

LCD+



Εγχειρίδιο χρήστη _____ **EL**
Ελεγκτής ηλιακών συστημάτων με οθόνη LCD+ 3 - 17

Ελεγκτής ηλιακών συστημάτων με οθόνη LCD+
Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Λειτουργίας

⚠ ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ!

Πριν από την έναρξη της τοποθέτησης, ο εγκαταστάτης πρέπει να διαβάσει προσεκτικά το παρόν Εγχειρίδιο Εγκατάστασης και Λειτουργίας και να διασφαλίσει ότι όλες οι οδηγίες έχουν τηρηθεί και κατανοηθεί.

Ο ελεγκτής ηλιακών συστημάτων θα πρέπει να τοποθετείται, να λειτουργεί και να συντηρείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό. Μόνο όσοι διαθέτουν την απαιτούμενη κατάρτιση επιτρέπεται να εγκαταστήσουν το προϊόν υπό την εποπτεία εξειδικευμένου εγκαταστάτη.

Όταν χρησιμοποιείται ο ελεγκτής, πρέπει να τηρούνται οι οδηγίες του παρόντος εγχειριδίου Εγκατάστασης και Λειτουργίας. Η αντικανονική χρήση του προϊόντος καθιστά άκυρη την εγγύηση. Η WATTS δεν θεωρείται υπεύθυνη σε περίπτωση ακατάλληλης χρήσης. Για λόγους ασφάλειας, δεν επιτρέπεται καμία τροποποίηση ή αλλοίωση. Η συντήρηση του ηλιακού ελεγκτή μπορεί να πραγματοποιείται μόνο από κέντρα τεχνικής υποστήριξης τα οποία είναι εγκεκριμένα από τη WATTS.

Η λειτουργικότητα του ελεγκτή εξαρτάται από το μοντέλο και τον βοηθητικό εξοπλισμό. Το φυλλάδιο της εγκατάστασης αποτελεί μέρος του προϊόντος και πρέπει να φυλάσσεται και να διατηρείται μαζί με τον ελεγκτή.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Ο ηλιακός ελεγκτής έχει αναπτυχθεί για ηλιακά συστήματα θέρμανσης. Η θερμοκρασία του νερού δεξαμενής ελέγχεται από τη διαφορά θερμοκρασίας «ατ» μεταξύ του ηλιακού συλλέκτη και της δεξαμενής. Ο ελεγκτής χρησιμοποιείται συνήθως σε συνδυασμό με έναν σταθμό ηλιακής ενέργειας που περιλαμβάνει έναν κυκλοφορητή και μια μηχανική βαλβίδα προστασίας από πίεση.

Ο ελεγκτής έχει σχεδιαστεί για χρήση σε στεγνό περιβάλλον, όπως δωμάτια οικίας, χώροι γραφείων και βιομηχανικές εγκαταστάσεις. Επαληθεύστε ότι η εγκατάσταση συμμορφώνεται με τους τοπικούς κανονισμούς πριν από τη θέση της σε λειτουργία.



ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Πριν από την έναρξη των εργασιών εγκατάστασης, αποσυνδέστε την παροχή ρεύματος!

Κάθε εργασία εγκατάστασης και καλωδίωσης που σχετίζεται με τον ελεγκτή πρέπει να πραγματοποιείται μόνο όταν ο ελεγκτής είναι απενεργοποιημένος. Η συσκευή θα πρέπει να συνδέεται και να τίθεται σε λειτουργία μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό. Βεβαιωθείτε ότι συμμορφώνεστε με τους τοπικούς κανονισμούς περί ηλεκτρικής ασφάλειας.

Οι ελεγκτές δεν είναι αδιάβροχοι από πισιλιές ή σταγόνες νερού. Ως εκ τούτου, πρέπει να τοποθετούνται σε στεγνό περιβάλλον.

Σε καμία περίπτωση, μην εναλλάσσετε τις συνδέσεις των αισθητήρων και των συνδέσεων 230V! Η εναλλαγή των σχετικών συνδέσεων μπορεί να οδηγήσει στην πρόκληση απειλητικών για τη ζωή κινδύνων ή στην καταστροφή της μονάδας και άλλων συνδεδεμένων αισθητήρων και συσκευών.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	3
ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ (Οθόνη, πλήκτρα)	4
Κύριο μενού: 4	
1 Quick start menu (Μενού γρήγορης εκκίνησης)	4
2 Services (Διαμορφώσεις)	5
2.1 Language (Γλώσσα)	5
2.2 Time & Date (Ωρα & ημερομηνία)	5
2.3 System (Σύστημα)	6
2.3.1 System 1 (Σύστημα 1)	6
2.3.2 System 2 (Σύστημα 2)	6
2.3.3 System 3 (Σύστημα 3)	7
2.3.4 System 4 (Σύστημα 4)	7
2.3.5 System 5 (Σύστημα 5)	7
2.3.6 System 6 (Σύστημα 6)	7
2.3.7 System 7 (Σύστημα 7)	7
2.3.8 System 8 (Σύστημα 8)	7
2.4 Outputs configuration (Διαμόρφωση εξόδων)	8
2.4.1 P1	8

2.4.2 P2	8
2.4.3 Pump P3 (Αντλία P3)	9
2.5 Inputs configuration (Διαμόρφωση εισόδων)	10
2.5.1 If no flow meter (Σε περίπτωση μη εγκατάστασης μετρητή ροής)	10
2.5.2 Grundfos sensors (Αισθητήρες Grundfos)	11
GDS2 (Grundfos Direct Sensor)	11
2.5.3 Impulse Flow meter (Μετρητής ροής παλμικού τύπου)	11
2.5.4 Temperature Sensor (Αισθητήρας θερμοκρασίας)	11
2.6 Energy measurement (Μέτρηση ενέργειας):	11
2.6.1 Solar Energy (Ηλιακή ενέργεια)	12
2.6.2 2nd Energy (2η πηγή ενέργειας)	12
2.7 Protection function (Λειτουργία προστασίας)	13
2.7.1 Max temp collector (Μέγιστη θερμοκρασία συλλέκτη)	13
2.7.2 Overheat protection (Προστασία από υπερθέρμανση)	13
2.7.3 Cooling (Ψύξη)	13
2.7.4 Recooling (Εκ νέου ψύξη)	13
2.7.5 Freeze protection (Προστασία από παγετό)	13
2.8 Degrees (Βαθμοί)	13
2.9 Tubes collector (Συλλέκτης σωλήνων)	13
2.10 Factory setting (Εργοστασιακή ρύθμιση)	13
3 Μενού «Settings» (Ρυθμίσεις)	13
3.1 Maxtemp tank1 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 1)	13
3.2 dTON tank1	13
3.3 dTOFF tank1	13
3.4 dTFS: Fullspeed (Μέγιστη ταχύτητα)	14
3.5 Mintemp collector (Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη)	14
3.6 Maxtemp tank2 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 2)	14
3.7 dTON tank2	14
3.8 dTOFF tank2	14
3.9 dTON return	14
3.10 dTOFF return	14
3.11 Λειτουργία «Thermostat» (Θερμοστάτης)	14
3.11.1 Start (Εκκίνηση)	14
3.11.2 Hysteresis (Υστέρηση)	14
3.11.3 Delay (Καθυστέρηση)	14
3.11.4 Legionella (Λεγεωνέλα)	14
3.11.5 Timer (Χρονοδιακόπτης)	15
3.12 Λειτουργία «Cooling» (Ψύξη)	15
3.12.1 Cooling start (Εκκίνηση ψύξης)	15
3.12.2 Cooling hysteresis (Υστέρηση ψύξης)	15
3.13 Λειτουργία «Diff control» (Έλεγχος διαφοράς θερμοκρασίας)	15
3.13.1 Max cold tank (Μέγ. τιμή αποθήκευσης κρύου στη δεξαμενή)	15
3.13.2 Min warm tank (Ελάχ. τιμή αποθήκευσης ζεστού στη δεξαμενή)	15
3.13.3 dTMax	15
3.13.4 dTMin	15
3.14 Λειτουργία «Antistagnation» (Αντι-στασιμότητα του ηλιακού συλλέκτη)	15
3.14.1 Start Level (Επίπεδο εκκίνησης)	15
3.14.2 Stop Level (Επίπεδο διακοπής)	15
4 Μενού «Operation» (Λειτουργία)	15
4.1 Λειτουργία «Automatic» (Αυτόματη) και «Off» (Απενεργοποίηση)	15
4.2 Λειτουργία «Chimney sweep» (Σάρωση καπνοδόχου)	16
4.3 Λειτουργία «Manual testing» (χειροκίνητος έλεγχος)	16
5 Μενού «Operation hours» (Ωρες λειτουργίας)	16
5.1 Καταγραφείας δεδομένων με λογισμικό WATTS και κάρτα SD	16
6 Μενού «Temperatures» (Θερμοκρασίες)	17
7 Ειδικές Λειτουργίες	17
7.1 Λειτουργία «Pump exercise»	17
7.2 Λειτουργία «Dimmer»	17
7.3 Λειτουργία «Security»	17
8 Διάφορα	17
9 Σημειώσεις	17

Δομή Μενού

Service (Διαμόρφωση)

- English «Language» («Γλώσσα» Αγγλικά)
- Time and date (Ωρα και ημερομηνία)
 - Time (Ωρα)
 - Date (Ημερομηνία)
 - 24/12h clock (Ρολόι σε μορφή 24/12 ωρών)
 - DST (Θερινή ώρα)
- System (Σύστημα)
 - System 1 -8 (Σύστημα 1 - 8)
 - System Parameter (Παράμετρος συστήματος) (εάν είναι διαθέσιμη)
- Outputs Configuration (Διαμόρφωση εξόδων)
 - P1 «Information of the use» (Στοιχεία της χρήσης)
 - P2 «Information of the use» (Στοιχεία της χρήσης)
 - P3 «Information of the use» (Στοιχεία της χρήσης)
- Inputs configuration (Διαμόρφωση εισόδων)
 - Fixed Flowrate value (Σταθερή τιμή ρυθμού ροής)
- Flow (l/min) (Ροή λίτρο ανά λεπτό)
 - Grundfos sensors (Αισθητήρες Grundfos)
- GDS1 «Sensor choice» (Επιλογή αισθητήρα)
- GDS2 «Sensor choice» (Επιλογή αισθητήρα)
 - Impulse flow meter (Μετρητής παλμικού τύπου)
- T6
 - Liter/Impulse (Λίτρο/ Παλμό)
 - Temperature Sensors (Αισθητήρες θερμοκρασίας)
- T1- T5
 - Calibration (Βαθμονόμηση) (Pt-1000)
- Energy Measurements (Μετρήσεις ενέργειας)
 - Solar Energy (Ηλιακή ενέργεια)
- Adjustments (Ρυθμίσεις)
 - 2nd Energy (2η Πηγή Ενέργειας)
- Adjustments (Ρυθμίσεις)
- Protection func. (Λειτουργίες προστασίας)
 - Max temp coll. (Συλλέκτης μέγιστης θερμοκρασίας)
 - Overheat prot. (Προστασία από υπερθέρμανση)
- Overheat temp (Θερμοκρασία υπερθέρμανσης)
 - Cooling (Ψύξη)
- Max temp (Μέγιστη θερμοκρασία)
 - Recooling (Εκ νέου ψύξη)
- Min temp (Ελάχιστη θερμοκρασία)
 - Freeze prot. (Προστασία από παγετό)
- Freeze Temp (Θερμοκρασία παγετού)
- Degrees (Βαθμοί) °C/°F
- Tube collectors (Συλλέκτες σωλήνα)
- Factory setting (Εργοστασιακή ρύθμιση)
- Quick start menu (Μενού γρήγορης εκκίνησης)
 - Configuration sequence (Διαδικασία διαμόρφωσης)

Settings (Ρυθμίσεις)

- Maxtemp tank1 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 1)
- dT.ON tank1
- dT OFF tank1 (Διαθέσιμο μόνο σε σύστημα με 2 δεξαμενές)
- Maxtemp tank2 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 2)
- dT.ON tank2
- dT OFF tank2 (Διαθέσιμο μόνο στο σύστημα 6)
- dT.ON return
- dT OFF return
- dT FS
- Mintemp coll. (Συλλέκτης ελάχιστης θερμοκρασίας) (Διαθέσιμο μόνο εάν το P3 χρησιμοποιείται ως Συμπληρωματική Λειτουργία)
- Extra Function adjustments (Ρυθμίσεις Συμπληρωματικών Λειτουργιών)

Operation (Λειτουργία)

- Automatic (Αυτόματη λειτουργία)
- Off (Απενεργοποίηση)
- Chimney sweep (Σάρωση καπνοδόχου)
- Manual testing (Χειροκίνητος έλεγχος)

Operation h (Ωρες Λειτουργίας)

- Operation (Λειτουργία)
- dT
- Power (Ισχύς)
- Energy (Ενέργεια)
- SD card (Κάρτα SD) Temperatures (Θερμοκρασίες)
- T1
- T2
- T3
- T4
- T5

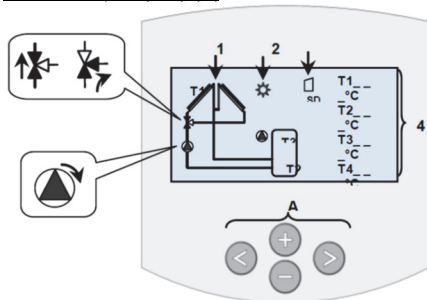
ΚΥΡΙΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

