο	60 δευτ/ππα
S38	Τιμή της ευαισθησίας του αισθητηρίου φλόγας (φωτοκύτταρο) για τερματισμό της ανάφλεξης (η ανάφλεξη έχει πραγματοποιηθεί επιτυχώς).	5	250	1	180
S39	Τιμή της ευαισθησίας του αισθητηρίου φλόγας (φωτοκύτταρο) για την εκ νέου ανάφλεξη (π.χ εάν η προηγούμενη έχει αποτύχει) Όταν S39=0 δεν υπάρχει αισθητήριο φλόγας (φωτοκύτταρο) ή δεν είναι συνδεδεμένο στον controller	0	250	1	220
S41	Τροφοδότης Νο2 (π.χ κατάπτωσης): 0- δεν υπάρχει δεύτερος τροφοδότης 1- υπάρχει δεύτερος τροφοδότης και είναι συνδεδεμένος	0	1	1	0
S42	Θερμοκρασία καυσαερίων μετά την οποία η παροχή του αέρα (ταχύτητα ανεμιστήρα) θα μειώνεται.	150	250	1°C	180°C
S47	Πολλαπλάσιος χρόνος καθυστέρησης στην απενεργοποίηση του τροφοδότη στην «Αυτόματη λειτουργία».	1	10	1	1
S48	Χρονικό διάστημα στο οποίο θα εργασθεί ο ανεμιστήρας στην ταχύτητα που έχει επιλεγεί για την έναρξη της καύσης στην «αυτόματη λειτουργία» και στην «λειτουργία συντήρησης».	0	250	1 δευτ/πτο	10 δευτ/ππα
S49	Λειτουργία των συναγερμών τύπου προειδοποίησης για το αισθητήριο boiler ή επιστροφής νερού λέβητα σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου: 0- Ο Controller περιμένει την ενέργεια του χρήστη 1- Ο Controller μεταβαίνει αυτόματα σε κατάσταση «ασφαλούς λειτουργίας».	0	1	1	0
S50	Διαφορά θερμοκρασίας νερού boiler ή νερού επιστροφής λέβητα για την ενεργοποίηση του αντίστοιχου κυκλοφορητή	1	9	1°C	2°C
S51	Χρόνος λειτουργίας κυκλοφορητή boiler (ανά χρονικά διαστήματα 30 λεπτών) σε περίπτωση βλάβης του αισθητηρίου boiler όπου ο controller έχει μεταβεί σε «ασφαλής λειτουργία».	0	30	1 λεπτό	5 λεπτά
S52	Χρόνος λειτουργίας κυκλοφορητή θέρμανσης αφού σταμάτησε με εντολή του θερμοστάτη GA03HA ή (εάν ο κυκλοφορητής boiler ήταν σε προτεραιότητα) Π.χ εάν ο κυκλοφορητής θέρμανσης διέκοψε την λειτουργία του λόγω εντολής από τον θερμοστάτη GA03HA και στη συνέχεια ξαναπήρε εντολή από τον θερμοστάτη αλλά η θερμοκρασία νερού λέβητα είναι χαμηλότερη από την τιμή εκκίνησης του κυκλοφορητή, αυτός θα λειτουργήσει για τον συγκεκριμένο χρόνο με σκοπό την προστασία «μπλοκαρίσματος» Εάν S52 = 0 ο κυκλοφορητής θέρμανσης δεν θα ξεκινήσει.	0	600	1 δευτ/πτο	60 δευτ/ππα
S53	Τύπος ελέγχου ταχύτητας ανεμιστήρα: 0 – ρύθμιση on/off (ο ανεμιστήρας μεταβαίνει απευθείας στην ταχύτητα που έχει επιλεγεί) 1 – έλεγχος μεταβλητής ταχύτητας (ο ανεμιστήρας μεταβαίνει βαθμιαία στην ταχύτητα που έχει επιλεγεί).	0	1	1	1
S54	Θερμοκρασία καυσαερίων για τον τερματισμό της διαδικασίας ανάφλεξης.	1	500	1	120