Εγχειρίδιο χρήσης (07VDCS4-2015)

Διαφορικός Ελεγκτής Ηλιακών Εγκαταστάσεων με επιλογή από Δύο έως Τέσσερα Αισθητήρια

V-DCS4

GR

www.vageo.gr

www.pt-s.gr

Ευχαριστούμε που προτιμήσατε αυτή τη συσκευή .

Παρακαλούμε διαβάστε προσεκτικά τις οδηγίες για να μπορέσετε να εκμεταλλευτείτε όλα τα πλεονεκτήματα αυτής της συσκευής.

Περιεχόμενα

- Σελ. 3 Οδηγίες ασφαλείας - Τοποθέτηση
  Τεχνικά Χαρακτηριστικά
- Σελ. 4 & 5 Χειρισμός,
  Συμβολισμοί στην Οθόνη
- Σελ. από 6 έως 47 Εφαρμογές & Σύνδεση

Σελ. 6 έως 7 Εφαρμογή 1 SYSTEM 1

Σελ. 8 έως 9 Εφαρμογή 2 SYSTEM 2

Σελ. 10 έως 11 Εφαρμογή 3 SYSTEM 3

Σελ. 12 έως 14 Εφαρμογή 4 SYSTEM 4

Σελ. 15 έως 17 Εφαρμογή 5 SYSTEM 5

Σελ. 18 έως 20 Εφαρμογή 6 SYSTEM 6

Σελ. 21 έως 23 Εφαρμογή 7 SYSTEM 7

Σελ. 24 έως 26 Εφαρμογή 8 SYSTEM 8

Σελ. 27 έως 29 Εφαρμογή 9 SYSTEM 9

Σελ. 30 έως 31 Εφαρμογή 10 SYSTEM 10

Σελ. 32 έως 34 Εφαρμογή 11 SYSTEM 11

Σελ. 35 έως 37 Εφαρμογή 12 SYSTEM 12

Σελ. 38 έως 40 Εφαρμογή 13 SYSTEM 13

Σελ. 41 έως 44 Εφαρμογή 14 SYSTEM 14

Σελ. 45 έως 47 Εφαρμογή 15 SYSTEM 15

- Σελ. 48 Τεστ R1 - Ανίχνευση βλαβών
  Αισθητήρια & Αξεσουάρ

V-DCS4

GR

www.vageo.gr

www.pt-s.gr

• Οδηγίες Ασφαλείας :

! Προσοχή : Η τοποθέτηση της συσκευής πρέπει να γίνει από αδειούχο ηλεκτρολόγο η τεχνίτη καυστήρων.

! Προσοχή : Η συσκευή είναι κατασκευασμένη για εγκαταστάσεις ηλεκτρικού ρεύματος 230Volts AC/50Hz. Βεβαιωθείτε ότι η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος έχει διακοπεί πριν συνδέσετε την συσκευή καθώς και όταν για οποιοδήποτε λόγο αφαιρέσετε το πλαστικό κάλυμμα της πρόσοψης ενώ είναι τοποθετημένος στον τοίχο ή σε κουτί ράγας.

! Προσοχή : Το προϊόν αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται σε εφαρμογές κρίσιμες για την ανθρώπινη ζωή. Εάν το προϊόν δεν λειτουργεί όπως έχει ορίσει ο κατασκευαστής συμβουλευτείτε το τμήμα service της κατασκευάστριας εταιρείας (6979914824).

• Τοποθέτηση Εγκατάσταση :

Η συσκευή V-DCS4 είναι κλεισμένη σε κουτί DIN RAIL BOX 6 ασφαλειών και μπορεί να στερεωθεί σε ράγα τύπου **<< Ω >>, κουτί πίνακα με ράγα ή απευθείας στον τοίχο.**

Ο χώρος που τοποθετείται η συσκευή πρέπει να μην βρέχεται ή να μην έχει υψηλό επίπεδο υγρασίας.

Τα εξωτερικά καλώδια σύνδεσης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος καθώς και τα καλώδια των εντολών, δεν είναι απαραίτητο η διατομή τους να ξεπερνά το 1mm π.χ. 2x1mm.

Τα καλώδια που συνδέουμε τα αισθητήρια της συσκευής δεν είναι απαραίτητο η διατομή τους να ξεπερνά τα 0,50mm π.χ. 2x0,50mm.

! Προσοχή : Τα καλώδια των αισθητηρίων δεν πρέπει να συνδυάζονται με καλώδια ρεύματος ισχύος και το μέγιστο μήκος αυτών δεν πρέπει να ξεπερνά τα 50m.

Δεν είναι απαραίτητο να ανοίξουμε την συσκευή καθώς μπορεί να δημιουργήσουμε ανεπανόρθωτη ζημιά στα ηλεκτρονικά κυκλώματα. Οι ακροδέκτες σύνδεσης είναι προσιτοί αμέσως.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά	
Περιοχή Απεικόνισης Αισθητηρίων & Ρύθμισης Διαφορικού Θερμοστάτη	-20,0ºC έως +180,0ºC με βήμα 1ºC
Διαστάσεις Εσωτερικού Κουτιού	105mm X 90mm X 65mm
Διαστάσεις Εξωτερικού Κουτιού	120mm X 195mm X 55mm
Ηλεκτρική Παροχή Συσκευής	~230V AC/50Hz ±10%
Αντοχή επαφών Ρελέ Συσκευής	6A / 250 VAC
Τύπος αισθητηρίων S1,S2,S3 & S4	V-KTY50 ή V-KTY300 (Επέκταση έως 50 μέτρα)
Θερμοκρασία Λειτουργίας Συσκευής	-10,0ºC έως +50,0ºC

GR

• Χειρισμός - Συμβολισμοί στην οθόνη

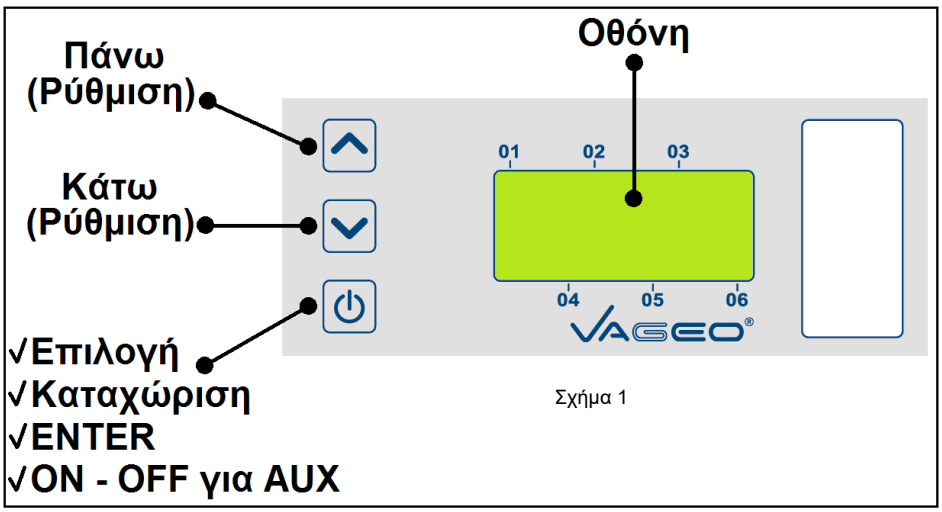
1 Πλήκτρα ρύθμισης :

Η συσκευή V-DCS4 ρυθμίζεται με τα 3 πλήκτρα που βρίσκονται αριστερά της οθόνης όπως φαίνεται και στο Σχήμα 1.

Η συσκευή μόλις τεθεί υπό τάση δουλεύει σύμφωνα με της εργοστασιακές ρυθμίσεις που εμφανίζονται στο menu <Περιγραφή Παραμέτρων> για κάθε σύστημα. Για να δούμε τις ρυθμίσεις αυτές ή και να τις τροποποιήσουμε πατάμε συγχρόνως για 3sec και τα 2 πλήκτρα με τα σύμβολα ∧∨

Με το πλήκτρο ∧ μπορούμε να περιηγηθούμε στο κεντρικό μενού ρύθμισης η και να αυξήσουμε τις τιμές για κάθε παράμετρο που επιλέγουμε να τροποποιήσουμε. Με το πλήκτρο ∨ μπορούμε να περιηγηθούμε στο κεντρικό μενού ρύθμισης η και να μειώσουμε τις τιμές για κάθε παράμετρο που επιλέγουμε να τροποποιήσουμε.

Το πλήκτρο με το σύμβολο ⏻ λειτουργεί σαν ON-OFF για την χρήση η όχι της βοηθητικής πηγής AUX ενώ στο κεντρικό menu ρύθμισης σαν ΕΠΙΛΟΓΗ για τροποποίηση της τιμής παραμέτρου και τέλος ως ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ ENTER τις τροποποιούμενης τιμής παραμέτρου.