- Μεγάλη οθόνη γραφικών με οπίσθιο φωτισμό.
- Ευκόλη στη χρήση διεπαφή (4 πλήκτρα με μενού κύλισης).
- Διαθέσιμο σε πολλές γλώσσες.
- Κάρτα διεπαφής SD για την αποθήκευση καταγεγραμμένων στατιστικών στοιχείων (θερμοκρασίες, ισχύς, ενέργεια, χρόνος λειτουργίας κ.λπ.) και παραμέτρων.
- 2 μετρητές ενέργειας (1 για την ηλιακή ενέργεια και 1 για άλλη πηγή ενέργειας).
- 1 σύνδεση αγωγού (RJ45) για μονάδα επέκτασης (MULTIPLEX) και επιλογή μετάδοσης πληροφοριών.
- Γραφική απεικόνιση για τη θερμοκρασία, την ισχύ και την ενέργεια.
- 8 λειτουργικά συστήματα με δυνατότητα διαφόρων συμπληρωματικών (extra) λειτουργιών.
- 5 εισοδοί για αισθητήρες θερμοκρασίας (τύπου PT1000)
- 1 λογική είσοδος για την είσοδο του μετρητή ροής παλμικού τύπου (για μέτρηση ενέργειας).
- 2 αναλογικές εισοδοί για αισθητήρες Grundfos απευθείας τοποθέτησης (αισθητήρας ροής, πίεσης και θερμοκρασίας).
- 2 ηλεκτρονικές εξοδοί για αντλία (τυπική ή με διαμόρφωση εύρους παλμών - PWM) με λειτουργία εφαρμογής αντλίας.
- 1 τυπική έξοδος για τη συμπληρωματική λειτουργία (για τον επιπλέον έλεγχο θερμότητας, συστήματος ψύξης).
- Λειτουργία «Automatic» (Αυτόματου), «Off» (Απενεργοποιημένου), «Manual» (Χειροκίνητου) έλεγχος και λειτουργία «chimney sweep» (Σάρωση καπνοδόχου).
- Αυτόελεγχος λειτουργίας αισθητήριων (βραχυκυκλώματα και διακοπές).
- Προστασία συλλέκτη (από παγετό και υπερθέρμανση).
- Μνήμη για μόνιμη αποθήκευση.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Θερμοκρασία λειτουργίας	0°C - 50°C
Ηλεκτρική προστασία	IP20
Κατηγορία εγκατάστασης	Κατηγορία I
Βαθμός ρύπανσης	2
Ασφάλειες	Ασφάλεια 230Vac τύπου 5A (6x20 mm)
Προφθοοσία	230Vac +/- 10% 50Hz 4.7A (~ 1080W)
Μέγιστη κατανάλωση ισχύος (με όλες τις εξόδους ενεργοποιημένες)	
Έξοδοι:	Τρία μέγ. 1A 230VAC. Μέγιστη μεταγωγή ισχύος >1W
P1 (κύρια αντλία με τυπική ή PWM ρύθμιση ταχύτητας)	Τρία μέγ. 1A 230VAC. Ελάχιστη μεταγωγή ισχύος >1W
P2 (αντλία με τυπική ή PWM ρύθμιση ταχύτητας, βαβίβα)	Ρελέ μέγ. 2A 230VAC
P3 (Συμπληρωματική, πρόσθετη θερμότητα, ψύξη)	* Υψηλότερη κατανάλωση ισχύος: δυνατή μόνο με εξωτερικά ρελέ ισχύος
Είσοδοι:	
T1 (Συλλέκτης 1):	τύπου PT 1000
T2 (Δεξαμενή 1):	τύπου PT 1000
T3 (Πρόσθετος αισθητήρας):	τύπου PT 1000
T4 (Πρόσθετος αισθητήρας, Δεξαμενή 2, Συλλέκτης 2):	τύπου PT 1000
T5 (Σωλήνωση επιστροφής συλλέκτη):	παλμικού τύπου (χαμηλή τάση 5V)
T6 (Μετρητής ροής):	αναλογικού τύπου (Grundfos VFS, RPS)
GDS1 & GDS2 (αισθητήρας Grundfos): ροή ή πίεση.	
Οι αισθητήρες που παρέχονται με το προϊόν:	
2 αισθητήρες συλλέκτη (κόκκινο)	PT1000 (1.5M 180°C)
1 δεξαμενή (γκρι)	PT1000 (3M 105°C)
1 επιπλέον (γκρι)	PT1000 (3M 105°C)
Έκδοση λογισμικού	Εμφανίζεται κατά την εκκίνηση Νεότερη έκδοση 11xx

ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ (Οθόνη, πλήκτρα)



1: Απλοποιημένο σχέδιο της εγκατάστασης.

- Η γραφική απεικόνιση των αντλιών ανάβει όταν αυτές τίθενται σε λειτουργία.
- Τα τριγωνάκια με γέμισμα στη γραφική απεικόνιση της βαλβίδας υποδεικνύουν την κυκλοφορία.

2: Η αποθήκευση ηλιακής ενέργειας είναι σε λειτουργία.

3: Η αποθήκευση της κάρτας SD είναι ενεργή.

4: Η θερμοκρασία διαφόρων αισθητήρων, οι ενδείξεις ταχύτητας αντλιών, η ποσότητα ενέργειας και ισχύος που αποθηκεύτηκαν.

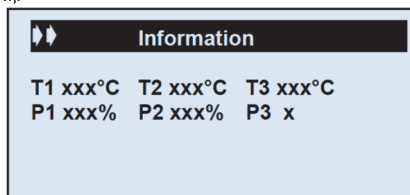
A: Περιγραφή πλήκτρολογίου

- + Πλήκτρο πλοήγησης προς τα πάνω ή πλήκτρο πρόσθεσης (+)
- Πλήκτρο πλοήγησης προς τα κάτω ή πλήκτρο αφαίρεσης (-)
- ◀ Πλήκτρο πλοήγησης προς τα αριστερά (◀)
- ▶ Πλήκτρο πλοήγησης προς τα δεξιά (▶)

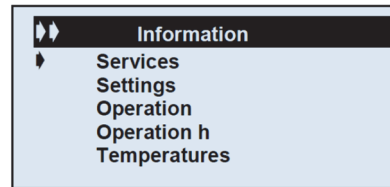
Επισκόπηση πληροφοριών ελεγκτή:

Στην οθόνη υπάρχουν διαθέσιμες πληροφορίες οι οποίες δίνουν τη δυνατότητα της γρήγορης εμφάνισης της κατάστασης όλων των αισθητήρων θερμοκρασίας και των εξόδων που συνδέονται με τον συλλέκτη.

Από την κύρια οθόνη, πατήστε μία φορά (◀) για την άμεση προβολή. Η οθόνη των εξόδων και των εισόδων θα εμφανιστούν για 1 λεπτό, σε οποιαδήποτε στιγμή, πατήστε (▶) για να επιστρέψετε στην κύρια οθόνη.



Κύριο μενού:



Αρχικά πιέστε (▶) για να μπείτε στο μενού πλοήγησης. (Ο τίτλος του επιλεγμένου μενού επισημαίνεται με μαύρο χρώμα στο επάνω τμήμα της οθόνης)

Όταν μπείτε στο μενού πλοήγησης μπορείτε να επιλέξετε άλλο υπομενού μετακινώντας τον δρομέα επιλογής «→» με τα πλήκτρα (+) ή (-) και, στη συνέχεια, μπορείτε να μεταβείτε σε αυτό το υπομενού πατώντας το πλήκτρο (▶). Από κάθε μενού, μπορείτε να επιστρέψετε στο προηγούμενο πατώντας (◀).

*ΠΡΟΣΟΧΗ:

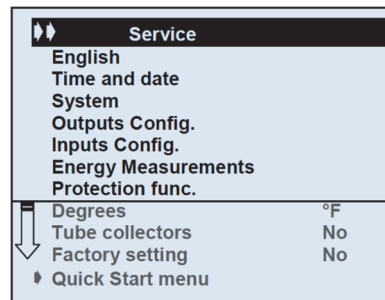
Ως χαρακτηριστικό ασφαλείας, καμία κρίσιμη παράμετρος (Σύστημα και Συμπληρωματική λειτουργία) δεν μπορεί να προγραμματιστεί 4 ώρες μετά την ενεργοποίηση. Εάν είναι απαραίτητη η τροποποίηση των εν λόγω παραμέτρων, πρέπει να απενεργοποιήσετε και να ενεργοποιήσετε τον ελεγκτή. Καμία ρύθμιση δεν χάνεται σε περίπτωση απενεργοποίησης ή μετά από διακοπή ρεύματος.

Μετά τις 4 ώρες, υπάρχει μόνο η δυνατότητα τροποποίησης των ρυθμίσεων βελτιστοποίησης του συστήματος.

1 Quick start menu (Μενού γρήγορης εκκίνησης)

Το «Quick start menu» σας βοηθά να διαμορφώνετε ευκολότερα τις κύριες παραμέτρους του ηλιακού σας ελεγκτή μετά την αρχική εγκατάσταση.

Ενεργοποιήστε τον ελεγκτή και περιμένετε έως το τέλος της διαδικασίας εκκίνησης. Όταν εμφανίζεται η κύρια οθόνη, πατήστε το πλήκτρο (▶) για πρόσβαση στο μενού «service» (διαμόρφωση). Στη συνέχεια, μεταβείτε στο κάτω μέρος του μενού και επιλέξτε τη γραμμή «Quick start menu» (μενού γρήγορης εκκίνησης) και πατήστε μία φορά το πλήκτρο πλοήγησης (▶) για να προχωρήσετε στη διαμόρφωση γρήγορης εκκίνησης.

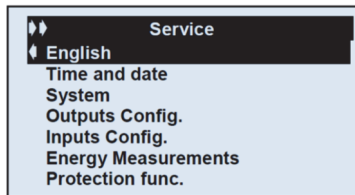


Ο ελεγκτής θα σας καθοδηγήσει μέσω του μενού για να διαμορφώσετε τις κύριες παραμέτρους. Θα σας ζητηθεί να ρυθμίσετε την τιμή των παραμέτρων πατώντας τα πλήκτρα (+) ή (-). Πατήστε το πλήκτρο (▶) για να επικυρώσετε τη ρύθμιση της οθόνης και να μεταβείτε στην επόμενη παράμετρο.

Ο ελεγκτής θα επιστρέψει αυτόματα στην κύρια οθόνη όταν η διαδικασία διαμόρφωσης ολοκληρωθεί.

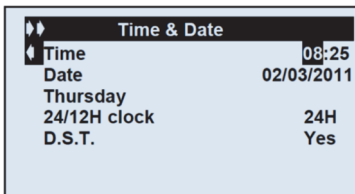
Αναλυτική παρουσίαση του μενού Γρήγορης Εκκίνησης:

1/ Επιλογή γλώσσας (Language)



- Επιλέξτε τη γλώσσα με τα πλήκτρα (+) ή (-) και πατήστε (▶) για αποδοχή.

2/ Ρύθμιση ημερομηνίας και ώρας (Time and Date)



- Ρυθμίστε την ώρα με τα πλήκτρα (+) ή (-) και πατήστε (▶) για αποδοχή.
- Ρυθμίστε τα λεπτά και πατήστε (▶) για αποδοχή και μετάβαση στην επόμενη γραμμή.

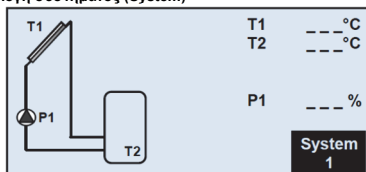
Ο ελεγκτής θα μεταβεί αυτόματα στη γραμμή ημερομηνίας, όπου μπορείτε πλέον να κάνετε τα εξής:

- Να ρυθμίσετε τον μήνα με το πλήκτρο (+) ή (-) και, στη συνέχεια, πατήστε (▶) για αποδοχή.
- Να ρυθμίσετε τον αριθμό ημερών με το πλήκτρο (+) ή (-) και, στη συνέχεια, πατήστε (▶) για αποδοχή.
- Να ρυθμίσετε το έτος με το πλήκτρο (+) ή (-) και, στη συνέχεια, πατήστε (▶) για αποδοχή.

Ο ελεγκτής θα μεταβεί αυτόματα στη γραμμή μορφής ώρας ώστε να έχετε τη δυνατότητα να τη ρυθμίσετε. Πραγματοποιήστε τις αλλαγές με τα πλήκτρα (???) και (???) και, κατόπιν, πατήστε (▶) για αποδοχή.

Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής, σε περίπτωση που χρειάζεται η προηγμένη λειτουργία «D.T.S.» (θερινή ώρα) χρησιμοποιώντας τα πλήκτρα (???) και (???) και, για αποδοχή, πατήστε (▶).

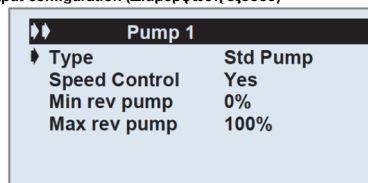
3/ Επιλογή συστήματος (System)



Επιλέξτε το απαιτούμενο σύστημα με το πλήκτρο (+) ή (-) και, για αποδοχή, πατήστε (▶).

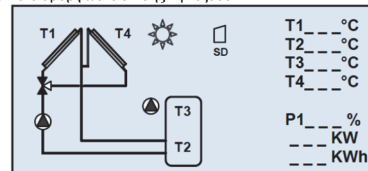
Μετά την επιλογή του συστήματος, θα σας ζητηθεί να ρυθμίσετε τις επιλεγμένες παραμέτρους του συστήματος. Προχωρήστε στη ρύθμιση των τιμών του συστήματος χρησιμοποιώντας το πλήκτρο (+) ή (-) και, για αποδοχή, πατήστε (▶) και προχωρήστε στο επόμενο βήμα της διαμόρφωσης.

4/ Output configuration (Διαμόρφωση εξόδου)



Επιλέξτε τη διάταξη που είναι συνδεδεμένη με την έξοδο του ελεγκτή σας (δηλ. η τυπική αντλία, η αντλία PWM ή η τρίοδη βαλβίδα) με πλήκτρα (+) ή (-) και πατήστε (▶) για την αποδοχή και την ολοκλήρωση της διαμόρφωσης.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Ανάλογα με την επιλογή συστήματος, μπορεί να σας ζητηθεί να διαμορφώσετε επίσης την έξοδο P2.

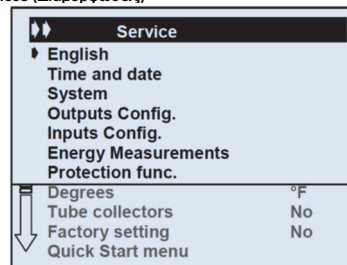


Ο ελεγκτής σας έχει πλέον ρυθμιστεί.

