

**Περιγραφή**

Ο **HI-CON1** είναι ένας θερμοστάτης διαθέτει μια πολλαπλή αναλογική είσοδο που δέχεται σήματα από αισθητήριο τύπου J (κλίμακας -200+950 °C) ή αισθητήριο τύπου K (κλίμακας 0+1350 °C) ή αισθητήριο τύπου PT100 δύο ή τριών καλωδίων (κλίμακας -200+850 °C) ή 4+20 mA ή 0+20 mA. Μπορεί να ρυθμισθεί για έλεγχο PID σε συστήματα θέρμανσης, επιτήρησης ορίων, έλεγχο νεκρής ζώνης ενώ διαθέτει δύο εξόδους σε ρελέ.

**Χαρακτηριστικά συσκευής**

Το **HI-CON1** διαθέτει δύο **display**. Το πάνω display απεικονίζει το μέγεθος που ελέγχει (process value, PV), ενώ το κάτω display απεικονίζει συνεχώς το set point (set value, SV) ή τις παραμέτρους όταν προγραμματίζουμε. Η ρύθμιση του σήματος εισόδου γίνεται από την παράμετρο **SEn** και στην εκκίνηση απεικονίζεται η τιμή της. Τα **0+20 mA** και τα **4+20 mA** μπορούν να αναλυθούν σε **2000** μονάδες. Αυτή η κλίμακα συμπίπτει από τις παραμέτρους **inH** και **inL** με ελάχιστη διαφορά τις 9 μονάδες.

Το **HI-CON1** διαθέτει δύο **ρελέ**. Το πρώτο ρελέ λειτουργεί σε PID ή ON-OFF κατάσταση ενώ το δεύτερο μόνο σε ON-OFF κατάσταση. Ρυθμίζονται και τα δύο σε λειτουργία ψύξης ή θέρμανσης και εάν θα λειτουργούν με ένα set point ή δύο set point. Σε περίπτωση λειτουργίας με ένα set point, το δεύτερο set point προστίθεται στο πρώτο και συμπαρασύρεται από αυτό. Υπάρχει η δυνατότητα ρύθμισης της κατάστασης που θα βρεθούν τα ρελέ (ON ή OFF), εάν κοπεί το αισθητήριο J ή K, ή αν κοπεί ή βραχυκυκλώσει το PT100. Δυνατότητα ρύθμισης μηδενός του αισθητηρίου.

**Πίνακας Παραμέτρων**

α/α	παράμετρος	min	max	def	UOM
1	<b>SP1</b> σημείο ελέγχου θερμοκρασίας SET POINT 1	-50	700	100	°C
2	<b>SP2</b> σημείο ελέγχου θερμοκρασίας SET POINT 2	-50	+700	120	°C
3	<b>Cod</b> κωδικός = "22" επιτρέπεται η πρόσβαση στις επόμενες παραμέτρους	0	255	0	-
4	<b>dF1</b> διαφορικό λειτουργίας ρελέ του SP1	1	100	2	°C
5	<b>dF2</b> διαφορικό λειτουργίας ρελέ του SP2	1	100	2	°C
6	<b>C_I</b> σε λειτουργία PID, φέρνει την ελεγχόμενη τιμή της θερμοκρασίας ακριβώς στο SP1	0	50	0	°C
7	<b>OAJ</b> ρύθμιση μηδενός του αισθητηρίου	-20	+20	0	°C
8	<b>Con</b> ορίζει εάν το ρελέ του SP1 θα λειτουργήσει σε PID ή ON-OFF (onF) κατάσταση	-	-	onF	-
9	<b>rP1</b> κατάσταση SP1 ρελέ (ON ή OFF) σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου	-	-	oFF	-
10	<b>rP2</b> κατάσταση SP2 ρελέ (ON ή OFF) σε περίπτωση βλάβης αισθητηρίου	-	-	oFF	-
11	<b>dSP</b> ορίζει τη λειτουργία με ένα set point (1SP) ή με δύο set point (2SP)	-	-	2SP	-
12	<b>HC1</b> ορίζει το SP1 ρελέ σε λειτουργία θέρμανσης (Hot) ή ψύξης (Col). Στη θέρμανση το ρελέ είναι ON κάτω από το SP1 και το αντίθετο ισχύει στην ψύξη.	-	-	Hot	-
13	<b>HC2</b> ορίζει το SP2 ρελέ σε λειτουργία θέρμανσης (Hot) ή ψύξης (Col)	-	-	Hot	-
14	<b>Poi</b> εμφανίζεται τελεία δεκαδικού στις τιμές των mA, όπου 0 = δε μπαίνει τελεία	0	1	0	-
15	<b>SEn</b> επιλογή σήματος εισόδου, όπου "1" για J, "2" για K, "3" για PT100 2 καλωδίων, "4" για PT100 3 καλωδίων, "5" για 4+20 mA και "6" για 0+20 mA	1	6	1	-
16	<b>inL</b> ένδειξη στο display που θέλουμε να αντιστοιχεί τα 0 mA ή τα 4 mA	-99	0	1991	-
17	<b>inH</b> ένδειξη στο display που θέλουμε να αντιστοιχεί τα 20 mA (βλ. χαρακτηριστικά)	-90	2000	2001	-
<b>alarm</b>					
1	<b>OFL</b> βλάβη αισθητηρίου, αναβοσβήνει η ένδειξη όταν έχει over range θερμοκρασίας				
2	<b>r C.</b> εάν η ένδειξη παραμένει στην οθόνη, τότε το αισθητήριο PT100 δεν έχει συνδεθεί σωστά				