Σχήμα 1

2 Οθόνη Πρώτης Εκκίνησης :

VAGEO V-DCS4

PLEASE WAIT

Η συσκευή V-DCS4 διαθέτει φωτιζόμενη οθόνη LCD 8 χαρακτήρων x 2 γραμμές σε πράσινο φόντο.

Συνδέοντας την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος η συσκευή διανύει μια φάση εκκίνησης όπου και εμφανίζονται οι πρώτες δυο οθόνες διαδοχικά. Μετά την εκκίνηση η συσκευή έχει αρχίσει να λειτουργεί κανονικά απεικονίζοντας διαδοχικά την 1,2,3 και 4 οθόνη συνεχώς και επαναλαμβανόμενα κάνοντας ταυτόχρονα θερμοκρασιακούς και άλλους ελέγχους.

SYS:1 AUX:NA	1

Οθόνη 1 : Μήνυμα <<SYS:αριθμός>> συντομογραφία της λέξης SYSTEM που είναι η πρώτη και βασική παράμετρος στο κεντρικό menu ρύθμισης για την επιλογή της εφαρμογής που θέλουμε να ελέγχει η συσκευή μας. Μήνυμα <<AUX:ON,OFF ή NA>> συντομογραφία της λέξης AUXILIARY και δείχνει την κατάσταση ΑΝΟΙΧΤΟ (ON), ΚΛΕΙΣΤΟ (OFF) ή ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ (NA) της βοηθητικής πηγής.

GR

S1:60°C
S2:58°C

2

S3:NA
S4:NA

3

Οθόνη 2 & 3 : Μήνυμα σε οθόνη 2 <<S1:°C>>,<<S2:°C >> και σε οθόνη 3 <<S3:NA>> ,<<S4:NA>> δείχνει τις τιμές κελσίου των αισθητηρίων που εκείνη την στιγμή ανιχνεύονται σύμφωνα και με την εφαρμογή που έχουμε επιλέξει.

R1 R2 R3
0 NA NA

4

Οθόνη 4 : Μήνυμα <<R1 R2 R3>> μας δείχνει την κατάσταση των ρελέ όπως ελέγχονται από την συσκευή μας εκείνη την στιγμή.

3 Συμβολισμοί στην Οθόνη :

SYS:3
AUX:OFF

5

<<AUX: OFF ή ON>> όπως το παράδειγμα στην οθόνη 5, απεικονίζει την κατάσταση του ελεγκτή εάν **ελέγχει η όχι** την βοηθητική πηγή στις εφαρμογές 2 και 3.

S1:65°C
S2:Error

6

<<Error>> όπως το παράδειγμα στην οθόνη 6 σημαίνει **βλάβη** στο αντίστοιχο αισθητήριο.

R1 R2 R3
0 NA NA

7

<<0>> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 7, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει και είναι **απενεργοποιημένη**.

<<NA>> κάτω από σύμβολο ρελέ, δείχνει ότι η επαφή **δεν υπάρχει**.

R1 R2 R3
0 1 NA

8

<< 1 >> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 8, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει και ότι είναι **ενεργοποιημένη**.

R1 R2 R3
m 1 NA

9

<<m>> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 9, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει αλλά η θερμοκρασία στο αισθητήριο των συλλεκτών << S1 >> είναι κάτω από την τιμή της παραμέτρου << MCT >> (**χαμηλή θερμοκρασία συλλέκτη)** με συνέπεια η επαφή να είναι **απενεργοποιημένη**.

R1 R2 R3
F 0 NA

10

<<F>> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 10, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει αλλά η θερμοκρασία στο αισθητήριο των συλλεκτών << S1 >> είναι ίση ή κάτω από την τιμή της παραμέτρου << FPC >> (**αντιπαγετική προστασία)** με συνέπεια η επαφή να είναι **ενεργοποιημένη**.

R1 R2 R3
T 0 NA

11

<<T>> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 11, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει αλλά η θερμοκρασία στο αισθητήριο των συλλεκτών << S1 >> ή (<< S3 >> για SYSTEM 4) έχει φτάσει την τιμή της παραμέτρου << OPC >> **(προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη)** με συνέπεια η επαφή να είναι **ενεργοποιημένη**.

R1 R2 R3
C 0 NA

12

<<C>> κάτω από σύμβολο ρελέ όπως το παράδειγμα στην οθόνη 12, δείχνει ότι η επαφή υπάρχει και είναι **ενεργοποιημένη** καθώς το θερμοδοχείο έχει μπει σε διαδικασία ψύξης.

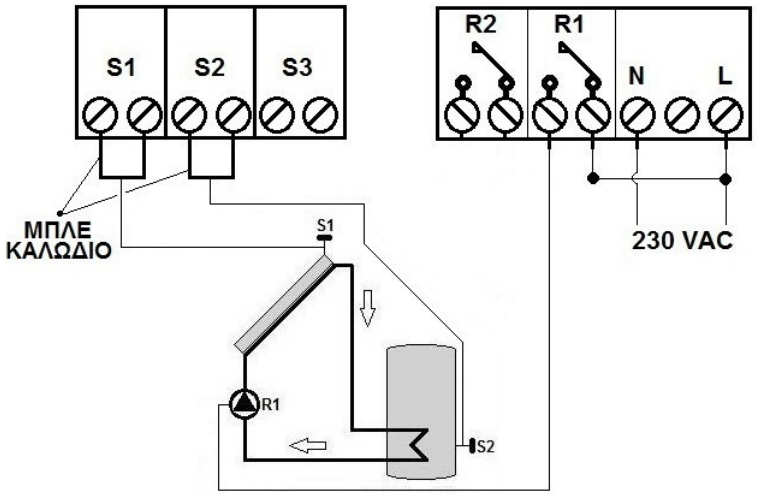
GR

• Εφαρμογές Σύνδεση

1η Εφαρμογή : SYSTEM 1

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο και 1 (ένα) κυκλοφορητή ηλιακού πεδίου τα οποία ελέγχονται από 2 (δύο) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο Θερμοδοχείο και 1 (ένα) στο συλλέκτη αντίστοιχα.

! Προσοχή : Ο ακροδέκτης με συμβολισμό R1 αποτελεί την ξηρή επαφή του ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1 & S2 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	**Αισθητήρας Συλλέκτη**
S2	**Αισθητήρας Θερμοδοχείου**
R1	**Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου**

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 1

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 7)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

GR

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

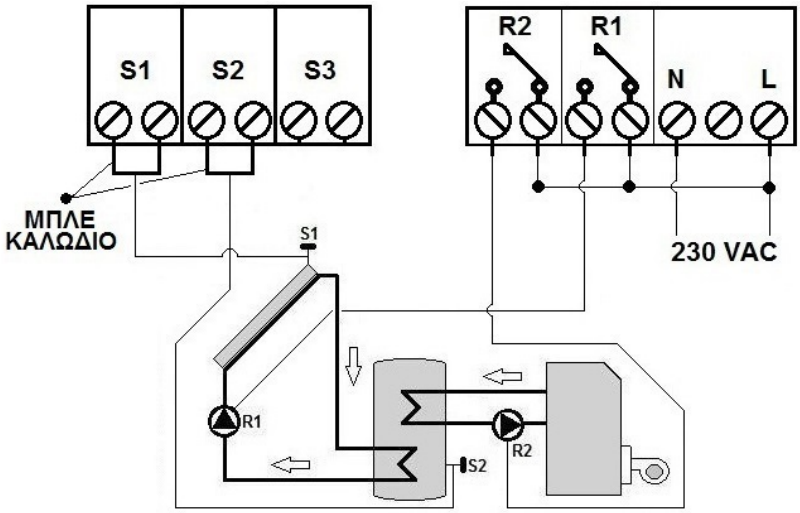
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 1	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 1 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
13	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

2η Εφαρμογή : SYSTEM 2

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο και 2 (δύο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου & R2 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) τα οποία ελέγχονται από 2 (δύο) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο θερμοδοχείο και 1 (ένα) στο συλλέκτη αντίστοιχα.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1 & S2 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 2

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 9)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 2

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον παρακάτω πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων.**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S2<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**
! Προσοχή : Στην εφαρμογή 2 << SYSTEM 2 >> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα << AUX >> πρέπει να είναι <<ON>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).