Σημείωση:

Υπάρχει η δυνατότητα να ξαναρχίσετε τη διαδικασία του «quick start menu» (μενού γρήγορης εκκίνησης) και να ακολουθήσετε τα ανωτέρω βήματα για να διαμορφώσετε εκ νέου τις ρυθμίσεις. Εναλλακτικά, υπάρχει η δυνατότητα πρόσβασης σε μια συγκεκριμένη παράμετρο μέσω της δομής του κανονικού μενού, σε περίπτωση που έχετε κάνει λάθος κατά τη διαδικασία της διαμόρφωσης.

2 Services (Διαμορφώσεις)



2.1 Language (Γλώσσα)

- Με το πλήκτρο (+) ή (-) επιλέγετε τη γραμμή «English» (Αγγλικά) και, στη συνέχεια, πατάτε (▶) για να επιστημάνετε τη γραμμή.
- Τώρα, μπορείτε να αλλάξετε τη γλώσσα πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-), επιλέγοντας από τις εξής γλώσσες: αγγλικά, γερμανικά, γαλλικά, ισπανικά, ιταλικά, ολλανδικά, ουγγρικά και πορτογαλικά.

2.2 Time & Date (Ωρα & ημερομηνία)

Με τα πλήκτρα (+) ή (-) επιλέξτε τη γραμμή «Time & Date» και πατήστε (▶).

Στην παρούσα φάση, μπορείτε να επιλέξετε τη γραμμή που χρειάζεται ρύθμιση πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-) και όταν επιλεχθεί η εν λόγω γραμμή, πατήστε (▶) για να την επιστημάνετε.

Στη συνέχεια, χρησιμοποιήστε το πλήκτρο (+) ή (-) για να αλλάξετε την τιμή.

Time (Ωρα),

- Πατήστε (▶) μία φορά για να ρυθμίσετε την ώρα.
- Πατήστε (▶) ξανά για να ρυθμίσετε τα λεπτά.
- Πατήστε (◀) δύο φορές για να επιστρέψετε στην επιλογή της γραμμής.

- Date (Ημερομηνία),**
- Πατήστε (▶) μία φορά για να ρυθμίσετε τον μήνα.
 - Πατήστε (▶) δύο φορές για να ρυθμίσετε την ημέρα.
 - Πατήστε (▶) τρεις φορές για να ρυθμίσετε το έτος.
 - Πατήστε (◀) τρεις φορές για να επιστρέψετε στην επιλογή της γραμμής.

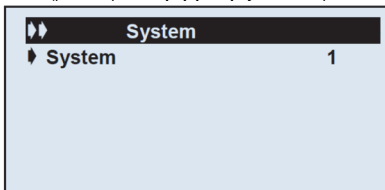
* Η ημέρα θα εμφανίζεται αυτόματα.

- 24H/12H clock (Μορφή 24/12 ωρών),**
- Πατήστε (▶) μία φορά για να επιλέξετε την επιθυμητή μορφή της ώρας.
- D.S.T. (Θερινή ώρα)**
- Daylight Summer Time (θερινή ώρα), ενεργοποιήστε τη συγκεκριμένη λειτουργία για να αλλάξει αυτόματα η ώρα μεταξύ θερινής και χειμερινής.

Σημείωση: Εάν σημειωθεί διακοπή της παροχής ρεύματος στον ελεγκτή, η ορθή ώρα θα είναι αποθηκευμένη στη μνήμη για 24 ώρες. Για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα, θα απαιτείται η χειροκίνητη επαναρύθμιση του ρολογιού.

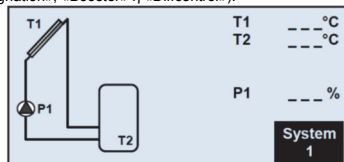
2.3 System (Σύστημα)

Όταν επισμαίνεται η γραμμή, πατήστε (▶) για να μεταβείτε στο υπομενού. Υπάρχει δυνατότητα επιλογής ανάμεσα σε 8 συστήματα, πατώντας το πλήκτρο (▶) και επιλέγοντας το επιθυμητό σύστημα με το πλήκτρο (+) ή (-). Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να προσθέσετε διαφορετικές, συμπληρωματικές (extra) λειτουργίες χρησιμοποιώντας την έξοδο P3 (βλ. ενότητα «**Διαμόρφωση εξόδου**», Κεφάλαιο 2.4).



2.3.1 System 1 (Σύστημα 1)

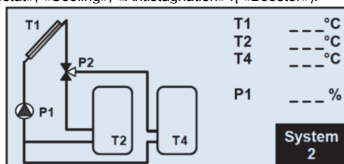
Πρόκειται για το βασικό σύστημα, με 1 δεξαμενή, 1 αντλία, 1 συστοιχία συλλεκτών και 2 αισθητήρες. Με το σύστημα αυτό, μπορείτε να προσθέσετε συμπληρωματικές (extra) λειτουργίες με 1 ή 2 αισθητήρες (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation», «Booster» ή «Diffcontrol»).



Η φόρτιση της δεξαμενής 1 ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του συλλέκτη (T1) και της δεξαμενής (T2) είναι επαρκής.

2.3.2 System 2 (Σύστημα 2)

Πρόκειται για σύστημα με 2 δεξαμενές, 1 αντλία, 1 βαλβίδα, 1 συστοιχία συλλεκτών και 3 αισθητήρες. Με το σύστημα αυτό μπορείτε να προσθέσετε μια extra λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation» ή «Booster»).



Η φόρτιση των δεξαμενών ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη (T1) και των δεξαμενών (T2, T4) είναι επαρκής.

Θα έχετε διαφορετικές ρυθμίσεις για να καθορίσετε την προτεραιότητα πλήρωσης της δεξαμενής και επίσης τη λειτουργία φόρτισης για τη δευτερεύουσα δεξαμενή.

System	
System	2
Prio tank	1
Prio time charge	15m
Prio time break	2m

Οι ακόλουθες παράμετροι είναι διαθέσιμες για συστήματα με 2 δεξαμενές.

Priority Tank (Δεξαμενή με προτεραιότητα φόρτισης)

«No Prio» (Καμία προτεραιότητα φόρτισης)

Δεν έχει δοθεί καμία προτεραιότητα φόρτισης των δεξαμενών. Οι δύο δεξαμενές φορτίζουν ανεξάρτητα. Η μόνη προϋπόθεση είναι η τιμή «dt» να επαρκεί για την έναρξη της φόρτισης της δεξαμενής.

«1»

Η βασική δεξαμενή θα είναι η δεξαμενή 1 την οποία διαχειρίζεται ο αισθητήρας T2.

Θα προσδιορίζεται με τον αριθμό «1» στη δεξαμενή στην κύρια οθόνη.

«2»

Η βασική δεξαμενή θα είναι η δεξαμενή 2 την οποία διαχειρίζεται ο αισθητήρας T4.

Θα προσδιορίζεται με τον αριθμό «1» στη δεξαμενή στην κύρια οθόνη.

Εάν επιλεγεί η βασική δεξαμενή, η φόρτιση της δεξαμενής αυτής θα πραγματοποιείται κατά προτεραιότητα και η δευτερεύουσα δεξαμενή θα φορτίζει μόνο εάν:

- Η βασική δεξαμενή επιτύχει την τιμή «**Maxtemp tank(x)**» (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής (x)) η οποία ρυθμίζεται στο μενού «**setting**» (Ρυθμίσεις).

- Η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι πολύ χαμηλή ώστε να ξεκινήσει η φόρτιση της βασικής δεξαμενής. Στην προκειμένη περίπτωση, η δευτερεύουσα δεξαμενή θα φορτίζει με τη λειτουργία του κύκλου που προσδιορίζεται από τις δύο ακόλουθες παραμέτρους. Η εν λόγω λειτουργία δίνει τη δυνατότητα επαναφοράς στη δεξαμενή προτεραιότητας από τη δευτερεύουσα δεξαμενή. (1 κύκλος = «Prio Time break» + «Prio Time charge»)

Σημείωση:

Συνέχεια, εάν η τιμή «**dtMax tank(x)**» της βασικής δεξαμενής επαρκεί, η φόρτιση θα αλλάξει στη βασική δεξαμενή.

Prio Time charge

Χρονική διάρκεια φόρτισης (χρόνος ON) για τη λειτουργία του κύκλου.

- Για να αλλάξετε τη διάρκεια, πατήστε (▶) για να επισμαίνετε τη γραμμή και, στη συνέχεια, επιλέξτε πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-). (Με δυνατότητα ρύθμισης από 1 έως 30 λεπτά με προκαθορισμένη τιμή τα 15 λεπτά).

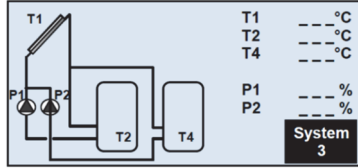
Prio Time break

Χρονική διάρκεια διακοπής (χρόνος OFF) για τη λειτουργία του κύκλου.

- Για να αλλάξετε τη διάρκεια, πατήστε (▶) για να επισμαίνετε τη γραμμή και, στη συνέχεια, επιλέξτε πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-). (Με δυνατότητα ρύθμισης από 1 έως 30 λεπτά με προκαθορισμένη τιμή τα 2 λεπτά).

2.3.3 System 3 (Σύστημα 3)

Πρόκειται για σύστημα με 2 δεξαμενές, 2 αντλίες, 1 συστοιχία συλλεκτών και 3 αισθητήρες. Με το σύστημα αυτό, μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική (extra) λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation»).

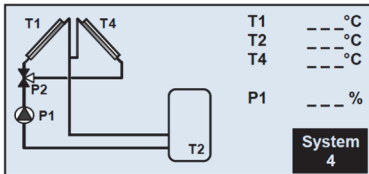


Η φόρτιση των δεξαμενών ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας μεταξύ του συλλέκτη (T1) και των δεξαμενών (T2, T4) είναι επαρκής. Μπορείτε να επιλέξετε διαφορετικές δυνατότητες σε ό,τι αφορά την προτεραιότητα φόρτισης δεξαμενής. Βλ. τμήμα «Priority Tank» για περισσότερες πληροφορίες.

2.3.4 System 4 (Σύστημα 4)

Πρόκειται για σύστημα με 1 δεξαμενή, 1 αντλία, 1 βαλβίδα, 2 συστοιχίες συλλεκτών με 2 διαφορετικούς προσανατολισμούς (ανατολικός/ δυτικός) και 3 αισθητήρες.

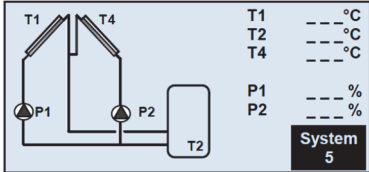
Με το σύστημα αυτό, μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική (extra) λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation»).



Η πλήρωση της δεξαμενής 1 ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του συλλέκτη (T1, T4) και της δεξαμενής 1 (T2) είναι επαρκής. Η κατεύθυνση της βαλβίδας P2 επιτυγχάνεται με την πιο θερμή συστοιχία σε σχέση με τις δύο συστοιχίες συλλεκτών.

2.3.5 System 5 (Σύστημα 5)

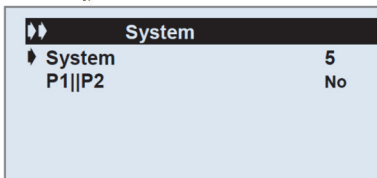
Πρόκειται για σύστημα με 1 δεξαμενή, 2 αντλίες, 2 συστοιχίες συλλεκτών με 2 διαφορετικούς προσανατολισμούς (ανατολικός / δυτικός) και 3 αισθητήρες. Με το σύστημα αυτό, μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation»).



Η φόρτιση της δεξαμενής 1 (T2) ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ των συλλεκτών και της δεξαμενής 1 είναι επαρκής. Η δεξαμενή θα φορτίσει με τον θερμότερο συλλέκτη (T1 ή T4).

P1 // P2

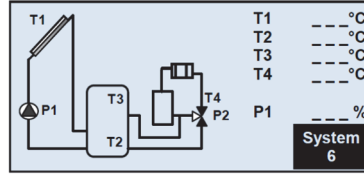
Χρησιμοποιήστε τη συγκεκριμένη λειτουργία για να λειτουργήσετε ταυτόχρονα τις δύο αντλίες P1 και P2. (Η δεξαμενή θα φορτίσει και από τους δύο συλλέκτες)



- Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία, πατήστε (+) ή (-) για να επιλέξετε τη γραμμή «P1 //P2» και, στη συνέχεια, πατήστε (▶) για να ενεργοποιήσετε την επιλογή «yes» (Ενεργή) πατώντας τα πλήκτρα (+) ή (-).

2.3.6 System (Σύστημα 6)

Πρόκειται για σύστημα με 1 συστοιχία συλλεκτών, 1 δεξαμενή του ηλιακού συστήματος, 1 αντλία, 1 βαλβίδα και 4 αισθητήρες. Με το σύστημα αυτό, μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική (extra) λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation» ή «Booster»).



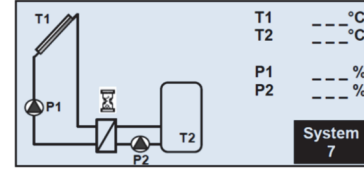
Η φόρτιση της δεξαμενής 1 ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του συλλέκτη (T1) και της δεξαμενής 1 (T2) είναι επαρκής.

Προθέρμανση επιστροφής κυκλώματος θέρμανσης:

Εάν η «dt» μεταξύ της δεξαμενής 1 (T3) και της επιστροφής θέρμανσης (T4) είναι επαρκής, η επιστροφή θέρμανσης χώρου θα προθερμανθεί μέσω της δεξαμενής 1. Ως αποτέλεσμα, εξοικονομείται ενέργεια στην εξωτερική πηγή θέρμανσης*.

2.3.7 System (Σύστημα 7)

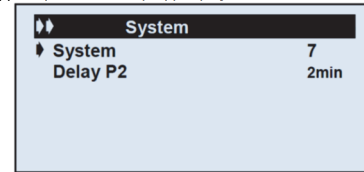
Πρόκειται για σύστημα με 1 συστοιχία συλλεκτών, 1 δεξαμενή του ηλιακού συστήματος, 2 αντλίες, 1 εξωτερικό εναλλάκτη θερμότητας. Με το σύστημα αυτό μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική (extra) λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation» ή «diffcontrol»).