Τα alarm απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.

**Προγραμματισμός των παραμέτρων**

Πατάμε **[ENTER]** και η πρώτη παράμετρος απεικονίζεται, **SP1**. Με τα **[▲]**, **[▼]** εναλλάσσουμε τις παραμέτρους. Στην παράμετρο **Cod** εισάγουμε τον αριθμό "22", ώστε να αποκτήσουμε πρόσβαση σε όλες τις παραμέτρους.

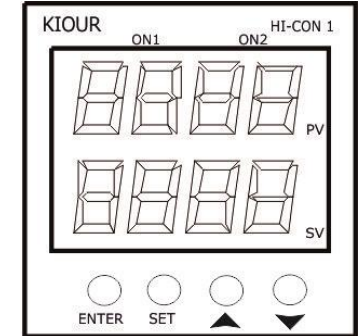
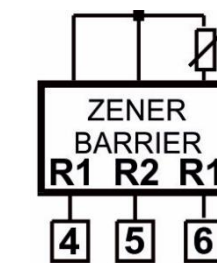
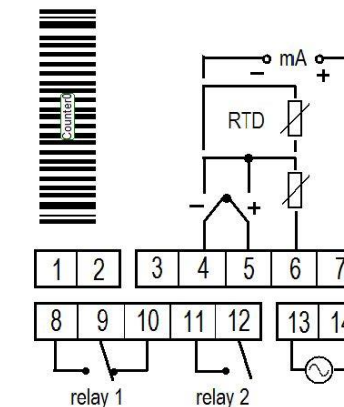
Πατώντας **[SET]** απεικονίζεται η τιμή της παραμέτρου που θέλουμε να μεταβάλλουμε. Εισάγουμε την τιμή που επιθυμούμε και **επικυρώνουμε** με το **[ENTER]**. Πατώντας **[SET]** **ακυρώνεται** η τιμή που απεικονίζεται και επιστρέφει στην απεικόνιση της παραμέτρου.

Πατώντας **[ENTER]** εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

Άμεση ρύθμιση του **SET POINT**: εκτός του μενού των παραμέτρων, πατώντας **[SET]** αναβοσβήνει η τελεία πάνω από το display του SV. Με τα **[▲]**, **[▼]** μεταβάλλουμε την τιμή του.

**KIOUR** **CE**  
TEMPERATURE - mA CONTROLLER  
Model HI-CON1

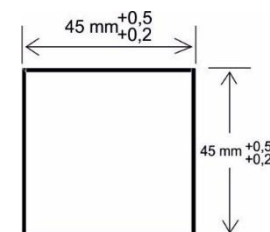
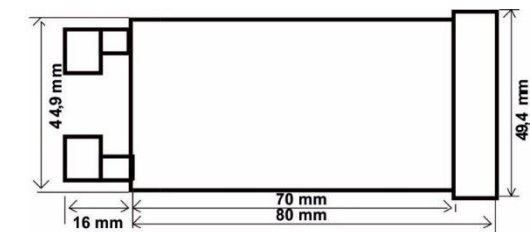
Made in Greece