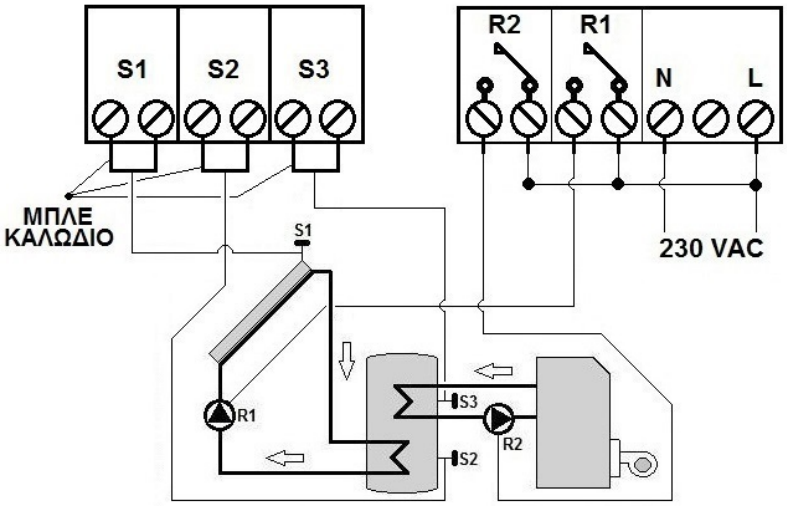
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 2	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ZNX η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
13	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ZNX η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
14	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
15	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

3η Εφαρμογή : SYSTEM 3

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο και 2 (δύο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου & R2 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 2 (δύο) στο Θερμοδοχείο S2 κάτω μέρος, S3 άνω μέρος και 1 (ένα) στο συλλέκτη S1.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
R1	Κυκλοφορητής
R2	Κυκλοφορητής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 3

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 11)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 3

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον παρακάτω πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων.**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S3<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**

! Προσοχή : Στην εφαρμογή 3 << SYSTEM 3 >> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα << AUX >> πρέπει να είναι <<ON>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).

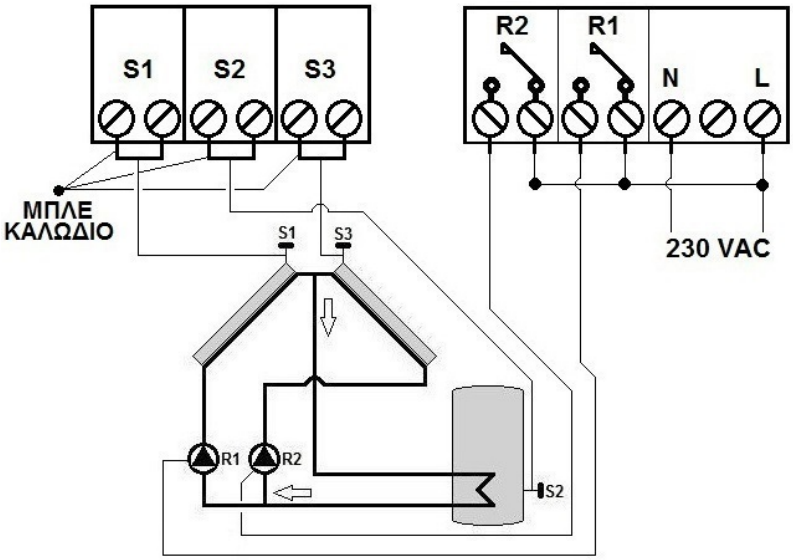
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 3	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
13	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
14	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
15	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

4η Εφαρμογή : SYSTEM 4

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο και 2 (δύο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου No1 & R2 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου No2) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο Θερμοδοχείο S2 και 2 (δύο) στους συλλέκτες S1 (ηλιακό πεδίο No1), S3 (ηλιακό πεδίο No2).

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No1
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου No1
R2	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου No2

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 4

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 14)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 4

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 14)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S3-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors dt1)) & S3≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S3≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R2 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S3>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S3≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S3<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

GR

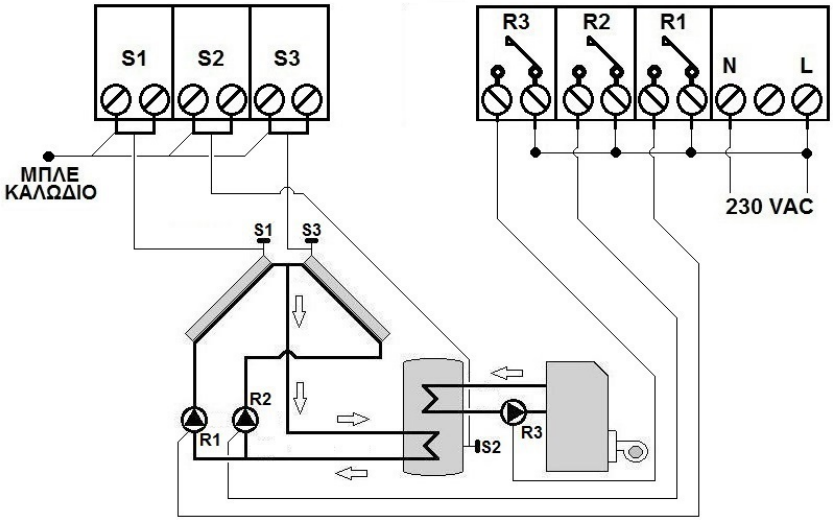
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 4	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για ηλιακό πεδίο No1) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S2 (για ηλιακό πεδίο No2) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για ηλιακό πεδίο No1) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S2 (για ηλιακό πεδίο No2) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητών συλλεκτών R1 & R2.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου No1 (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1. Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου No2 (έλεγχος από αισθητήριο S3) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S3-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R2.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2). για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 ή του R2 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT) και μόνο στο ηλιακό πεδίο No1.	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 4 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
13	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

5η Εφαρμογή : SYSTEM 5

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο και 3 (τρεις) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου No1, R2 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου No2 & R3 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο Θερμοδοχείο S2 και 2 (δύο) στους συλλέκτες S1 (ηλιακό πεδίο No1), S3 (ηλιακό πεδίο No2).

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1, R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No1
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου No1
R2	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου No2
R3	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 5

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 17)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 5

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 17)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S3-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S3≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S3≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R2 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S3>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S3≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S3<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 5

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 17).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S2<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**
! Προσοχή : Στην εφαρμογή 5 << SYSTEM 5 **>> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα <<** AUX **>> πρέπει να είναι <<**ON**>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).**

GR

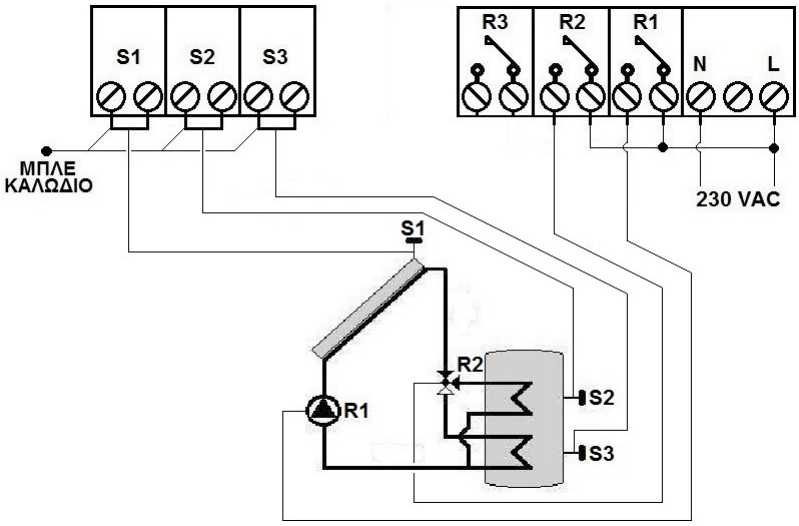
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 5	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για ηλιακό πεδίο No1) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S2 (για ηλιακό πεδίο No2) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για ηλιακό πεδίο No1) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S2 (για ηλιακό πεδίο No2) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητών συλλεκτών R1 & R2.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου No1(έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1. Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου No2(έλεγχος από αισθητήριο S3) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S3-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R2.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2). για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 ή του R2 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1 για ηλιακό πεδίο No1 & έλεγχος από αισθητήριο S3 για ηλιακό πεδίο No2).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT) και μόνο στο ηλιακό πεδίο No1.	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R3 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
13	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R3 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
14	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
15	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

6η Εφαρμογή : SYSTEM 6

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο, 1 (έναν) κυκλοφορητή (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου) και 1 (μια) τρίοδη βάνα bypass παράκαμψης (R2) που φορτίζει δυο σερπαντίνες του ιδίου θερμοδοχείου κατά προτεραιότητα στο άνω μέρος. Ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 2 (δυο) στο Θερμοδοχείο S2 (άνω σερπαντίνα), S3 (κάτω σερπαντίνα) και 1 (έναν) στους συλλέκτες S1 (ηλιακό πεδίο).