Η φόρτιση της δεξαμενής 1 ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του συλλέκτη (T1) και της δεξαμενής 1 (T2) είναι επαρκής.

Delay (Καυστέρηση) P2

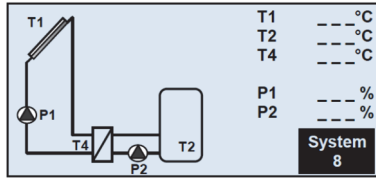
Μπορείτε να επιλέξετε τη χρονοκαυστέρηση της εκκίνησης της αντλίας μεταξύ του εναλλάκτη θερμότητας και της δεξαμενής 1. Η προκαθορισμένη τιμή είναι το 1 λεπτό χρονικό διάστημα για την προθέρμανση του εναλλάκτη θερμότητας.



- Με τα πλήκτρα (+) ή (-) επιλέξτε τη γραμμή «delay P2» και πατήστε (▶) για να επισημάνετε τη γραμμή.
- Στην παρούσα φάση, μπορείτε να επιλέξετε την χρονοκαυστέρηση για την εκκίνηση της P2 πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-). (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 0 έως 30 λεπτά με προκαθορισμένη τιμή το 1 λεπτό)

2.3.8 System (Σύστημα 8)

Πρόκειται για σύστημα με 1 δεξαμενή, 2 αντλίες, 1 συστοιχία συλλεκτών, 3 αισθητήρες και 1 πλακοειδή εναλλάκτη θερμότητας. Με το σύστημα αυτό μπορείτε να προσθέσετε μια συμπληρωματική (extra) λειτουργία με 1 αισθητήρα (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «Antistagnation» ή «Booster»).



Η αντλία ξεκινά να λειτουργεί εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του συλλέκτη (T1) και της δεξαμενής 1 (T2) είναι επαρκής. Η φόρτιση της δεξαμενής 1 με την αντλία P2 ενεργοποιείται εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ του εξωτερικού πλακοειδούς εναλλάκτη θερμότητας (T4) και της δεξαμενής 1 (T2) είναι επαρκής. Η λειτουργία των αντλιών P1 και P2 είναι εντελώς ανεξάρτητη.

2.4 Outputs configuration (Διαμόρφωση εξόδων)

- Το συγκεκριμένο μενού επιτρέπει τη διαμόρφωση ενός συγκεκριμένου τύπου εξόδου, καθώς και τις ρυθμίσεις της συσκευής που συνδέεται με όλες τις εξόδους του ελεγκτή. (Για παράδειγμα, υψηλής απόδοσης αντλία ή τυπική αντλία, με ή χωρίς έλεγχο ταχύτητας, ρελέ ισχύος κ.λπ.). Υπάρχει επίσης η δυνατότητα χρήσης των «ελεύθερων» εξόδων για μια συμπληρωματική λειτουργία (Λειτουργία «Thermostat», «Cooling», «diffcontrol», «Antistagnation», «Booster»)

Outputs configuration	
P1	"Used by system"
P2	"not used"
P3	"not used"

Σημείωση: Οι ελεύθεροι εξοδοί θα χαρακτηρίζονται ως «not used» (που δεν χρησιμοποιούνται).

2.4.1 P1

Πρόκειται για την κύρια έξοδο αντλίας, η οποία χρησιμοποιείται πάντα για τη διαχείριση του ηλιακού κυκλώματος. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μεταξύ της αντλίας PWM υψηλής απόδοσης, της τυπικής αντλίας ή του ρελέ ισχύος, στην περίπτωση που απαιτείται η χρήση μεγάλων αντλιών. Για να αλλάξετε την επιλεγμένη αντλία, πατήστε (▶) για να επισωμάνετε τη γραμμή και, στη συνέχεια, επιλέξτε πατώντας (+) ή (-).

Pump 1	
Type	PWM Pump
Speed Control	Grundsos
Min rev pump	0%
Max rev pump	100%

PWM Pump (Αντλία PWM)

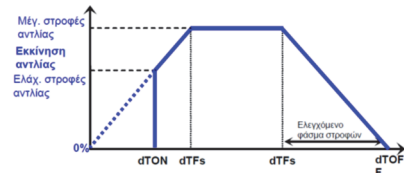
Εάν μια αντλία PWM είναι συνδεδεμένη, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μεταξύ τριών εταιρειών, της GRUNDFOS, της WILO και της LAING. Η ρύθμιση της ταχύτητας πραγματοποιείται από τον έλεγχο PWM «ViH = ~11VDC ViL = <0,5V VDC» με συχνότητα σήματος ~ 250Hz.

Παράδειγμα συμβατότητας:

- τύπος GRUNDFOS SOLAR PM,
- τύπος WILO STRATOS,
- τύπος LAING ECOCIRC E4 PWM1.

Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της ποσοστιαίας μορφής όσον αφορά την ελάχιστη και τη μέγιστη ταχύτητα της αντλίας. (Με δυνατότητα ρύθμισης από 0 έως 100%) Η ταχύτητα της αντλίας είναι μεταβλητή όταν η τιμή της «dt» κυμαίνεται μεταξύ του εύρους «dtFs» και «dtMin». Όπου dtFs => dT η κλίμακα μεταβολής της ταχύτητας. Ο έλεγχος της ταχύτητας των αντλιών επιτρέπει τη μεγιστοποίηση της ενεργειακής απόδοσης των συλλεκτών.

Επεξήγηση της ρύθμισης ταχύτητας της αντλίας PWM:



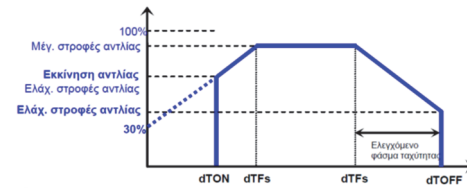
Standard Pump

Εάν μια τυπική αντλία είναι συνδεδεμένη, υπάρχει η δυνατότητα ελέγχου της ταχύτητας στροφών της αντλίας. Στην προκειμένη περίπτωση, ο έλεγχος της ταχύτητας πραγματοποιείται από τη λειτουργία «pulse packet» (δέσμη παλμών).

Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της ποσοστιαίας μορφής σε ό,τι αφορά την ελάχιστη και τη μέγιστη ταχύτητα στροφών της αντλίας. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 30 έως 100%).

Η ταχύτητα στροφών της αντλίας είναι μεταβλητή όταν η τιμή της «dt» κυμαίνεται μεταξύ του εύρους «dtFs» και «dtMin». Η συγκεκριμένη λειτουργία αποτελεί εναλλακτική επιλογή της υψηλής απόδοσης αντλίας (PWM), στην περίπτωση που η βελτιστοποίηση της απόδοσης της ηλιακής εγκατάστασης είναι απαραίτητη, θα πρέπει να χρησιμοποιείται η υψηλής απόδοσης αντλία PWM. Εάν η λειτουργία ελέγχου της ταχύτητας στροφών δεν απαιτείται, επιλέξτε «No Sc» ως εναλλακτική δυνατότητα.

Επεξήγηση της ρύθμισης του ελέγχου ταχύτητας μέσω της λειτουργίας δέσμης παλμών



⚠ Σημαντική σημείωση:

Καθώς ο έλεγχος της ταχύτητας διενεργείται από δέσμη παλμών, μπορεί να προκληθεί θόρυβος στο υδραυλικό κύκλωμα, συνεπώς ελέγξτε τη συμβατότητα του υδραυλικού κυκλώματος (εξαρτήματα, σωλήνας κ.λπ.) προτού επιλέξετε τη συγκεκριμένη μορφή ελέγχου της ταχύτητας.

Ρελέ / Βαλβίδα

Εάν πρέπει να συνδέσετε μια μεγάλη αντλία για ηλιακή εγκατάσταση με μια μεγάλη συστοίχια συλλεκτών (δηλ. η ισχύς της αντλίας να είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη ονομαστική έξοδο του ελεγκτή), τότε είναι δυνατό να τοποθετήσετε έναν εξωτερικό ρελέ ισχύος για τον έλεγχο της αντλίας.

Σημείωση: καμία λειτουργία ελέγχου ταχύτητας δεν θα είναι διαθέσιμη με τον συγκεκριμένο τύπο εξόδου.

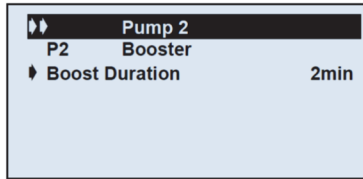
2.4.2 P2

Όσον αφορά την έξοδο P2 που χαρακτηρίζεται ως «used by system» (χρησιμοποιείται από το σύστημα), υπάρχει η δυνατότητα να τροποποιήσετε τα χαρακτηριστικά της, όπως περιγράφεται παραπάνω στην ενότητα P1.

Εάν η έξοδος χρησιμοποιείται για τη διαχείριση της βαλβίδας ελέγχου κατεύθυνσης (στο Σύστημα 2 και 4), δεν υπάρχει καμία διαθέσιμη επιλογή. Για να αλλάξετε τον τύπο της αντλίας, πατήστε (▶) για να επισωμάνετε τη γραμμή και, στη συνέχεια, επιλέξτε πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-).

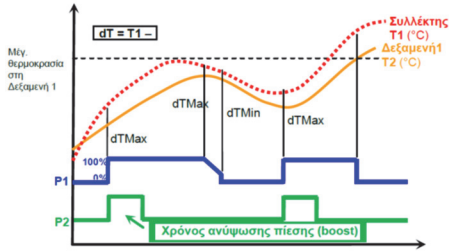
Pump 2	
P2	"Used in system"
Type	Std Pump
Speed Control	no

Εάν η έξοδος δεν χρησιμοποιείται («not used»), υπάρχει η δυνατότητα να χρησιμοποιήσετε την έξοδο ως αντλία ανύψωσης πίεσης (booster) της κύριας αντλίας P1 με το Σύστημα 1.
 Η συγκεκριμένη λειτουργία είναι χρήσιμη όταν χρησιμοποιείται το ηλιακό σύστημα αποστράγγισης «drain back system» προκείμενου να επιτρέψει στη βασική αντλία P1 να εκκινήσει την κυκλοφορία του θερμικού υγρού. Στη συγκεκριμένη περίπτωση, η αντλία P2 τοποθετείται στη σειρά με την κύρια αντλία P1.

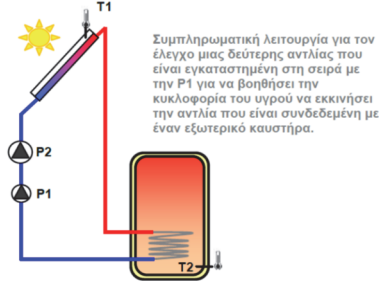


- Έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε τη χρονική διάρκεια λειτουργίας της αντλίας P2 πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-). (Με δυνατότητα ρύθμισης από 1 έως 10 λεπτά).

Επεξήγηση της λειτουργίας «Booster»:



Παράδειγμα:



2.4.3 Αντλία P3

Η P3 είναι μια συμπληρωματική έξοδος η οποία μπορεί να χρησιμοποιηθεί για μια πρόσθετη συμπληρωματική (extra) λειτουργία και συνήθως χρησιμοποιείται είτε σε συνδυασμό με το ηλιακό σύστημα είτε εντελώς ανεξάρτητα. Υπάρχει η δυνατότητα επιλογής μεταξύ των διαφορετικών λειτουργιών ανάλογα με τη διαμόρφωση του συστήματος που έχει επιλεγεί.

2.4.3.1 Λειτουργία «Thermostat Heating» (Θέρμανση θερμοστάτη)

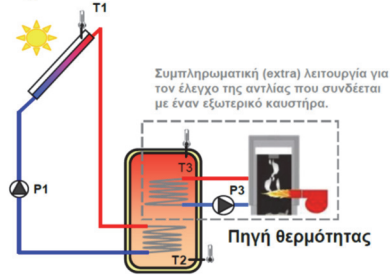
Με έναν πρόσθετο αισθητήρα (T3), η εν λόγω λειτουργία χρησιμοποιείται για τον έλεγχο της αντλίας (P3) της βοηθητικής πηγής θερμότητας.

Υποδείξεις:

- Έλεγχος αντλίας για καυστήρες πετρελαίου ή αερίου.
- Εμβύθιση ηλεκτρικού θερμαντήρα στη δεξαμενή του ηλιακού συστήματος.

Σημαντικό: στην προκείμενη περίπτωση, ένα εξωτερικό ρελέ ισχύος πρέπει να συνδεθεί για τη μεταγωγή του φορτίου της εξόδου!

Παράδειγμα:



Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες ρυθμίσεις για την εν λόγω λειτουργία στο μενού «Settings» (Ρυθμίσεις). Βλ ενότητα «Settings», Κεφάλαιο 2 για την περαιτέρω ανάλυση των λειτουργιών.

2.4.3.2 Λειτουργία «Thermostat Cooling» (Ψύξη θερμοστάτη)

Με έναν πρόσθετο αισθητήρα (T3), η εν λόγω λειτουργία χρησιμοποιείται για την ψύξη της δεξαμενής του ηλιακού συστήματος με έναν εξωτερικό ψύκτη.

Προτάσεις:

Μεταφορά της θερμότητας για θέρμανση πισίνας.

Παράδειγμα:



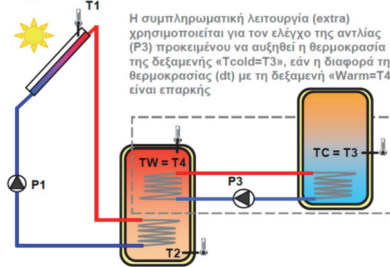
Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες ρυθμίσεις για την εν λόγω λειτουργία στο μενού «Settings» (Ρυθμίσεις). Βλ ενότητα «Settings», Κεφάλαιο 2 για την περαιτέρω ανάλυση των λειτουργιών.

2.4.3.3 Λειτουργία «Diffcontrol» (έλεγχος διαφοράς θερμοκρασίας)

Με πρόσθετους αισθητήρες (Tcold=T3, Twarm=T4), η συγκεκριμένη λειτουργία χρησιμοποιείται για τον έλεγχο αντλίας βοηθητικής πηγής θερμότητας ή για τη μεταφορά θερμότητας σε άλλη δεξαμενή.