PT100: πρέπει οι αντιστάσεις R1 να είναι ίσες, μπορεί όμως R1=R2

**Τεχνικά χαρακτηριστικά**

Τροφοδοσία: 24VAC/DC 50/60Hz  
Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W  
Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)  
Αναλογική είσοδος πολλαπλής επιλογής  
Ακρίβεια: 1 % ± 1 digit  
Δυο ρελέ 250VAC 10A resistive load, όπου το ένα είναι με μεταγωγική επαφή  
Θερμοκρασία λειτουργίας: -15+55°C  
Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20+80 °C  
Η συσκευή μοντάρεται σε πρόσοψη πίνακα με οπή 45x45mm  
Συνδεσμολογία με βισματούμενες κλέμες



**ΠΡΟΣΟΧΗ** να μη δημιουργηθούν ισχυρές ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις στις πλευρικές σχισμές της συσκευής και να μην εισέλθουν αιχμηρά αντικείμενα.



**ΠΡΟΣΟΧΗ:** διαχωρίστε τα καλώδια του σήματος εισόδου από τα καλώδια τροφοδοσίας προς αποφυγή τυχόν ηλεκτρομαγνητικών διαταραχών. Ποτέ μη μεταφέρεται καλώδια τροφοδοσίας και σήματος στον ίδιο αγωγό.

Διαβάστε και φυλάξτε τις οδηγίες χρήσεως. Η συσκευή καλύπτεται από εγγύηση καλής λειτουργίας δύο ετών. Η εγγύηση ισχύει εφόσον έχουν τηρηθεί οι οδηγίες χρήσεως. Ο έλεγχος και η επισκευή της συσκευής πρέπει να γίνεται από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Η εγγύηση καλύπτει μόνο την αντικατάσταση ή την επισκευή της συσκευής.

[www.kiour.com](http://www.kiour.com)



**Description**

HI-CON1 is a temperature controller with one multi analog input and accepts signals from sensor type J (range -200++950 °C) or sensor type K (range 0+1350 °C) or sensor type PT100 two or three cables (range -200++850 °C) or 4+20 mA or 0+20 mA. The controller can be adjusted for PID control in heating systems, level supervision or dead area control and it has two relay outputs.

**Specifications**

HI-CON1 has two rows of displays. The upper display shows the process value which controls (process value, PV), while the lower display shows constantly the Set Point (set value, SV) or the parameters, when we are programming them.

The input signal is adjusted from the parameter SEn and its value appears at the start-up of the device.

The controller analyses 0+20 mA and 4+20 mA signals to 2000 units. This scale can be compressed from parameters inH and inL with minimum difference 9 units.

HI-CON1 has two relays. The first relay operates in PID or ON-OFF mode, while the second one only in ON-OFF mode. Both relays can operate in cooling or heating mode and can function with one or two Set Points. In case of one Set Point, the second Set Point is added to the first one. We can adjust the status of the relays (ON or OFF) when a J or K sensor is cut or a PT100 sensor is fused. Also, zero adjustment of the sensor is available.

**Parameters table**

No	parameter description	min	max	def	UOM
1	SP1 temperature control Set Point 1	-50	700	100	°C
2	SP2 temperature control Set Point 2	-50	+700	120	°C
3	Cod code = "22" allows access to all parameters	0	255	0	-
4	dF1 differential working of SP1 relay	1	100	2	°C
5	dF2 differential working of SP2 relay	1	100	2	°C
6	C_I in PID mode, gets the controlled temperature value exactly to SP1	0	50	0	°C
7	OAJ zero adjustment of the sensor	-20	+20	0	°C
8	Con sets the SP1 relay to PID or ON-OFF (onF) mode	-	-	onF	-
9	rP1 operating status of SP1 relay (ON or OFF) in case of sensor's malfunction	-	-	oFF	-
10	rP2 operating status of SP2 relay (ON or OFF) in case of sensor's malfunction	-	-	oFF	-
11	dSP sets the operation with one Set Point (1SP) or two Set Point (2SP)	-	-	2SP	-
12	HC1 sets relay No.1 in heating (Hot) or cooling (Col) mode. In heating mode, the relay is ON under the SP. The opposite occurs in cooling mode.	-	-	Hot	-
13	HC2 sets relay No.2 in heating (Hot) or cooling (Col) mode	-	-	Hot	-
14	Poi sets a decimal dot at the mA values, where 0 = does not set a dot	0	1	0	-
15	SEn input signal type, values "1" for J sensor, "2" for K sensor, "3" for PT100 2 cables sensor, "4" for PT100 3 cables sensor, "5" for 4+20 mA and "6" for 0+20 mA	1	6	1	-
16	inL 0 mA or 4 mA correspond to an indication on screen (check specifications)	-99	0	1991	-
17	inH 20 mA correspond to an indication on screen (check specifications)	-90	2000	2001	-
<b>alarm</b>					
1	OFL sensor malfunction, OFL flashes when an over range temperature occurs				
2	r C. if this indication remains on screen, then PT100 sensor is not connected correct				