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου άνω σερπαντίνα
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου κάτω σερπαντίνα
R1	Κυκλοφορητής
R2	Τρίοδη Βάνα Παράκαμψης

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 6

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 20)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 1η περίπτωση είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 2η περίπτωση θα ισχύει εφόσον ικανοποιηθεί η 1η περίπτωση όπου είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

GR

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

5η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης Τρίοδης Βάνας Bypass R2 για SYSTEM 6

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 20)**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : θα ισχύει εφόσον ικανοποιηθεί η 1η περίπτωση (της παραγράφου για την λειτουργία του R1) όπου είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

GR

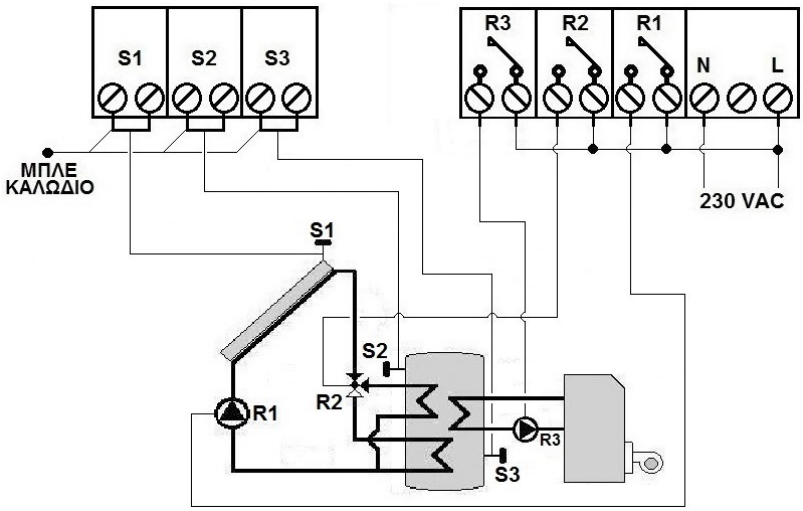
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 6	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για άνω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 (για κάτω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 & η τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για άνω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 (για κάτω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 & η τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλεκτών R1 & τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 ή ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S3 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 & της τρίοδης βάνας BYPASS R2.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 6 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
13	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

7η Εφαρμογή : SYSTEM 7

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου & R3 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) και 1 (μια) τρίοδη βάνα bypass παράκαμψης (R2) που φορτίζει δυο σερπαντίνες του ιδίου θερμοδοχείου κατά προτεραιότητα στο άνω μέρος. Ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 2 (δυο) στο Θερμοδοχείο S2 (άνω σερπαντίνα), S3 (κάτω σερπαντίνα) και 1 (έναν) στους συλλέκτες S1 (ηλιακό πεδίο).

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1,R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου άνω σερπαντίνα
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου κάτω σερπαντίνα
R1	Κυκλοφορητής
R2	Τρίοδη Βάνα Παράκαμψης
R3	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 7

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 23)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 1η περίπτωση είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 2η περίπτωση θα ισχύει εφόσον ικανοποιηθεί η 1η περίπτωση όπου είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

GR

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

5η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης Τρίοδης Βάνας Bypass R2 για SYSTEM 7

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 23)**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : θα ισχύει εφόσον ικανοποιηθεί η 1η περίπτωση (της παραγράφου για την λειτουργία του R1) όπου είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης από την άνω σερπαντίνα (άνω μέρος θερμοδοχείου).

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 7

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 23).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S2<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**

! Προσοχή : Στην εφαρμογή 7 << SYSTEM 7 **>> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα <<** AUX **>> πρέπει να είναι <<**ON**>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).**

GR

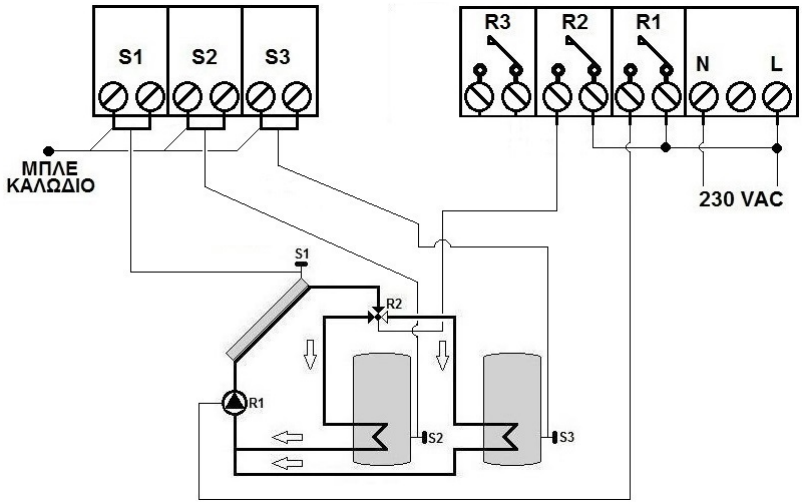
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 7	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για άνω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 (για κάτω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 & η τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 (για άνω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1. Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 (για κάτω μέρος θερμοδοχείου) με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 & η τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλεκτών R1 & τρίοδοι βάνα BYPASS R2.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 ή ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S3 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 & της τρίοδης βάνας BYPASS R2.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R3 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
13	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
14	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
15	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

8η Εφαρμογή : SYSTEM 8

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δύο) θερμοδοχεία, 1 (ένα) κυκλοφορητή (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου) και 1 (μια) Τρίοδη ηλεκτροβάνα bypass (R2 Τρίοδη ηλεκτροβάνα) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 αισθητήρας του θερμοδοχείου No1 όπου έχει και προτεραιότητα φόρτισης και S3 αισθητήρας θερμοδοχείου No2.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου No1
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου No2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Τρίοδη Ηλεκτροβάνα Bypass

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 8

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 26).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.
!Προσοχή : η 1η περίπτωση είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης στο θερμοδοχείο που φορά το αισθητήριο S2.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

GR

5η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης Τρίοδης Ηλεκτροβάνας BYPASS R2 για SYSTEM 8

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 26).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση της R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)=ODT1 (Off Difference Temperature (dt1))** ενώ συγχρόνως ικανοποιείτε η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη και ενώ έχουν ικανοποιηθεί οι συνθήκες 1ον **S2=OPC (Overheat Protection Collector)** και 2ον **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)).** Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

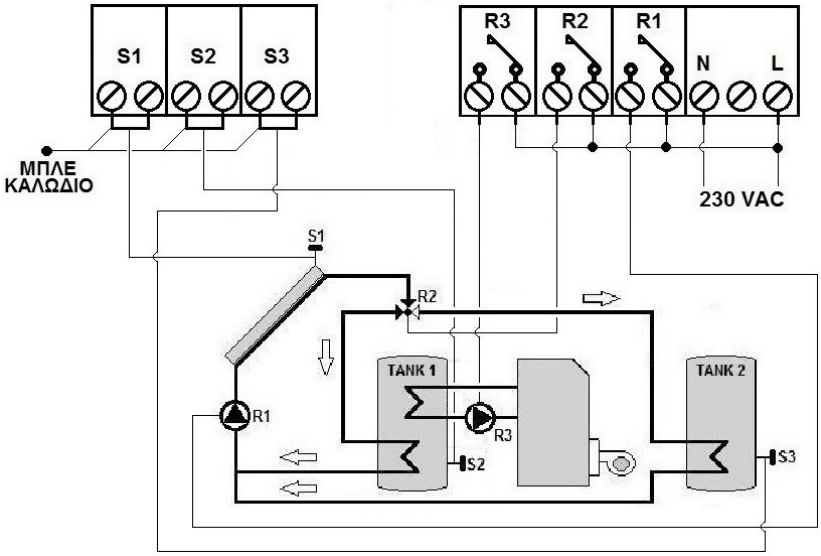
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 8	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No1 (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	HST2	**Higher Sink Temperature No2** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No2 (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
6	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 αλλά και η τρίοδη ηλεκτροβάνα R2.	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
7	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 αλλά και η τρίοδη ηλεκτροβάνα R2.	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
8	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
9	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 ή S1-S3 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
10	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
11	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
12	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
13	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
14	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
15	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 8 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
16	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

9η Εφαρμογή : SYSTEM 9

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δύο) θερμοδοχεία, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου & R3 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) και 1 (μιας) Τρίοδης ηλεκτροβάνας bypass (R2 Τρίοδη ηλεκτροβάνα) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 αισθητήρας του θερμοδοχείου Νο1 όπου έχει και προτεραιότητα φόρτισης και S3 αισθητήρας θερμοδοχείου Νο2.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1,R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου Νο1
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου Νο2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Τρίοδη Ηλεκτροβάνα Bypass
R3	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 9

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 29).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 1η περίπτωση είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης στο θερμοδοχείο που φορά το αισθητήριο S2.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

GR

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

5η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης Τρίοδης Ηλεκτροβάνας BYPASS R2 για SYSTEM 9

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 29).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση της R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)=ODT1 (Off Difference Temperature (dt1))** ενώ συγχρόνως ικανοποιείτε η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη και ενώ έχουν ικανοποιηθεί οι συνθήκες 1ον **S2=OPC (Overheat Protection Collector)** και 2ον **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)).** Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης Κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 9