Η φόρτιση της δεξαμενής T cold=T3 ενεργοποιείται, εάν η διαφορά της θερμοκρασίας «dt» μεταξύ της δεξαμενής Twarm=T4 και της δεξαμενής Tcold=T3 είναι επαρκής.

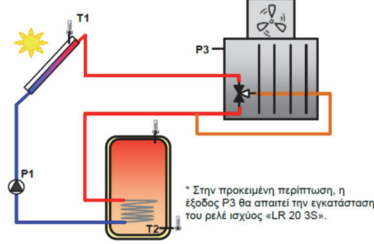
Παράδειγμα 1:



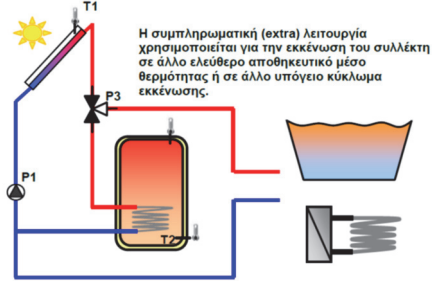
Παράδειγμα 2:



Η συμπληρωματική (extra) λειτουργία χρησιμοποιείται για να μειώσει τη θερμοκρασία του ηλιακού κυκλώματος με τη μονάδα αντι-στασιμότητας TISUN.



Παράδειγμα 2:

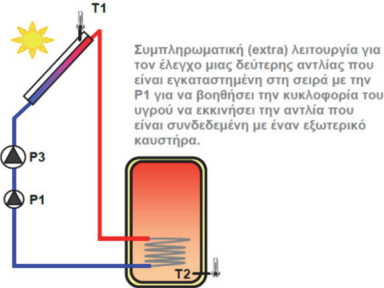


Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες ρυθμίσεις για την εν λόγω λειτουργία στο μενού «Settings» (Ρυθμίσεις). Βλ ενότητα «Settings», Κεφάλαιο 2 για την περαιτέρω ανάλυση των λειτουργιών.

2.4.3.4 Λειτουργία «Booster» (Ανύψωση πίεσης)

Ανατρέξτε στην προηγούμενη υποενότητα «P2» για περαιτέρω ανάλυση της συγκεκριμένης λειτουργίας.

Παράδειγμα:



2.4.3.5 Λειτουργία «Antistagnation» (Αντι-στασιμότητα του ηλιακού συλλέκτη)

Η λειτουργία κατά της στασιμότητας του ηλιακού συλλέκτη χρησιμοποιείται σε συνδυασμό με τη μονάδα αντι-στασιμότητας της Watts. Σε περιπτώσεις υπερβολικής ηλιακής ακτινοβολίας, το ηλιακό υγρό προστατεύεται από στασιμότητα, ειδικά αν το θερμικό υγρό θα εξατμιζόταν.

Εάν το ηλιακό κύκλωμα (T1, T4 (όταν υπάρχουν δύο πεδία συλλεκτών)) θερμαίνεται στους 110°C (προκαθορισμένη τιμή η οποία μπορεί να αλλάξει), η έξοδος ρελέ P3 και το ηλιακό κύκλωμα P1 ενεργοποιούνται. Η P3 συνδέεται με την τριόδη βαλβίδα και τον ανεμιστήρα της μονάδας αντι-στασιμότητας της Watts.

Μόλις η θερμοκρασία του ηλιακού κυκλώματος μειωθεί στους 90°C (προκαθορισμένη τιμή η οποία μπορεί να αλλάξει), οι έξοδοι P3 και P1 απενεργοποιούνται.

Παράδειγμα 1:

Μπορείτε να έχετε πρόσβαση σε όλες τις διαθέσιμες ρυθμίσεις για την εν λόγω λειτουργία στο μενού «Settings» (Ρυθμίσεις). Βλ ενότητα «Settings», Κεφάλαιο 2 για την περαιτέρω ανάλυση της λειτουργίας και των δυνατοτήτων της.

2.5 Inputs configuration (Διαμόρφωση εισόδων)

- Υπάρχει η δυνατότητα διαμόρφωσης και παρακολούθησης όλων των διαθέσιμων εισόδων του ελεγκτή. (Ψηφιακές ή αναλογικές εισόδους)

Inputs configuration	
If no flow sensor	Flow (L/min) 10
Grundfos sensors	
GDS1	
GDS2	
Impuls flow meter	
T6	
Temperature sensor	
T1	xxx°C
T2	xxx°C
T3	not used
T4	not used
T5	not used

2.5.1 If no flow meter (Σε περίπτωση μη εγκατάστασης μετρητή ροής)

Εκτιμώμενη είσοδος ροής

Εάν δεν έχει εγκατασταθεί κανένας μετρητής ροής παλμικού τύπου (εργοστασιακή ρύθμιση), η ροή πρέπει να καταχωρηθεί, η οποία φαίνεται στον μετρητή ροής στον ηλιακό σταθμό.

Η μέτρηση της ροής με γυάλινη κλίμακα στον μετρητή ροής μπορεί να καταχωρείται με την επισήμανση της γραμμής της τιμής πατώντας το πλήκτρο (>) και με τη ρύθμιση της ροής πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-). (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 1 έως 100 L/min με προκαθορισμένη τιμή τα 10 L/min)

⚠ Σημαντική σημείωση:

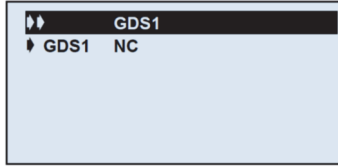
Η ροή πρέπει να μετράται όταν η αντλία λειτουργεί με ταχύτητα 100%.

2.5.2 Grundfos sensors (Αισθητήρες Grundfos)

- Ο ελεγκτής σας διαθέτει 2 ειδικές εισόδους για αναλογικούς αισθητήρες GRUNDFOS (αισθητήρας ροής τύπου VFS ή αισθητήρας πίεσης τύπου RPS). Ο αισθητήρας ροής χρησιμοποιείται για τη μέτρηση και την παρακολούθηση ενέργειας, ο αισθητήρας πίεσης χρησιμοποιείται μόνο για την παρακολούθηση της πίεσης στο κύριο κύκλωμα.

GDS1 (Grundfos Direct Sensor)

Μόλις επιλέξετε τη γραμμή, πατήστε (►) για να μεταβείτε στο υπομενού GDS1.



Θα έχετε τη δυνατότητα να επιλέξετε μεταξύ του αισθητήρα Ροής ή Πίεσης με διαφορετικές κλίμακες.

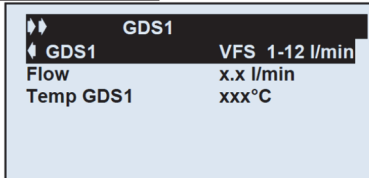
Για να επιλέξετε τον τύπο του συνδεδεμένου αισθητήρα, πατήστε (►) για να επιστημάνετε τη γραμμή και, στη συνέχεια, επιλέξτε πατώντας το πλήκτρο (+) ή (-).

- «NC» Δεν χρησιμοποιείται
- «RPS 0 - 4 bar» Αισθητήρας πίεσης
- «RPS 0 - 6 bar» Αισθητήρας πίεσης
- «RPS 0 - 10 bar» Αισθητήρας πίεσης
- «VFS 1 - 12l/min» Αισθητήρας ροής
- «VFS 2 - 40l/min» Αισθητήρας ροής
- «VFS 5 - 100l/min» Αισθητήρας ροής
- «VFS 10 - 200l/min» Αισθητήρας ροής
- «VFS 20 - 400l/min» Αισθητήρας ροής

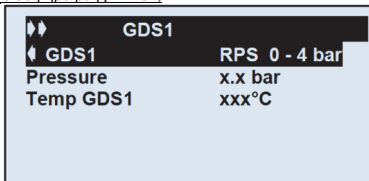
Τύπος αισθητήρα: ανατρέξτε στην πινακίδα αναγνώρισης του τύπου που βρίσκεται στον εγκατεστημένο αισθητήρα.

- Μετά την επιλογή του αισθητήρα, μπορείτε να δείτε τις στιγμιαίες τιμές της θερμοκρασίας, της ροής ή της πίεσης που μετρά ο αισθητήρας.

Με τον αισθητήρα ροής «VFS»,



Με τον αισθητήρα πίεσης «RPS»,



GDS2 (Grundfos Direct Sensor)

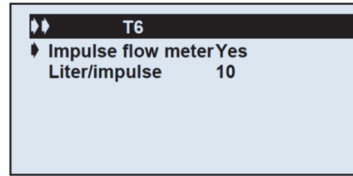
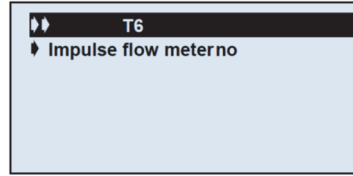
Η συγκεκριμένη είσοδος διαθέτει την ίδια λειτουργία και δυνατότητες με την είσοδο GDS1.

2.5.3 Impulse Flow meter (Μετρητής ροής παλμικού τύπου):

Εάν ο μετρητής ροής παλμικού τύπου είναι εγκαταστημένος (σε T6 / PF), επιλέξτε «Yes» και, στη συνέχεια, πρέπει να καταχωρίσετε με το πλήκτρο (+) ή (-) τα χαρακτηριστικά του μετρητή ροής σε λίτρα / παλμούς (L/imp).

(Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 1 έως 25 L/imp με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τα 10 L/imp).

Όταν χρησιμοποιείτε μετρητή ροής παλμικού τύπου για τη μέτρηση ενέργειας, πρέπει να συνδέσετε έναν αισθητήρα θερμοκρασίας (συνήθως T5) ο οποίος είναι τοποθετημένος στη σωλήνωση επιστροφής του συλλέκτη για να λαμβάνετε τις ορθά υπολογισμένες τιμές ενέργειας.

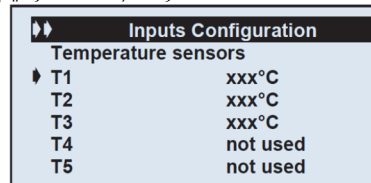


⚠ Σημαντική σημείωση:

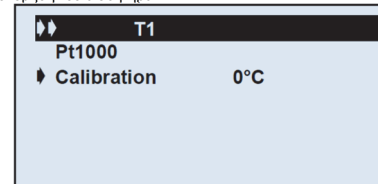
Δεν πρέπει να συνδέσετε τον μετρητή ροής παλμικού τύπου με την είσοδο T6, στην περίπτωση που ένας ψηφιακός αισθητήρας πίεσης ή ροής είναι συνδεδεμένος με τον GDS2!

2.5.4 Temperature Sensor (Αισθητήρας θερμοκρασίας)

Το συγκεκριμένο υπομενού παρέχει τη δυνατότητα προβολής της τρέχουσας κατάστασης όλων των αισθητήρων θερμοκρασίας που είναι συνδεδεμένοι με τον ελεγκτή. Φαίνεται αμέσως η πραγματική τιμή που μετράται από τον αισθητήρα, εάν χρησιμοποιείται ή όχι και εάν ο αισθητήρας είναι ελαττωματικός.



Πατώντας παρατεταμένα το πλήκτρο (►) αποδέχεστε τη βαθμονόμηση του αισθητήρα.



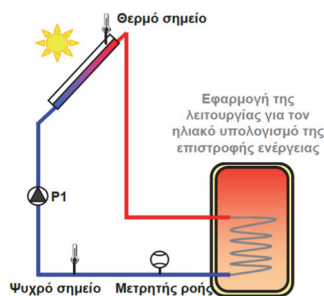
Προσοχή: Ελέγξτε την πραγματική τιμή των αισθητήρων με το βαθμονομημένο θερμόμετρο πριν από τη ρύθμιση. (Εύρος βαθμονόμησης από -3 έως +3°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή στους 0°C)

2.6 Energy measurement (Μέτρηση ενέργειας):

Ο ελεγκτής έχει δύο μπλοκ μέτρησης ενέργειας. Υπάρχει η δυνατότητα να διαμορφώσετε και για τα δύο μπλοκ τους αισθητήρες που θα χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό της ενέργειας.

Λογική υπολογισμού μέτρησης ενέργειας:

Για να υπολογίσετε την ενέργεια, ο ελεγκτής χρειάζεται ορισμένα στοιχεία, δύο σημεία μέτρησης της θερμοκρασίας νερού, το «Θερό» (Warm) και το «Ψυχρό» (Cold) σημείο, την τιμή ροής και τις ιδιότητες του θερμικού υγρού.



2.6.1 Solar Energy (Ηλιακή ενέργεια)

Το πρώτο μενολοκ προορίζεται για τον υπολογισμό της ηλιακής ενέργειας. Είναι δυνατή η επιλογή των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό.

Για να αλλάξετε τον επιλεγμένο αισθητήρα, πατήστε (►) για να επισημάνετε τη γραμμή και για αποδοχή της επιλογής πατήστε το πλήκτρο (+) ή (-) σύμφωνα με την εγκατάσταση.

Energy measurement	
Flow sensor	Auto
Hot sensor	Auto
Cold sensor	Auto
Fluid	Glycol
Mixed	40%
Flow (Volume)	xxxxm ³
Energy	0kWh
Power	0.0kW

Flow sensor (Αισθητήρας ροής)

- «Auto» (Αυτόματη λειτουργία)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τη θεωρητική τιμή της ροής (λίτρα/λεπτό) που καταχωρούνται στο «Inputs configuration» (Διαμόρφωση εισόδων) σε περίπτωση που κανένας μετρητής ροής δεν είναι διαθέσιμος.

- «T6»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον μετρητή παλμικού τύπου που είναι συνδεδεμένος στην είσοδο «T6».

- «GDS1»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS», εάν είναι συνδεδεμένος με την είσοδο GDS1.

Hot sensor (Αισθητήρας θερμού σημείου)

- «Auto» (Αυτόματη λειτουργία)

Ο ελεγκτής θα επιλέγει αυτόματα τον αντίστοιχο αισθητήρα θερμού σημείου σύμφωνα με το σύστημα που έχει επιλεγεί (αισθητήρες συλλέκτη T1 ή T4).