The alarms are automatically deactivated when the cause of the alarm disappears

**Programming the parameters**

By pressing [ENTER] the first parameters is displayed, SP1. With the [▲], [▼] we scroll into the parameters, as they appear in the following table. We access all parameters by setting parameter Cod to "22".

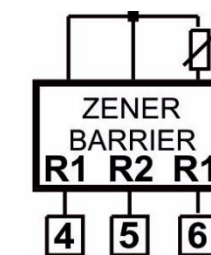
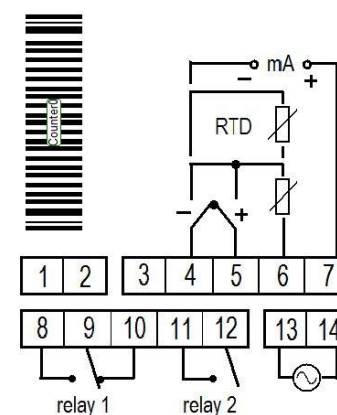
By pressing [SET] the parameter value is displayed and with the arrows we change it. By pressing [ENTER] we confirm the new value. By pressing [SET] we cancel the new value and the name of the parameter is displayed.

By pressing [ENTER] we exit the parameters menu.

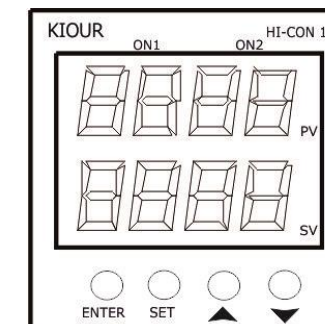
Instant adjusting of SET POINT: by pressing [SET] a dot is flashing on the SV display. With the arrows [▲], [▼] we change its value.

**KIOUR** TEMPERATURE - mA CONTROLLER Model HI-CON1

Made in Greece

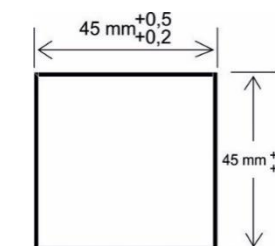
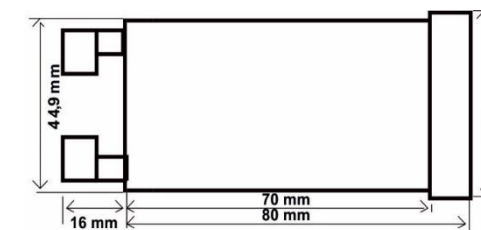


PT100: both R1 resistors must be equal, but also if needed R1=R2



**Technical specifications**

Power supply: 24VAC/DC 50/60Hz  
 Maximum power consumption: 3W  
 It is recommended using a power supply safety fuse 0.5A (not included)  
 Accuracy: 0.5% ± 1 digit  
 One multi analog input  
 Two relays 250VAC 10A resistive load, where one is a SPDT relay  
 Operating temperature: -15++55°C  
 Storage temperature: -20++80 °C  
 The device is mounted through panel hole 46x46mm  
 Connection with plug in terminal blocks



**ATTENTION** to prevent electrostatic discharges at the side slots of the device and sharp objects from been inserted.



**ATTENTION:** separate the signal's cables from the power supply's cables to prevent electromagnetic disorders Signal cables must never be in the same pipe with the power supply cables.

Read and keep these instructions. The device is under two year's guarantee of good operation. The guarantee is valid only if the manual instructions have been applied. The control and service of the device must be done by an authorized technician. The guarantee covers only the replacement or the service of the device.

[www.kiour.com](http://www.kiour.com)