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 29).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S2<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**

! Προσοχή : Στην εφαρμογή 9 << SYSTEM 9 **>> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα <<** AUX **>> πρέπει να είναι <<**ON**>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).**

GR

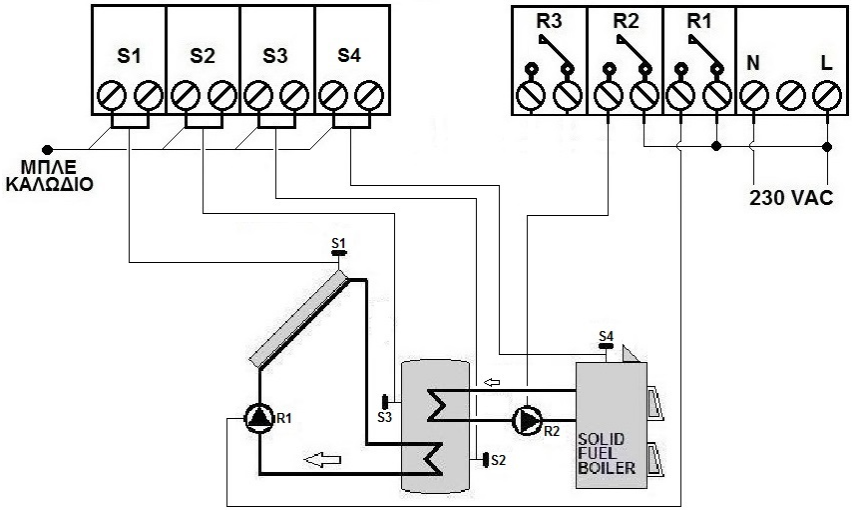
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 9	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No1 (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	HST2	**Higher Sink Temperature No2** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No2 (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
6	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 αλλά και η τρίοδη ηλεκτροβάνα R2.	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
7	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1 αλλά και η τρίοδη ηλεκτροβάνα R2.	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
8	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
9	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 ή S1-S3 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
10	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
11	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών R1.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
12	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
13	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
14	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
15	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο (TANK 1) για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R3 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
16	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο (TANK 1) για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R3 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
17	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
18	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

10η Εφαρμογή : SYSTEM 10

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχείο, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου & R2 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής) τα οποία ελέγχονται από 4 (τέσσερεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 κάτω αισθητήρας θερμοδοχείου, S3 άνω αισθητήρας θερμοδοχείου και S4 αισθητήρας νερού λέβητα βιομάζας.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S4	Αισθητήρας Λέβητα Βιομάζας
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 10

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 31).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 10

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον παρακάτω πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων.**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **S3<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source)** και συγχρόνως να ικανοποιείται η συνθήκη **S4≥MST1 (Minimum Sink Temperature (t1))**
! Προσοχή : Στην εφαρμογή 10 << SYSTEM 10 >> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα << AUX >> πρέπει να είναι <<ON >>(βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).

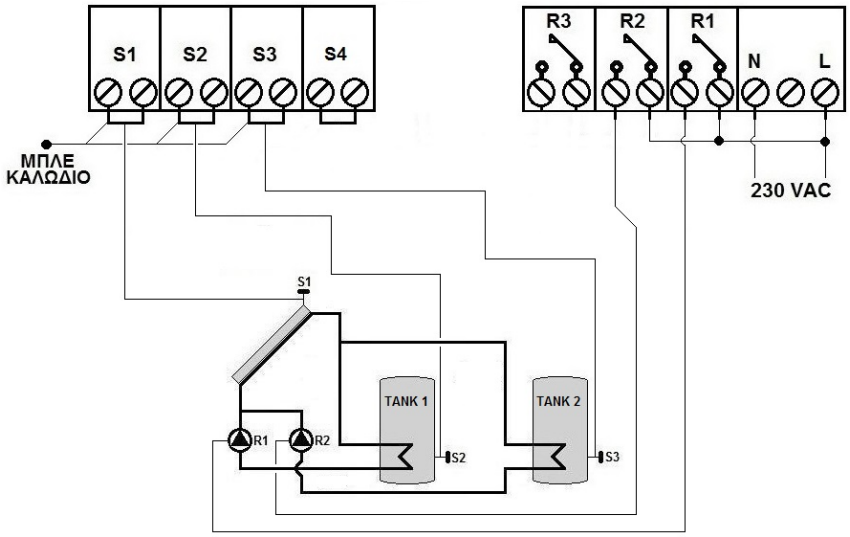
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 10	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
6	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
7	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
8	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
9	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
10	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
11	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
12	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ZNX η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3 και S4).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
13	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο για την παραγωγή ZNX η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3 και S4).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
14	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
15	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

11η Εφαρμογή : SYSTEM 11

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δυο) θερμοδοχεία, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 1 & R2 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 2) τα οποία ελέγχονται από 3 (τρεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1 και S3 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 2 **(με δυνατότητα προτεραιότητας στο θερμοδοχείο που φορά το αισθητήριο S2).**

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R2 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2 & S3 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 1
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου για TANK 1
R2	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου για TANK 2

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 11

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 34).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 (χωρίς προτεραιότητα) για SYSTEM 11

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 34).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R2 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 (με προτεραιότητα) για SYSTEM 11

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 34).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **πρωτίστως ικανοποιηθεί η συνθήκη (S2=HST1), (S1-S3) ≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R2 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 11	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου TANK 1 (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	HST2	**Higher Sink Temperature No2** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου TANK 2 (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
6	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
7	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R2.	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
8	PRI	**Priority** Προτεραιότητα φόρτισης θερμοδοχείου που φορά το αισθητήριο S2.	**YES**	**NO**	**NO**
9	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητών συλλεκτών R1 ή R2.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
10	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 ή S1-S3 που επιτρέπει την ενεργοποίηση των κυκλοφορητών R1 & R2.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
11	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση των κυκλοφορητών R1 & R2 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
12	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση των κυκλοφορητών R1 & R2.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
13	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
14	CMS	**Cooling Mode Sink** (Μόνο για το TANK 1).Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
15	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης θερμοδοχείου (έλεγχος μόνο από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
16	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 11 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
17	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

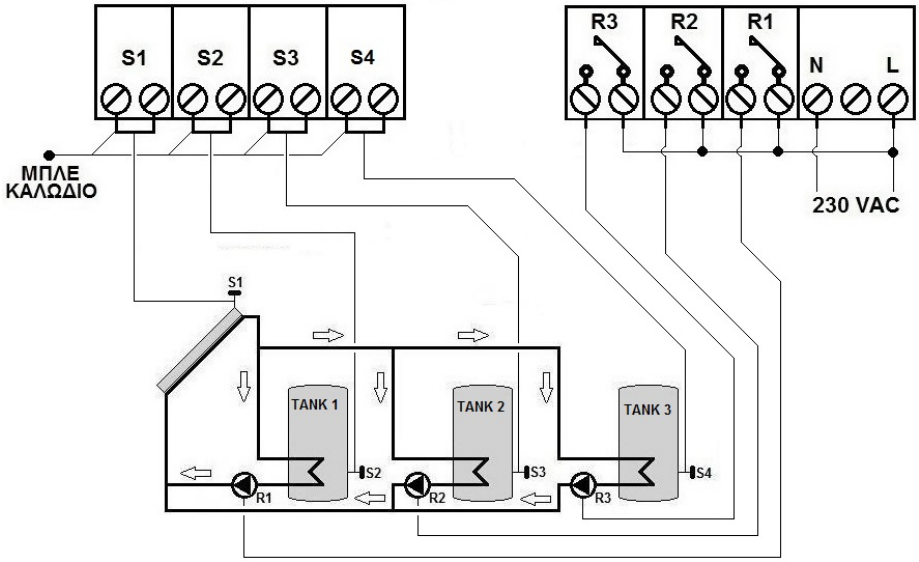
12η Εφαρμογή : SYSTEM 12

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 3 (τρία) θερμοδοχεία, 3 (τρεις) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 1, R2 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 2 & R3 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 3) τα οποία ελέγχονται από 4 (τέσσερεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1, S3 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 2 και S4 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 3.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1,R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).

! Προσοχή :

Στο σύστημα 12 έχουμε την δυνατότητα προτεραιότητας φόρτισης του θερμοδοχείου που φορά το αισθητήριο S2 μέχρι την τιμή της παραμέτρου HST1, αυτό επιτυγχάνεται με την χρήση της παραμέτρου PRI στην θέση YES.