- «T1» ή «T4»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα T1 ή T4 τύπου PT1000 σύμφωνα με τον αισθητήρα που έχει επιλεγεί από τον χρήστη.

- «GDS1»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί το στοιχείο ανίχνευσης θερμοκρασίας του αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS».

Cold sensor (Αισθητήρας ψυχρού σημείου)

- «Auto» (Αυτόματη λειτουργία)

Ο ελεγκτής θα επιλέγει αυτόματα τον αντίστοιχο αισθητήρα δεξαμενής σύμφωνα με το σύστημα που έχει επιλεγεί (αισθητήρες δεξαμενής T2 ή T4).

- «T5»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα T5 τύπου PT1000.

- «GDS1»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί το στοιχείο ανίχνευσης θερμοκρασίας του αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS».

⚠ **Σημείωση:** Μην επιλέξετε τον ίδιο αισθητήρα για «Hot» (Ζεστό) και «Cold» (Ψυχρό). Ο υπολογισμός της ενέργειας θα είναι λανθασμένος.

Fluid (Υγρό)

- «Water» (Νερό)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον συντελεστή νερού μεταφοράς θερμότητας για τον υπολογισμό.

- «Glycol» (Γλυκόλη)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον συντελεστή νερού-γλυκόλης σύμφωνα με το ποσοστό γλυκόλης που επιλέχθηκε για τον υπολογισμό.

με το ποσοστό γλυκόλης που επιλέχθηκε για τον υπολογισμό. Παράμετρος ανάμιξης: ρυθμίζεται από το 10% έως το 50% της γλυκόλης που αναμειγνύεται στο υγρό.

Flow (Volume) (Ροή (όγκος))

- Προβολή του συσσωρευμένου όγκου σε m³.

Υπάρχει η δυνατότητα να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή πατώντας παρατεταμένα τα πλήκτρα (►) και (-) για 5 δευτερόλεπτα.

Energy (Ενέργεια)

- Προβολή της συσσωρευμένης ενέργειας σε kWh.

Υπάρχει η δυνατότητα να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή πατώντας παρατεταμένα τα πλήκτρα (►) και (-) για 5 δευτερόλεπτα.

Power (Ισχύς)

- Προβολή της στιγμιαίας ισχύος σε W.

2.6.2 2nd Energy (2^η Πηγή Ενέργειας)

Το μενολοκ της δεύτερης πηγής ενέργειας μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό ή την παρακολούθηση ενός άλλου κυκλώματος. Το συγκεκριμένο κύκλωμα μπορεί να είναι εντελώς ανεξάρτητο από το ηλιακό κύκλωμα (ενέργεια που παρέχεται από τον λέβητα πρόσθετης θερμότητας, ενέργεια που παρέχεται για νερό οικιακής χρήσης κ.λπ.). Εάν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιήσετε το συγκεκριμένο μενολοκ, επιλέξτε «Yes» στη γραμμή «2nd Energy» (2^η πηγή ενέργειας). Η λειτουργικότητα είναι πανομοιότυπη με αυτήν που αναλύεται ανωτέρω στο 1^ο μενολοκ.

2 nd Energy	
2 nd Energy	Yes
Flow sensor	Auto
Hot sensor	Auto
Cold sensor	Auto
Fluid	Glycol
Mixed	40%
Flow (Volume)	xxxxm ³
Energy	0kWh
Power	0.0kW

Αισθητήρας ροής

- «Auto» (Αυτόματη λειτουργία)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τη θεωρητική τιμή της ροής (λίτρα/λεπτό) που καταχωρούνται στο «Inputs configuration» (Διαμόρφωση εισόδων) σε περίπτωση που κανένας μετρητής ροής δεν είναι διαθέσιμος.

- «T6»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον μετρητή παλμικού τύπου που είναι συνδεδεμένος στην είσοδο «T6».

- «GDS2»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS», εάν είναι συνδεδεμένος με την είσοδο GDS2.

Hot sensor (Αισθητήρας θερμού σημείου)

- Από «T1» έως «T5»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα T1 έως T5 τύπου PT1000 σύμφωνα με τον αισθητήρα που έχει επιλεγεί από τον χρήστη.

- «GDS2»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί το στοιχείο ανίχνευσης θερμοκρασίας του αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS».

Cold sensor (Αισθητήρας ψυχρού σημείου)

- Από «T1» σε «T5»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον αισθητήρα T5 τύπου PT1000 σύμφωνα με τον αισθητήρα που έχει επιλεγεί από τον χρήστη.

- «GDS2»

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί το στοιχείο ανίχνευσης θερμοκρασίας του αισθητήρα στροβιλισμού Grundfos τύπου «VFS».

⚠ **Σημείωση:** Μην επιλέξετε τον ίδιο αισθητήρα για «Hot» (Ζεστό) και «Cold» (Ψυχρό). Ο υπολογισμός της ενέργειας θα είναι λανθασμένος.

Fluid (Υγρό)

- «Water» (Νερό)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον συντελεστή νερού μεταφοράς θερμότητας για τον υπολογισμό.

- «Glycol» (Γλυκόλη)

Ο ελεγκτής θα χρησιμοποιεί τον συντελεστή νερού-γλυκόλης σύμφωνα με το ποσοστό γλυκόλης που επιλέχθηκε για τον υπολογισμό.

Παράμετρος ανάμιξης: ρυθμίζεται μεταξύ 10% και 50% γλυκόλης

αναμεμιγμένης στο υγρό.

Flow (Volume) (Ροή (όγκος))

- Προβολή του συσσωρευμένου όγκου σε m³.
Υπάρχει η δυνατότητα να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή πατώντας παρατεταμένα τα πλήκτρα (►) και (-) για 5 δευτερόλεπτα.

Energy (Ενέργεια)

- Προβολή της συσσωρευμένης ενέργειας σε KWH.
Υπάρχει η δυνατότητα να επαναφέρετε την αποθηκευμένη τιμή πατώντας παρατεταμένα τα πλήκτρα (►) και (-) για 5 δευτερόλεπτα.

Power (Ισχύς)

- Προβολή της στιγμιαίας ισχύος σε W.

2.7 Λειτουργία «Protection» (Λειτουργία προστασίας)

Με το συγκεκριμένο μενού, υπάρχει η δυνατότητα επιλογής και ρύθμισης όλων των λειτουργιών και παραμέτρων προστασίας εγκατάστασής σας.

Protection Function	
Max temp coll.	120°C
Overheat prot.	Yes
Overheat temp.	+10°C
Cooling	Yes
Max temp (xx°C)	+40°C
Recooling	Yes
Min temp (xx°C)	-40°C
Freeze prot.	Yes
Freeze prot. Temp.	-20°C

2.7.1 Max temp collector (Μέγιστη θερμοκρασία συλλέκτη)

- Καθορισμός του επιπέδου έναρξης της προστασίας από υπέρβαση της μέγιστης θερμοκρασίας της συστοιχίας συλλεκτών.
(Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 110 έως 150°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 120°C)

2.7.2 Overheat protection (Προστασία από υπερθέρμανση)

Η συγκεκριμένη λειτουργία διακόπτει τον κυκλοφορητή (P1 και P2) όταν η θερμοκρασία του συλλέκτη υπερβάνει τη «Maxtemp» (Μέγιστη θερμοκρασία) συν μια τιμή απόκλισης (+10°C, η προκαθορισμένη τιμή η οποία μπορεί να αλλάξει). Η συγκεκριμένη λειτουργία χρησιμοποιείται για την προστασία των στοιχείων της εγκατάστασης (σωλήνες, εξαρτήματα, λαστιχένιοι δακτύλιοι κ.λπ.).

- Για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία, πατήστε (+) ή (-) για να επιλέξετε τη γραμμή «Overheat prot.» (Προστασία από υπερθέρμανση) και κατόπιν πατήστε (►) για να επισημάνετε την επιλογή «yes» και, στη συνέχεια, πατήστε το πλήκτρο (+) ή (-) για να ενεργοποιήσετε τη συγκεκριμένη λειτουργία.

- Τώρα, μπορείτε να ρυθμίσετε το εύρος απόκλισης (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ +10°C έως +30°C, με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους +10°C).

⚠ **ΣΗΜΑΝΤΙΚΟ:** Για λόγους ασφαλείας, η συγκεκριμένη λειτουργία θα πρέπει πάντα να είναι «Yes» (Ενεργή).

2.7.3 Cooling (Ψύξη)

- Όταν η λειτουργία «cooling» είναι ενεργή «Yes», υπάρχει επίσης η δυνατότητα να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία «Recooling».

Η εν λόγω επιλογή χρησιμοποιείται για την προστασία του θερμικού υγρού του συλλέκτη και του συστήματος με τον εξής τρόπο: ενεργοποιεί την ηλιακή αντλία P1 ή P2, εάν η θερμοκρασία των συστοιχιών των συλλεκτών T1 ή T4 υπερβούν την τιμή μέγιστης θερμοκρασίας «Max temp coll.», ακόμη και εάν σημειώνεται υπέρβαση της καθορισμένης μέγιστης θερμοκρασίας στη δεξαμενή.
Η κυκλοφορία διακόπτεται όταν:

- Η θερμοκρασία στον συλλέκτη έχει σημειώσει πτώση στους 10°C.
- Η θερμοκρασία στη δεξαμενή αγγίζει το επίπεδο (MaxTemp Tankx + xx°C) ψύξης «Max Temp», με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 5°C έως +40°C με προκαθορισμένη τιμή τους +10°C.
- Εάν η θερμοκρασία νερού στη δεξαμενή φθάσει τους 95°C.

2.7.4 Recooling (Εκ νέου ψύξη)

Όταν η θερμοκρασία του νερού εντός της δεξαμενής υπερβάνει το καθορισμένο επίπεδο «Maxtemp tank X» (Μέγιστη θερμοκρασία στη δεξαμενή X) και η θερμοκρασία του συλλέκτη είναι μειωμένη κατά 10°C, ενεργοποιείται η αντλία για να ψύξει τη δεξαμενή μέσω της συστοιχίας

συλλεκτών (κατά τη διάρκεια της νύχτας).

Η αντλία θα απενεργοποιηθεί όταν:

- Η θερμοκρασία του νερού στο εσωτερικό της δεξαμενής μειωθεί στο καθορισμένο επίπεδο εκ νέου ψύξης «MinTemp» (Ελάχιστη θερμοκρασία στη Δεξαμενή x - xx°C), με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ -5°C έως -40°C και προκαθορισμένη τιμή τους -10°C.
- Όταν η διαφορά της θερμοκρασίας μεταξύ της δεξαμενής και της συστοιχίας συλλεκτών είναι κάτω από τους 2°C.

2.7.5 Freeze protection (Προστασία από παγετό)

Η συγκεκριμένη επιλογή διατηρεί τη θερμοκρασία των ηλιακών πάνελ T1 ή T4 πάνω από το καθορισμένο επίπεδο Παγετού (δείτε ανωτέρω) με την ενεργοποίηση της αντλίας P1 ή P2.

Η συγκεκριμένη επιλογή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να μειώσει τη συσσώρευση χιονιού στο πάνελ και να αυξήσει την απόδοση κατά τη διάρκεια της ημέρας ή να αποτρέψει την πρόκληση βλαβών λόγω παγετού και διαστολής του θερμικού υγρού.

Προσοχή: είναι προτιμότερο να μη χρησιμοποιείτε τη συγκεκριμένη λειτουργία σε περιοχές με πάρα πολύ κρύο προκειμένου να μη χρησιμοποιήσετε σε μεγάλο βαθμό την ενέργεια που είναι αποθηκευμένη στη δεξαμενή.

- Για να ενεργοποιήσετε την προστασία από τον παγετό και το χιόνι, πατήστε (+) ή (-) για να επιλέξετε τη γραμμή «Freeze prot.» (Προστασία από παγετό), στη συνέχεια, πατήστε (►) για να επισημάνετε την επιλογή «yes» και πατήστε το πλήκτρο (+) ή (-) για να ενεργοποιήσετε τη συγκεκριμένη λειτουργία.

- Τώρα, μπορείτε να ρυθμίσετε το καθορισμένο επίπεδο του παγετού (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ -20°C έως +7°C, με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 3°C).

2.8 Degrees (Βαθμοί)

- Στο συγκεκριμένο μενού, μπορείτε να επιλέξετε τις μονάδες που θα εμφανίζονται στην οθόνη.
°F: °F, 12H am/pm, Liter, KW και KWH
°C: °C, 24H, Liter, KW και KWH

2.9 Tubes collector (Συλλέκτης σωλήνων)

Επιλέξτε τη γραμμή «Tubes collector» και πατήστε (►) για να επισημάνετε τη γραμμή.

- Στη συνέχεια, επιλέξτε «yes» πατώντας (+) ή (-) εάν η εγκατάστασή σας διαθέτει συλλέκτες με σωλήνες κενού. (Η εν λόγω επιλογή μπορεί να εφαρμοστεί και σε επίπεδους συλλέκτες όταν ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος στα εξωτερικά μέρη του συλλέκτη).

- **Η συγκεκριμένη λειτουργία θα μπορούσε να χρησιμοποιηθεί εάν ο αισθητήρας του συλλέκτη δεν είναι απευθείας τοποθετημένος στον συλλέκτη.**

Η λειτουργία αυτή λειτουργεί ως εξής:

Κάθε 30 λεπτά, η αντλία θα ενεργοποιείται για 30 δευτερόλεπτα ώστε να μετρά την ορθή τιμή του συλλέκτη προκειμένου να αποφεύγεται ο σύντομος κύκλος φόρτισης.

2.10 Factory setting (Εργοστασιακή ρύθμιση)

Σημαντικό: Για λόγους προστασίας από σφάλματα, οι επιλεγμένες ρυθμίσεις σχετικά με το σύστημα και τον χρόνο δεν θα μηδενιστούν!

- Εάν θέλετε να επαναφορτώσετε όλες τις παραμέτρους με την προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή, πατήστε (►) για να επισημάνετε τη γραμμή. Στη συνέχεια, επιλέξτε «yes» πατώντας το πλήκτρο (+).
- Έπειτα, πατήστε επανειλημμένα (◀) για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

3 Μενού «Settings» (Ρυθμίσεις)

Στο συγκεκριμένο μενού, υπάρχουν όλες οι βασικές προσαρμοσμένες ρυθμίσεις της εγκατάστασής σας.

3.1 Maxtemp tank1 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 1)

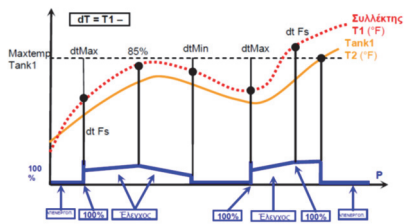
- Η μέγιστη τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας του νερού στη δεξαμενή 1 κατά την κανονική λειτουργία. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 15 έως 95°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 65°C).

3.2 dTON tank1

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη T1 και της θερμοκρασίας της δεξαμενής 1 (T2) για την εκκίνηση της κύριας Αντλίας 1. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 4 έως 40°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 15°C).

3.3 dTOFF tank1

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη T1 και της θερμοκρασίας της Δεξαμενής 1 (T2) για τη διακοπή της κύριας Αντλίας 1. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 2°C έως 35°C (dTMin <=2°C dTMax Tank 1) με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 7°C).



3.4 dTFS: Fullspeed (Μέγιστη ταχύτητα)

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη T1 και της θερμοκρασίας της Δεξαμενής 1 (T2) για την επίτευξη πλήρους ταχύτητας (100%) της αντλίας. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ της ελάχιστης θερμοκρασίας «dTMax tank1» και της μέγιστης θερμοκρασίας στους 50°C (προκαθορισμένη τιμή στους 35°C)).

3.5 Mintemp collector (Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη)

- Το συγκεκριμένο καθορισμένο επίπεδο χρησιμοποιείται για να καθορίσει την ελάχιστη θερμοκρασία στον συλλέκτη προκειμένου να επιτρέπει την ηλιακή φόρτιση. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 0°C έως 99°C, με προκαθορισμένη τιμή τους 25°C).

Οι ακόλουθες ρυθμίσεις είναι διαθέσιμες μόνο σε εγκαταστάσεις με δύο δεξαμενές (2 και 3).

3.6 Maxtemp tank2 (Μέγιστη θερμοκρασία δεξαμενής 2)

- Η μέγιστη τιμή της επιθυμητής θερμοκρασίας του νερού στη δεξαμενή 2. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ των 15 έως 95°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 65°C).

3.7 DTON tank2

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη T1 και της θερμοκρασίας της δεξαμενής 1 (T4) για την εκκίνηση της κύριας Αντλίας 1 με το σύστημα 2 ή της αντλίας 2 με το σύστημα 3. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 3 έως 40°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 15°C).

3.8 dTOFF tank2

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας του συλλέκτη T1 και της θερμοκρασίας της δεξαμενής 2 (T4) για τη διακοπή της κύριας Αντλίας 1 με το σύστημα 2 ή της αντλίας 2 με το σύστημα 3. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 2°C έως 35°C (dTMin <=2°C dTMax Tank 2) με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 7°C).

Σημείωση:

Με σύστημα δύο δεξαμενών, η δεξαμενή προτεραιότητας μπορεί να επιλεγεί από το μενού «Service» (Διαμόρφωση) στο υπομενού «System» (Σύστημα) ενώ παράλληλα υπάρχει η δυνατότητα επιλογής της χρονικής διάρκειας του κύκλου φόρτισης σε ό,τι αφορά τη δευτερεύουσα δεξαμενή στα υπομενού «Prio tank load» και «Prio tank break».

Οι ακόλουθες ρυθμίσεις είναι διαθέσιμες μόνο σε εγκαταστάσεις με σύστημα 6.

3.9 dTON return

- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας της Δεξαμενής 1 (T2) και της εξωτερικής επιστροφής θέρμανσης χώρου (T4) για την εκκίνηση της προθέρμανσης της συγκεκριμένης επιστροφής προθέρμανσης εξωτερικού χώρου μέσω της Δεξαμενής 1. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 3°C έως 40°C, με προκαθορισμένη τιμή τους 15°C).

3.10 dTOFF return

Διαθέσιμο μόνο στο σύστημα 6

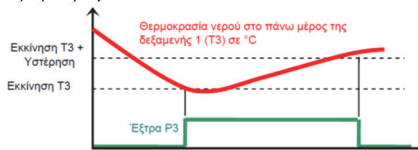
- Η διαφορά μεταξύ της θερμοκρασίας της Δεξαμενής 1 (T2) και της επιστροφής θέρμανσης εξωτερικού χώρου (T4) για τη διακοπή της προθέρμανσης του εξωτερικού κυκλώματος. (Με δυνατότητα ρύθμισης τους 2 έως (dTMax return) -2°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 7°C).

ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ ΤΩΝ ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ

Οι Συμπληρωματικές (Extra) ρυθμίσεις είναι διαθέσιμες μόνο εάν μια Συμπληρωματική Λειτουργία επιλεγεί για μια έξοδο στο μενού «outrout configuration» (Διαμόρφωση εξόδου).

3.11 Λειτουργία «Thermostat» (Θερμοστάτης)

Είναι διαθέσιμη μόνο εάν η συμπληρωματική λειτουργία «thermostat» επιλεγεί για την έξοδο P3.



3.11.1 Start (Εκκίνηση)

- το καθορισμένο επίπεδο για την εκκίνηση της πρόσθετης θερμότητας (P3) όταν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής (T3) υποχωρεί κάτω από το συγκεκριμένο επίπεδο. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 20 έως 90°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 55°C).

3.11.2 Hysteresis (Υστέρηση)

- Η τιμή της υστέρησης για τη διακοπή της πρόσθετης θερμότητας (P3) όταν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής (T3) είναι μεγαλύτερη από τη θερμοκρασία της εκκίνησης συν την τιμή υστέρησης. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 2 έως 30°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 10°C).

Οι ακόλουθες παράμετροι του Χρονοδιακόπτη είναι διαθέσιμες για τις ακόλουθες συμπληρωματικές (extra) λειτουργίες: «Thermostat», «Cooling» και «Diffcontrol».

3.11.3 Delay (Καθυστέρηση)

- Η χρονοκαθυστέρηση της εκκίνησης της εξόδου (P3). Εάν ρυθμιστεί σε αρνητική τιμή «-xxxx», το relé P3 θα εκκινήσει σε «xxxxseconds» από την εντολή εκκίνησης. Εάν ρυθμιστεί σε θετική τιμή «+xxxx», το relé P3 θα σταματήσει σε «xxxxseconds» μετά την εντολή διακοπής. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ -900s έως +900s και προκαθορισμένη τιμή το «0»).

3.11.4 Legionella (Λεγεωνέλλα)

- Ο αριθμός των ημερών για να ενεργοποιηθεί η λειτουργία αποφυγής εμφάνισης της νόσου των λεγεωνάριων. Η εν λόγω λειτουργία χρησιμοποιείται συνήθως όταν η δεξαμενή γεμίζει με νερό οικιακής χρήσης (D.H.W.) Θερμαίνει με την εξωτερική έξοδο (P3) τη δεξαμενή έως τους 65°C (T3), σε περίπτωση που το νερό εντός της δεξαμενής δεν φθάσει σε αυτό το επίπεδο κατά τη διάρκεια του προηγούμενου χρονικού πλαισίου (αριθμός ημερών) που είχε επιλεγεί. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 1 έως 7 ημέρες με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τη 1 ημέρα).

3.11.5 Timer (Χρονοδιακόπτης)

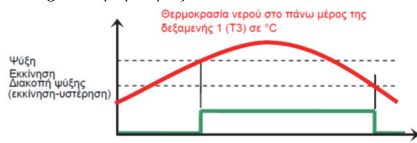
- Ο αποκλεισμός του χρονοδιακόπτη χρησιμοποιείται για τη δημιουργία ενός καθημερινού προγράμματος έναρξης του χρόνου λειτουργίας της συμπληρωματικής εξόδου (P3).
 Η συγκεκριμένη λειτουργία χρησιμοποιείται συνήθως για την εξοικονόμηση ενέργειας, στην περίπτωση που μια συμπληρωματική πηγή θερμότητας χρησιμοποιείται για το ζεστόμα της δεξαμενής (π.χ. η πρόσθετη θερμότητα υπάρχει μόνο στο τέλος της ημέρας, σε περίπτωση που η ηλιακή φόρτιση δεν ήταν επαρκής κατά τη διάρκεια της ημέρας αυτής).

Για να χρησιμοποιήσετε τη λειτουργία του Χρονοδιακόπτη, επιλέξτε τη γραμμή «Timer» και επισημάνετε την επιλογή «Yes». Στη συνέχεια, υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης των χρόνων «start»(εκκίνηση) και «stop» (διακοπή) για τρεις αποκλεισμούς.

Settings	
Delay	+900s
Timer	On
Time 1 Start	24H00
Time 1 Stop	24H00
Time 2 Start	24H00
Time 2 Stop	24H00
Time 3 Start	24H00
Time 3 Stop	24H00

3.12 Λειτουργία «Cooling» (Ψύξη)

Είναι διαθέσιμη μόνο εάν η συμπληρωματική (extra) λειτουργία «cooling» επιλεγεί για την έξοδο P3.



3.12.1 Cooling start (Εκκίνηση ψύξης)

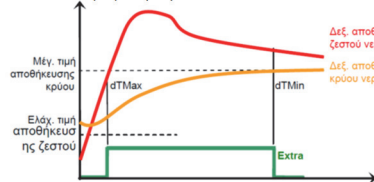
- Το καθορισμένο επίπεδο για την εκκίνηση της ψύξης της δεξαμενής 1 (με την ενεργοποίηση της εξόδου P3) σε άλλη αποθήκευση θερμότητας, για παράδειγμα όταν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής 1 (T3) είναι μεγαλύτερη από το συγκεκριμένο καθορισμένο επίπεδο. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 20 έως 90°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 75°C).

3.12.2 Cooling hysteresis (Υστέρηση ψύξης)

- Η τιμή υστέρησης για τη διακοπή της ψύξης της δεξαμενής 1 όταν η θερμοκρασία του νερού στο πάνω μέρος της δεξαμενής (T3) είναι μικρότερη από τη θερμοκρασία εκκίνησης ψύξης μείον την τιμή υστέρησης. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 1 έως 30°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 10°C).

3.13 Λειτουργία «Diff control» (Έλεγχος διαφορής θερμοκρασίας)

Είναι διαθέσιμη μόνο εάν η συμπληρωματική (extra) λειτουργία «diff control» επιλεγεί για την έξοδο P3.



3.13.1 Max cold tank (Μέγ. τιμή αποθήκευσης κρύου στη δεξαμενή)

- Μέγιστη τιμή στη δεξαμενή 1 για τη διακοπή της λειτουργίας εναλλαγής (T3 = TC).

(Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 15 έως 95°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 65°C).

3.13.2 Min warm tank (Ελάχ. τιμή αποθήκευσης ζεστού στη δεξαμενή)

- Ελάχιστη τιμή σε εξωτερική δεξαμενή για την εκκίνηση της λειτουργίας εναλλαγής (T4 = TW). (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 0 έως 95°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 15°C).

3.13.3 dTMax

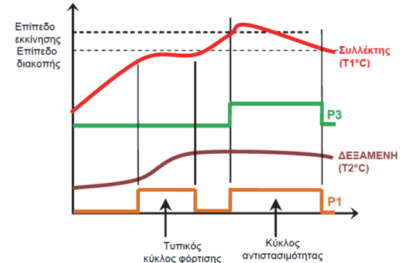
- Η τιμή της διαφοράς μεταξύ της αποθήκευσης κρύου και ζεστού για την εκκίνηση της λειτουργίας εναλλαγής. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 3 έως 40°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 15°C).

3.13.4 dTMin

- Η τιμή της διαφοράς μεταξύ της αποθήκευσης κρύου και ζεστού νερού για τη διακοπή της λειτουργίας εναλλαγής. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 2 έως 30°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 7°C).

3.14 Λειτουργία «Antistagnation» (Αντι-στασιμότητα του ηλιακού συλλέκτη)

Είναι διαθέσιμη μόνο εάν η συμπληρωματική (extra) λειτουργία «Antistagnation» επιλεγεί για την έξοδο P3.



3.14.1 Start Level (Επίπεδο εκκίνησης)

- Καθορισμός της τιμής ώστε ο συλλέκτης (T1) να εκκινήσει τη λειτουργία. Η αντίλη P1 θα ενεργοποιηθεί για την εκκίνηση του ζεστού νερού του συλλέκτη μέσω του ρελέ P3. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 0 έως 200°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 110°C).

3.14.2 Stop Level (Επίπεδο διακοπής)

- Καθορισμός της τιμής ώστε ο συλλέκτης (T1) να διακόψει τη λειτουργία της αντιστασιμότητας. Οι αντλίες P1 και P3 θα απενεργοποιηθούν. (Με δυνατότητα ρύθμισης μεταξύ 0 έως 150°C με προκαθορισμένη εργοστασιακή τιμή τους 90°C).

4 Μενού «Operation» (Λειτουργία)

Operation	
Automatic	(Active)
OFF	
Chimney sweep	
Manual testing	

4.1 Λειτουργία «Automatic» (Αυτόματη) και «Off» (Απενεργοποίηση)

- Για να θέσετε το σύστημά σε αυτόματη λειτουργία, πατήστε το πλήκτρο (+) ή (-) για να επιλέξετε τη γραμμή «Automatic» και, στη συνέχεια, πατήστε (►) προκειμένου να ενεργοποιήσετε τον συγκεκριμένο τρόπο λειτουργίας.

- Για να θέσετε το σύστημά σας σε λειτουργία «Off» (Απενεργοποίηση), επαναλάβετε την ίδια διαδικασία, όπως ανωτέρω.

Σημείωση: Η κατάσταση του ελεγκτή εμφανίζεται με ένα μικρό γραφικό, στην κύρια οθόνη, με την ένδειξη «OFF».