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 1
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 2
S4	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 3
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου για TANK 1
R2	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου για TANK 2
R3	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου για TANK 3

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 12

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 37).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

GR

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 12

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 37).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R2 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 12

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 37).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S4)≥DTS3 (Differential Temperature Sensors (dt3)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R3 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R3 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector). -3°C ή S4=OPC (Overheat Protection Collector).**

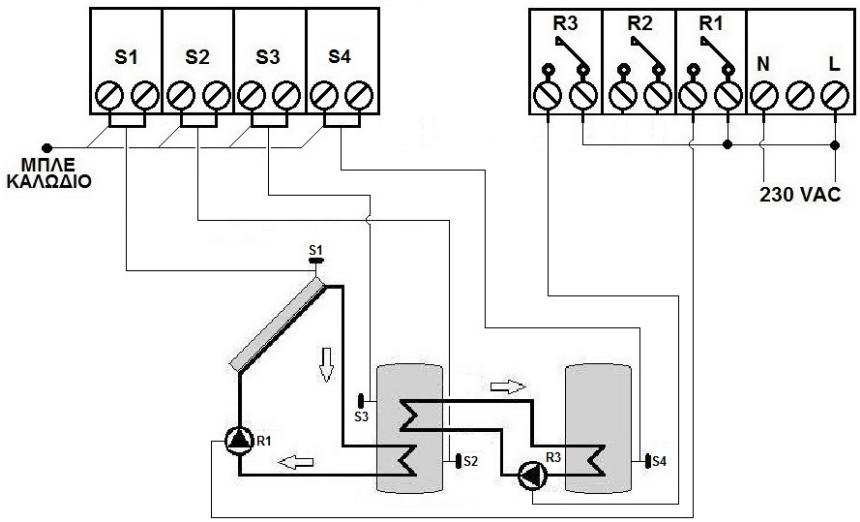
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 12	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου TANK 1 (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί**	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	HST2	**Higher Sink Temperature No2** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου TANK 2 (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
6	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
7	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί**	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
8	HST3	**Higher Sink Temperature No3** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου TANK 3 (έλεγχος από αισθητήριο S4).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
9	DTS3	**Differential Temperature Sensors (dt3)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S4 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο	**ODT3**	**30°C**	**8°C**
10	ODT3	**Off Difference Temperature (dt3)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S4 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί**	**1°C**	**DTS3**	**3°C**
11	PRI	**Priority** Προτεραιότητα φόρτισης θερμοδοχείου που φορά το αισθητήριο S2.	**YES**	**NO**	**NO**
12	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητών συλλεκτών R1,R2 ή R3.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
13	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2,S1-S3 και S1-S4 που επιτρέπει την ενεργοποίηση των κυκλοφορητών R1,R2,R3.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
14	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση των κυκλοφορητών R1,R2 & R3 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
15	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την	**100°C**	**150°C**	**110°C**
16	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
17	CMS	**Cooling Mode Sink** (Μόνο για TANK 1) Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
18	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος μόνο από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
19	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 12 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
20	EXIT	**Exit from Menu**			

GR

13η (σχέδιο α) Εφαρμογή : SYSTEM 13

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δυο) θερμοδοχεία, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου για TANK 1 και R3 κυκλοφορητής φόρτισης για TANK 2) τα οποία ελέγχονται από 4 (τέσσερεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 κάτω αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1, S3 άνω αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1 και S4 αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 2.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK1
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 1
S4	Αισθητήρας Θερμοδοχείου TANK 2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R3	Κυκλοφορητής Φόρτισης Θερμοδοχείου TANK 2

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 13 (σχέδιο α)

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 40)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 13 (σχέδιο α)

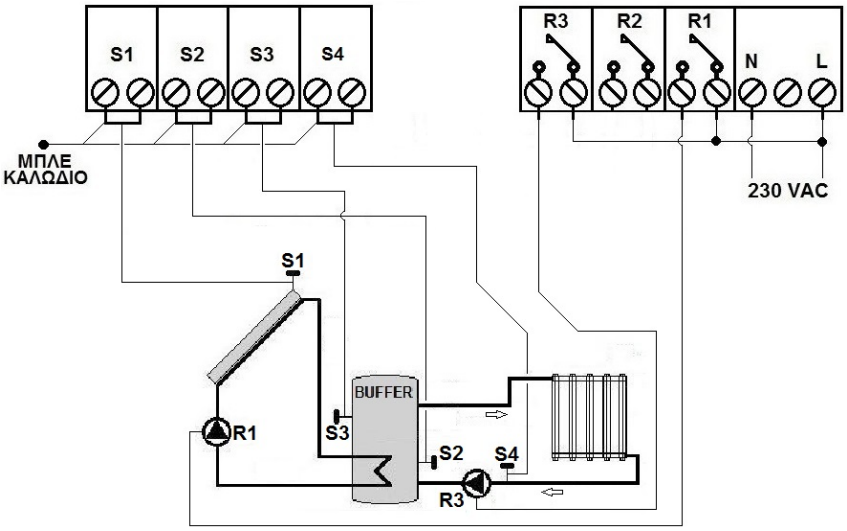
***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 40).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S3-S4)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)** και με την προϋπόθεση ότι ικανοποιείται η συνθήκη **S3≥MBT (Minimum Buffer Temperature).**

13η (σχέδιο β) Εφαρμογή : SYSTEM 13

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 (ένα) θερμοδοχεία, 2 (δυο) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου και R3 κυκλοφορητής φόρτισης για σώματα καλοριφέρ) τα οποία ελέγχονται από 4 (τέσσερεις) αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας συλλέκτη, S2 κάτω αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1, S3 άνω αισθητήρας θερμοδοχείου TANK 1 και S4 αισθητήρας επιστροφής από σώματα καλοριφέρ.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S4	Αισθητήρας Επιστροφής από Σώματα Καλοριφέρ
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R3	Κυκλοφορητής Φόρτισης για Σώματα Καλοριφέρ

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 13 (σχέδιο β)

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 40)**

Ίδιες με (σχέδιο α).

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 13 (σχέδιο β)

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 40).**

Ίδιες με (σχέδιο α).

GR

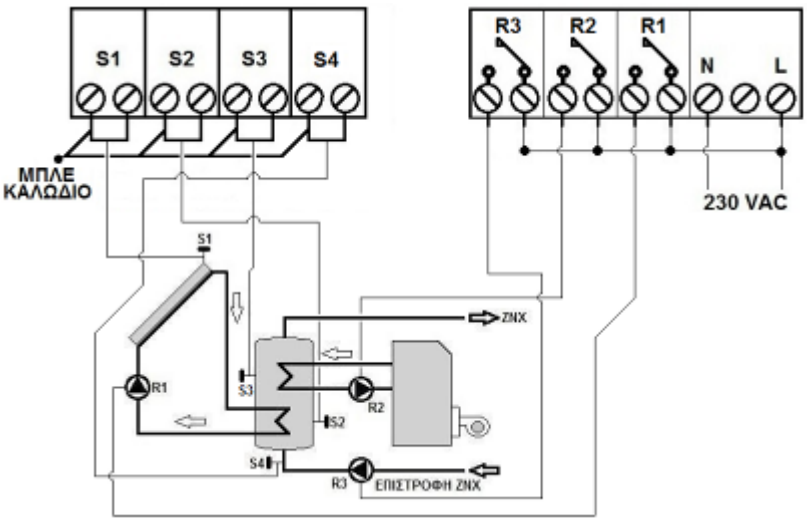
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 13	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου BUFFER (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S4 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R3.	**ODT3**	**30°C**	**8°C**
6	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S3-S4 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R3.	**1°C**	**DTS3**	**3°C**
7	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
8	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
9	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
10	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**100°C**	**150°C**	**110°C**
11	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
12	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
13	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου έλεγχος από S2 μόνο.	**50°C**	**HST1**	**70°C**
14	MBT	**Minimum Buffer Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία BUFFER (έλεγχος από αισθητήριο S3) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος (S3-S2) που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R3.	**40°C**	**HST1**	**40°C**
15	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το SYSTEM 13 δεν έχει εφαρμογή).	**YES**	**NO**	**NO**
16	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

14η (σχέδιο α) Εφαρμογή : SYSTEM 14

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 1 θερμοδοχείο και 3 (τρεις) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου, R2 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής & R3 κυκλοφορητής ανακυκλοφορίας ZNX). Ο έλεγχος γίνεται από 4 (τέσσερις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο συλλέκτη S1, 2 (δύο) στο θερμοδοχείο S2 κάτω μέρος η S3 άνω μέρος και 1 (ένα) στην επιστροφή της ανακυκλοφορίας του ZNX S4.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1, R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου
S4	Αισθητήρας Ανακυκλοφορίας επιστροφής ZNX
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής
R3	Κυκλοφορητής

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 14 (σχέδιο α)

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 44)**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

GR

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 14 (σχέδιο α)

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 44).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **το S3<MST1 (Maximum Storage tank Temperature (t1))-DAS (Differential Auxiliary source).**