4.2 Λειτουργία «Chimney sweep» (Σάρωση καπνοδόχου)

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ - ΕΦΑΡΜΟΣΤΕ ΜΕ ΔΙΚΗ ΣΑΣ ΕΥΘΥΝΗ:

Η θέρμανση χώρου έχει οριστεί στη μέγιστη θερμοκρασία προκειμένου να αποτραπεί η υπερθέρμανση του καυστήρα. Σε περίπτωση που σημειώνονται θερμοκρασίες που υπερβαίνουν τους 40°C, ενδεχομένως να προκληθεί ζημιά σε ορισμένους σωληνούς θέρμανσης!

Η λειτουργία της «chimney sweep» εφαρμόζεται για τις εξής περιπτώσεις:

- μετρήσεις απαγωγής καυσαερίων στο σύστημα θέρμανσης,
- μέγιστο φορτίο θέρμανσης στο σύστημα,
- (καύση πθάνων υπολειμμάτων στον καυστήρα, όταν λειτουργεί για εκτεταμένες περιόδους με μερικό φορτίο).

Πρόσθετοι κανόνες ασφαλείας κατά την εφαρμογή της λειτουργίας «chimney sweep»:

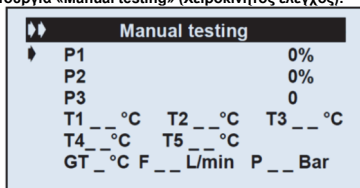
1. Η λειτουργία «chimney sweep» ενεργοποιείται για το χρονικό διάστημα που απαιτείται.

Κατά τη διάρκεια της λειτουργίας «chimney sweep», οι εξόδοι: P3, (με MULTIPLEX P4, P5, P7, P9, P10) θα ενεργοποιηθούν. P1, P2, (με MULTIPLEX P6, P8) θα απενεργοποιηθούν.

⚠️ ΠΡΟΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗ: μην υπερθερμαίνετε το σύστημά σας!

2. Όταν ολοκληρωθεί η λειτουργία «chimney sweep», απενεργοποιήστε (OFF) τον ελεγκτή LCD+ για μερικά δευτερόλεπτα. Off (ενεργή η λειτουργία «Απενεργοποίηση»)
3. Προτού επανεκκινήσετε τον ελεγκτή LCD+, ελέγξτε όλα τα εξαρτήματα (σωληνούς κ.λπ.) της εγκατάστασης προκειμένου να βεβαιωθείτε ότι δεν έχει προκληθεί καμία ζημιά, Automatic (ενεργή η λειτουργία «Αυτόματη»)

4.3 Λειτουργία «Manual testing» (Χειροκίνητος έλεγχος):



- Στη συγκεκριμένη λειτουργία, υπάρχει η δυνατότητα να ελέγξετε τη λειτουργία της Αντλίας 1, της Αντλίας 2/ Βαλβίδας και των συμπληρωματικών (extra) εξόδων. Υπάρχει επίσης η δυνατότητα να ελέγξετε τις τιμές όλων των εισόδων των αισθητήρων.

Σημείωση: οι εξόδοι των αισθητήρων που δεν χρησιμοποιούνται σημειώνονται με τη μέγιστη τιμή.

- Για να ενεργοποιήσετε την έξοδο, επιλέξτε την επιθυμητή γραμμή με το πλήκτρο (+) ή (-) και πατήστε (▶) για να επισημάνετε τη γραμμή αυτή. Στη συνέχεια, με το πλήκτρο (+) ή (-), υπάρχει η δυνατότητα να ελεγχθούν οι διαφορετικές εξόδοι.

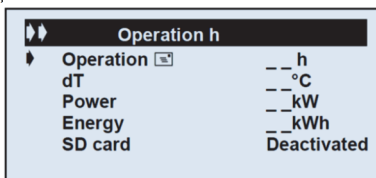
- Η ενεργοποίηση της αντλίας ξεκινά με την ελάχιστη τιμή xx% η οποία ρυθμίζεται στο μενού «Settings» (βλ. Ταχύτητα αντλίας) και μπορεί να αυξηθεί τμηματικά από το 5% έως το 100% με το πλήκτρο (+).

Σημείωση: Μόλις βγείτε από το συγκεκριμένο μενού, κάθε έξοδος απενεργοποιείται.

- Πατήστε επανειλημμένα το πλήκτρο (◀) για να επιστρέψετε στο κύριο μενού.

5 Μενού «Operation hours» (Ώρες λειτουργίας)

Στο συγκεκριμένο μενού, μπορείτε να παρακολουθήσετε τα αθροιστικά σύνολα όσον αφορά των δεδομένων εισόδου για τις ώρες λειτουργίας, την dT, την ισχύ και την ενέργεια, τα οποία καταχωρούνται από τον ελεγκτή.



Ο ελεγκτής έχει τη δυνατότητα να καταγράφει και να αποθηκεύει όλα τα δεδομένα και τις παραμέτρους της εγκατάστασης σε μια κάρτα SD. Αυτό επιτρέπει την ανάλυση της απόδοσης της ηλικιακής εγκατάστασης ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα προ-διαμόρφωσης των παραμέτρων της εγκατάστασης στον υπολογιστή σας. (Οι συγκεκριμένες λειτουργίες απαιτούν ένα ειδικό kit καταγραφής δεδομένων της Watts μαζί με το λογισμικό. Αριθ. παραγγελίας Watts P04189)

Μετά την εισαγωγή της κάρτας SD, η κάρτα πρέπει να ενεργοποιηθεί: Επιλέξτε τη γραμμή «SD card» χρησιμοποιώντας το πλήκτρο (+) ή (-) και κατόπιν πατήστε (▶) για να επισημάνετε τη γραμμή αυτή. Τώρα, με το πλήκτρο (+) ή (-) μπορείτε να ενεργοποιήσετε ή να απενεργοποιήσετε την κάρτα SD.

SD card Deactivate (Απενεργοποίηση) => η κάρτα SD είναι έτοιμη να λειτουργήσει

SD card Activate (Ενεργοποίηση) => η κάρτα SD είναι ανενεργή ή απενεργοποιημένη

Προσοχή:

- Η καταγραφή των δεδομένων στην κάρτα SD είναι δυνατή μόνο εάν η κάρτα SD εισαχθεί και ενεργοποιηθεί. (Όλα τα δεδομένα που έχουν ήδη καταχωρηθεί από τον ηλικιακό ελεγκτή σε προηγούμενο χρόνο, δεν θα καταγραφούν στον υπολογιστή)

- Ένα μικρό λογότυπο της κάρτας SD είναι ορατό στην κύρια οθόνη εφόσον εισαχθεί και ενεργοποιηθεί η κάρτα αυτή.

⚠️ **Σημαντικό:** Μην αφαιρείτε την κάρτα SD προτού την απενεργοποιήσετε.

5.1 Καταγραφές δεδομένων με λογισμικό WATTS και κάρτα SD

Ο ελεγκτής έχει τη δυνατότητα να καταγράφει και να αποθηκεύει όλα τα δεδομένα και τις παραμέτρους της εγκατάστασης σε μια κάρτα SD. Αυτό επιτρέπει την ανάλυση της απόδοσης της ηλικιακής εγκατάστασης ενώ παράλληλα δίνει τη δυνατότητα προ-διαμόρφωσης των παραμέτρων της εγκατάστασης στον υπολογιστή σας. (Οι συγκεκριμένες λειτουργίες απαιτούν ένα ειδικό kit καταγραφής δεδομένων της Watts μαζί με το λογισμικό. Αριθ. παραγγελίας Watts P04189)

α) Συστήματα και παραμέτρους για την εγκατάσταση

(Προγράμματα, συμπληρωματικές λειτουργίες, έλεγχος ταχύτητας, δεξαμενή με προτεραιότητα φόρτισης, αισθητήρας ροής κ.λπ.)

- **Ορίστε τις παραμέτρους για το σύστημα στον υπολογιστή και μεταφέρετε τα δεδομένα στον ελεγκτή.**

- **Αναλύστε τις καταγεγραμμένες παραμέτρους από την κάρτα SD στον υπολογιστή.**

Αυτό απαιτεί υλικό εξοπλισμό και λογισμικό: σετ κάρτας SD

- **Καταγράψτε τα υφιστάμενα δεδομένα λειτουργίας από το ηλικιακό σύστημα στην κάρτα SD.**

Αυτό απαιτεί υλικό εξοπλισμό και λογισμικό: σετ κάρτας SD, κάρτα SD με μέγιστη χωρητικότητα 2GB, όχι κάρτα SDHC.

β) Δεδομένα λειτουργίας, έλεγχος συστήματος και μέτρηση ενέργειας

(Τα δεδομένα του συστήματος μπορούν να καταγραφούν, όπως η ενέργεια, οι ώρες λειτουργίας, οι θερμοκρασίες των αισθητήρων, η ταχύτητα των αντλιών, ο χρόνος διακοπής, η ροή κ.λπ.)

- **Μόνιμη καταγραφή των δεδομένων λειτουργίας στην κάρτα SD.**

Αυτό απαιτεί υλικό εξοπλισμό και λογισμικό: σετ κάρτας SD

- **Ανάλυση των δεδομένων λειτουργίας, έλεγχος του συστήματος και μέτρηση της ενέργειας σε PC.**

Αυτό απαιτεί υλικό εξοπλισμό και λογισμικό: σετ κάρτας SD

Προσοχή:

Για τις ακόλουθες λειτουργίες, απαιτείται το υπ' αριθ. P04189 ειδικό kit καταγραφής δεδομένων της Watts.

- Καθορισμός των παραμέτρων για το σύστημα στον υπολογιστή σας και μεταφορά των δεδομένων στον ελεγκτή.

- Ανάλυση των καταγεγραμμένων παραμέτρων από την κάρτα SD στον υπολογιστή.

- Ανάλυση των δεδομένων λειτουργίας, έλεγχος του συστήματος και μέτρηση της ενέργειας σε PC.

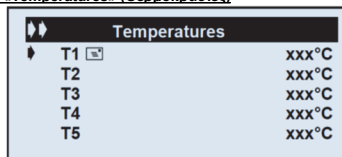
Για τις ακόλουθες λειτουργίες, δεν απαιτείται κανένα ειδικό kit καταγραφής δεδομένων της Watts.

(Για τη συγκεκριμένη λειτουργία, απαιτείται μόνο μια άδεια κάρτα SD, η οποία δεν περιλαμβάνεται στον ελεγκτή)

- Μόνιμη καταγραφή των δεδομένων λειτουργίας στην κάρτα SD.

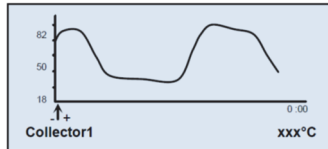
- Καταγραφή των υφιστάμενων δεδομένων λειτουργίας από τον ελεγκτή στην κάρτα SD.

6 Μενού «Temperatures» (Θερμοκρασίες)



Temperatures	
T1	xxx°C
T2	xxx°C
T3	xxx°C
T4	xxx°C
T5	xxx°C

- Στο συγκεκριμένο μενού, υπάρχει η δυνατότητα να εμφανίζονται οι στιγμιαίες τιμές όλων των συνδεδεμένων αισθητήρων.
- Με το πλήκτρο (+) ή (-), υπάρχει η δυνατότητα να επιλέξετε τον αισθητήρα και να δείτε το χρονικό του γράφημα πατώντας το πλήκτρο (►).



- Μετακινήστε τον δρομέα χρόνου με το πλήκτρο (+) ή (-) για να εμφανιστεί η πλήρης κλίμακα. Μόλις φτάσει στο τέλος του πρώτου παραθύρου, το γράφημα θα αλλάξει εμφανίζοντας άλλους 100 βαθμούς.

7 Ειδικές Λειτουργίες

7.1 Λειτουργία «Pump exercise»

Για να αποφεύγετε την εμπλοκή των αντλιών, στην περίπτωση που δεν έχουν απενεργοποιηθεί τις τελευταίες 48 ώρες, θα ενεργοποιηθούν για 15 δευτερόλεπτα.

7.2 Λειτουργία «Dimmer»

Για καλύτερη ενεργειακή απόδοση, ο οπίσθιος φωτισμός οθόνης του ελεγκτή σβήνει όταν κανένα πλήκτρο δεν έχει πατηθεί για 15 λεπτά.

7.3 Λειτουργία «Security»

Για την αποφυγή ασφαλιμάτων μετά την εγκατάσταση, καμία κρίσιμη παράμετρος (σύστημα και συμπληρωματική λειτουργία) δεν είναι πλέον προσβάσιμη μετά τις 4 ώρες λειτουργίας (ON). Εάν είναι απαραίτητη η τροποποίηση των εν λόγω παραμέτρων, ο ελεγκτής πρέπει να απενεργοποιηθεί και να ενεργοποιηθεί εκ νέου. Καμία ρύθμιση δεν χάνεται σε περίπτωση απουσίας ή μετά τη διακοπή ρεύματος.

Μετά τις 4 ώρες, μπορείτε να αλλάξετε όλες τις άλλες παραμέτρους προκειμένου να βελτιστοποιήσετε το σύστημά σας.

8 Διάφορα

Αντίστοιχη τιμή για τον αισθητήρα PT1000:

(Να ελεγχθεί με ένα ωμόμετρο, μόνο όταν ο αισθητήρας είναι αποσυνδεδεμένος)

-10 °C / -14 °F	960 ohms
0 °C / 32 °F	1000 ohms
10 °C / 50 °F	1039 ohms
20 °C / 68 °F	1077 ohms
30 °C / 86 °F	1116 ohms
40 °C / 104 °F	1155 ohms
50 °C / 122 °F	1194 ohms
60 °C / 140 °F	1232 ohms
70 °C / 158 °F	1271 ohms
80 °C / 176 °F	1309 ohms
90 °C / 194 °F	1347 ohms
100 °C / 212 °F	1385 ohms
120 °C / 248 °F	1461 ohms
140 °C / 284 °F	1535 ohms

Προσοχή

Μονάδα επέκτασης MULTIPLEX

Εάν απαιτείται ένα πιο πολύπλοκο σύστημα ή κύκλωμα θέρμανσης, ο εγκαταστάτης μπορεί να προσθέσει τον ελεγκτή multiplex για να ενεργοποιήσει τις συγκεκριμένες λειτουργίες.

9 Σημειώσεις