! Προσοχή : Στην εφαρμογή 14 << SYSTEM 14 **>> για την ενεργοποίηση της βοηθητικής πηγής, το μήνυμα <<** AUX **>> πρέπει να είναι <<**ON**>> (βλ. σελ. 4 πλήκτρα ρύθμισης).**

Περίπτωση Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 14 (σχέδιο α)

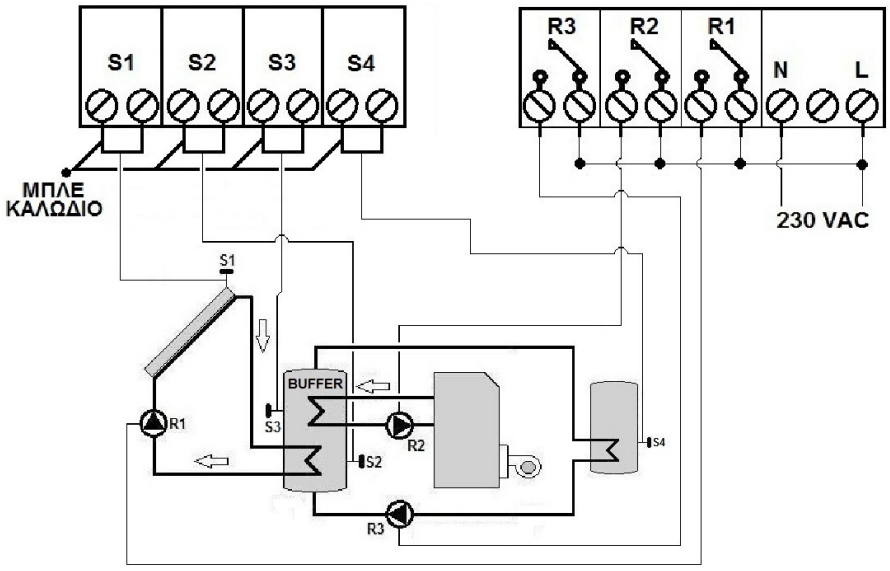
***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 44).**

Γίνεται ενεργοποίηση του R3 όταν ικανοποιηθούν οι συνθήκες **S3≥MBT (Minimum Buffer Temperature) και (S3-S4)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)).**

14η (σχέδιο β) Εφαρμογή : SYSTEM 14

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δύο) θερμοδοχεία 1 (ένα) BUFFER & 1 (ένα) για ZNX με 3 (τρεις) κυκλοφορητές (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου, R2 κυκλοφορητής βοηθητικής πηγής & R3 κυκλοφορητής θερμοδοχείου ZNX). Ο έλεγχος γίνετε από 4 (τέσσερις) αισθητήρες θερμοκρασίας, 1 (ένα) στο συλλέκτη S1, 2 (δύο) στο θερμοδοχείο BUFFER S2 κάτω μέρος η S3 άνω μέρος και 1 (ένα) στο θερμοδοχείο του ZNX S4.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1, R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 45).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη
S2	Κάτω Αισθητήρας Θερμοδοχείου BUFFER
S3	Πάνω Αισθητήρας Θερμοδοχείου BUFFER
S4	Αισθητήρας Θερμοδοχείου ZNX
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου
R2	Κυκλοφορητής Βοηθητικής πηγής
R3	Κυκλοφορητής Θερμοδοχείου ZNX

GR

Λειτουργία :
Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 14 (σχέδιο β)
Ίδιες με (σχέδιο α).

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R2 για SYSTEM 14 (σχέδιο β)
Ίδιες με (σχέδιο α).

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R3 για SYSTEM 14 (σχέδιο β)
Ίδιες με (σχέδιο α).

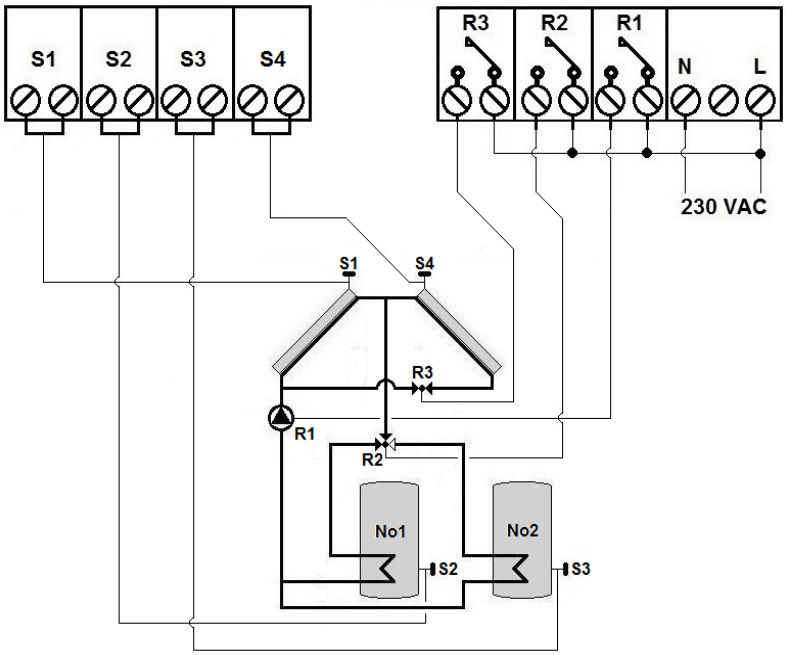
Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 14	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου (για το σχέδιο β που είναι το BUFFER) (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας S3-S4 με την οποία θα **ενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R3.	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
6	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας S3-S4 με την οποία θα **απενεργοποιηθεί** ο κυκλοφορητής R3.	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
7	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
8	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1.	**10°C**	**80°C**	**10°C**
9	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την προστασία των σωληνώσεων.	**OPC**	**180°C**	**150°C**
10	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**100°C**	**150°C**	**110°C**
11	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1).	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
12	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
13	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
14	MST1	**Maximum Storage tank Temperature (t1)** Μέγιστη θερμοκρασία στο θερμοδοχείο (BUFFER) για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **απενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**80°C**	**35°C**
15	DAS	**Differential Auxiliary source** Αρνητικό διαφορικό μέγιστης θερμοκρασίας στο θερμοδοχείο (BUFFER) για την παραγωγή ΖΝΧ η άλλη χρήση με την οποία **ενεργοποιείται** ο κυκλοφορητής R2 της βοηθητικής πηγής (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**10°C**	**3°C**	**5°C**
16	MBT	**Minimum Buffer Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία στο BUFFER (έλεγχος από αισθητήριο S3) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος (S3-S4) που επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R3.	**40°C**	**HST1**	**40°C**
17	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής.	**YES**	**NO**	**NO**
18	EXIT	**Exit from Menu** Έξοδος από το Menu.			

GR

15η Εφαρμογή : SYSTEM 15

Ηλιακό σύστημα βεβιασμένης κυκλοφορίας με 2 (δύο) θερμοδοχεία, 1 (ένα) κυκλοφορητή (R1 κυκλοφορητής ηλιακού πεδίου No1 & No2), 1 (μια) Τρίοδη ηλεκτροβάνα bypass (R2 Τρίοδη ηλεκτροβάνα) και 1 (μια) Δίοδη βάνα (R3 Δίοδη βάνα ηλιακού πεδίου No2) τα οποία ελέγχονται από 4 αισθητήρες θερμοκρασίας. S1 αισθητήρας ηλιακού πεδίου (No1) S2 αισθητήρας του θερμοδοχείου No1 όπου έχει και προτεραιότητα φόρτισης, S3 αισθητήρας θερμοδοχείου No2 και S4 αισθητήρας ηλιακού πεδίου No2 για των έλεγχο της δίοδης βάνας R3.

! Προσοχή : Οι ακροδέκτες με συμβολισμό R1,R2 & R3 αποτελούν τις ξηρές επαφές των ρελέ. Τα αισθητήρια της συσκευής S1,S2,S3 & S4 είναι τύπου V-KTY50 ή V-KTY300 (Βλ. σελ. 48).



Σύμβολο	Περιγραφή
S1	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No1
S2	Αισθητήρας Θερμοδοχείου No1
S3	Αισθητήρας Θερμοδοχείου No2
S4	Αισθητήρας Συλλέκτη Ηλιακού Πεδίου No2
R1	Κυκλοφορητής Ηλιακού Πεδίου No1 & No2
R2	Τρίοδη Ηλεκτροβάνα Bypass
R3	Δίοδη Ηλεκτροβάνα

Λειτουργία :

Η συσκευή V-DCS4 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα εκτελεί συνεχώς ελέγχους καλής λειτουργίας στα αισθητήρια και στις εξόδους των επαφών ρελέ που είναι διαθέσιμα. Το πράσινο φόντο της οθόνης μετά το πέρας 10 sec σβήνει και επανέρχεται με το στιγμιαίο πάτημα ενός από τα τρία πλήκτρα.

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης κυκλοφορητή R1 για SYSTEM 15

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 47).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)≥DTS1 (Differential Temperature Sensors (dt1)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

!Προσοχή : η 1η περίπτωση είναι και η βασική λειτουργία του συστήματος δηλαδή η προτεραιότητα πάντοτε φόρτισης στο θερμοδοχείο που φορά το αισθητήριο S2.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

3η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≤FPC (Frost Protection for Collector)** αντιπαγετική προστασία συλλέκτη. Η διαδικασία λειτουργίας ανοίγματος και κλεισίματος του R1 είναι με χρόνο (120 sec) επαναλαμβανόμενα έως **S1>FPC (Frost Protection for Collector).**

4η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη. Το R1 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S2=OPC (Overheat Protection Collector).**

5η Γίνεται ενεργοποίηση του R1 όταν **S1<S2 κατά 5°C** και με την προϋπόθεση ότι στην παράμετρο **CMS (Cooling Mode Sing)** έχουμε επιλέξει **<YES>.**Το R1 απενεργοποιείται όταν **S2=S1** ενώ μόνιμοι απενεργοποίηση γίνεται όταν **S2=CT (Cooling Temperature).**

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης Τρίοδης Ηλεκτροβάνας BYPASS R2 για SYSTEM 15

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 47).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση της R2 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S1-S2)=ODT1 (Off Difference Temperature (dt1))** ενώ συγχρόνως ικανοποιείτε η συνθήκη **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)) & S1≥MCT (Minimum Collector Temperature)** και με την προϋπόθεση ότι έχει παρέλθει το χρονικό διάστημα της παραμέτρου **CPD (Clock Pump Delay)** χρονοκαθυστέρηση.

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R2 όταν **S1≥OPC (Overheat Protection Collector)** προστασία υπερθέρμανσης συλλέκτη και ενώ έχουν ικανοποιηθεί οι συνθήκες 1ον **S2=OPC (Overheat Protection Collector)** και 2ον **(S1-S3)≥DTS2 (Differential Temperature Sensors (dt2)).** Το R2 θα απενεργοποιηθεί όταν **S1<OPC (Overheat Protection Collector).-3°C ή S3=OPC (Overheat Protection Collector).**

Περιπτώσεις Ενεργοποίησης Δίοδης Ηλεκτροβάνας R3 για SYSTEM 15

***Οι συντομογραφίες εξηγούνται στον πίνακα Περιγραφής Παραμέτρων (σελ. 47).**

1η Γίνεται ενεργοποίηση της R3 όταν ικανοποιηθεί η συνθήκη **(S4>S1) κατά DTS4 (Differential Temperature Sensor (dt4)).**

2η Γίνεται ενεργοποίηση του R3 κατά την 3η & 4η περίπτωση της ενεργοποίησης του κυκλοφορητή R1.

Α/Α	Συντομογραφία	Περιγραφή Παραμέτρων SYSTEM 15	Από	Έως	Εργοστασιακή Ρύθμιση
1	SYSTEM	Επιλογή Εφαρμογής (Συστήματος).	**1**	**14**	**1**
2	HST1	**Higher Sink Temperature No1** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No1 (έλεγχος από αισθητήριο S2).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
3	DTS1	**Differential Temperature Sensors (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **ενεργο-ποιηθεί** ο κυκλοφορητής R1.	**ODT1**	**30°C**	**8°C**
4	ODT1	**Off Difference Temperature (dt1)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S2 με την οποία θα **απενερ-**	**1°C**	**DTS1**	**3°C**
5	HST2	**Higher Sink Temperature No2** Μέγιστη επιθυμητή θερμοκρασία θερμοδοχείου No2 (έλεγχος από αισθητήριο S3).	**20°C**	**95°C**	**80°C**
6	DTS2	**Differential Temperature Sensors (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **ενεργο-**	**ODT2**	**30°C**	**8°C**
7	ODT2	**Off Difference Temperature (dt2)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S1-S3 με την οποία θα **απενερ-**	**1°C**	**DTS2**	**3°C**
8	CPD	**Clock Pump Delay** Χρονοκαθυστέρηση ενεργοποίησης κυκλοφορητή συλλέκτη R1.	**0 sec**	**240 sec**	**30 sec**
9	MCT	**Minimum Collector Temperature** Ελάχιστη θερμοκρασία συλλέκτη ηλιακού πεδίου (έλεγχος από αισθη-τήριο S1) για την οποία ξεκινά ο διαφορικός έλεγχος S1-S2 ή S1-S3	**10°C**	**80°C**	**10°C**
10	HCT	**Higher Collector Temperature** Ανώτατη θερμοκρασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1) για την οποία **δεν** επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 για την	**OPC**	**180°C**	**150°C**
11	OPC	**Overheat Temperature Collector** Προστασία υπερθέρμανσης συλλεκτών (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**100°C**	**150°C**	**110°C**
12	FPC	**Frost Protection for Collector** Αντιπαγετική προστασία συλλέκτη (έλεγχος από αισθητήριο S1)	**-10°C**	**5°C**	**3°C**
13	CMS	**Cooling Mode Sink** Ψύξη του θερμοδοχείου (όταν YES και S1<S2 κατά 5°C τότε επιτρέπει την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή R1 έως S2=S1 ή S2=CT).	**YES**	**NO**	**NO**
14	CT	**Cooling Temperature** Κατώτερη Θερμοκρασία ψύξης του θερμοδοχείου (έλεγχος από S2).	**50°C**	**HST1**	**70°C**
15	SSA	**Save State Auxiliary** Αποθήκευση ή όχι κατάστασης βοηθητικής πηγής μετά από πτώση ή διακοπή τροφοδοσίας ηλεκτρικού ρεύματος της συσκευής (Για το	**YES**	**NO**	**NO**
16	DTS4	**Differential Temperature Sensor (dt4)** Διαφορά θερμοκρασίας αισθητηρίων S4>S1 με την οποία θα **ενεργο-ποιηθεί** η Δίοδη βάνα R3.	**1°C**	**40°C**	**3°C**
17	EXIT	**Exit from Menu**			

GR

Τεστ R1 - Διάγνωση βλαβών - Αισθητήρια & Αξεσουάρ

1 Τεστ R1:

MANUAL
TEST R1

Η συσκευή V-DCS4 V07_2015 έχει δυνατότητα να κάνει τεστ στο ρελε R1, ρελε για την ενεργοποίηση του κυκλοφορητή συλλεκτών πατώντας συγχρόνως για 3sec τα κουμπιά ⌄ ⏻ . Στην περίπτωση που το ρελε R2 (SYSTEM 2,3,4) είναι ενεργοποιημένο τότε αυτό θα απενεργοποιηθεί. Η διαδικασία τεστ θα διαρκέσει 3min.

2 Διάγνωση βλαβών :

Η συσκευή V-DCS4 V07_2015 από την στιγμή που θα τροφοδοτηθεί με ηλεκτρικό ρεύμα, ελέγχει την κατάσταση των αισθητηρίων συνεχώς. Εάν κάποιο από τα αισθητήρια έχει πρόβλημα ή το καλώδιο σύνδεσης είναι κομμένο τότε στην οθόνη μας εμφανίζεται το μήνυμα << Error >> δίπλα στο αντίστοιχο αισθητήριο (Βλ. σελ. 5 παράδειγμα οθόνη 6).

!Προσοχή : Για λόγους ασφαλείας εάν ανιχνευτεί βλάβη σε οποιοδήποτε αισθητήριο το ρελέ ή τα ρελέ που επηρεάζονται θα απενεργοποιηθούν.

3 Αισθητήρια & Αξεσουάρ :

Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο (+180°C) V-KTY50 με μήκος καλωδίου 50cm και διατομή κυαθίου 6mm. Ο τύπος του καλωδίου είναι 2x0,50mm σιλικόνης.

Εμβαπτιζόμενο αισθητήριο (+180°C) V-KTY300 με μήκος καλωδίου 3m και διατομή κυαθίου 6mm. Ο τύπος του καλωδίου είναι 2x0,50mm σιλικόνης.

Κυάθιο Φ1/2'' ορείχαλκος V-K5 με μήκος 5cm και σπείρωμα 1/2''.

Κυάθιο Φ1/2'' ορείχαλκος V-K10 με μήκος 10cm και σπείρωμα 1/2''.

GR

Τα προϊόντα της VAGEO HVAC σχεδιάζονται και κατασκευάζονται στην Ελλάδα από την INTELCO Electronics.

Αποκλειστική διάθεση και διανομή από την PTS.

Ανθίμου Γαζή 7 - 12132 Περιστέρι Αττική

info@pt-s.gr - www.pt-s.gr T.: 210 5747683 M.: 6979914824

TÜV AUSTRIA HELLAS EN ISO 9001:2008 No. : 0105051

INTELCO Electronic Products

PTS PATHEKA TRADE & SERVICES