

ΠΡΟΣΟΧΗ

Διαβάστε με προσοχή τις οδηγίες χρήσεως πριν την εγκατάσταση και τη χρήση αυτής της συσκευής και φυλάξτε τις για μελλοντική χρήση. Προσοχή στην εγκατάσταση και στην ηλεκτρολογική καλωδίωση. Χρησιμοποιήστε τη συσκευή μόνο με τον τρόπο που περιγράφεται σε αυτό το έγγραφο και να μην χρησιμοποιηθεί η ίδια ως συσκευή ασφαλείας. Η συσκευή πρέπει να απορρίπτεται σύμφωνα με τα τοπικά πρότυπα σχετικά με τη συλλογή ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού.

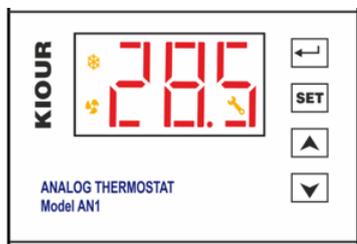


ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο αναλογικός θερμοστάτης **AN1 Version 4.1.0** έχει τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Μια είσοδο, είτε για αισθητήριο θερμοκρασίας **NTC** κλίμακας $-50 \pm 110^{\circ}\text{C}$ ή **PTC** κλίμακας $-50 \pm 150^{\circ}\text{C}$, και μία είσοδο για σήμα 4-20mA, όπου η ρύθμιση γίνεται μέσω παραμέτρων. Τα 4-20 mA αναλύει από 0 – 1000 μονάδες. Η κλίμακα αυτή ορίζεται από την παράμετρο **r nA**, όπου αν για παράδειγμα: **r nA = 30**, η κλίμακα των **4-20 mA** θα είναι **0 – 30.0 μονάδες** (άρα 0 μονάδες = 4mA και 30.0 μονάδες=20mA).
2. Έξοδο για σήμα 0-10 Volt. Οι ρυθμίσεις του σήματος γίνονται μέσω των παραμέτρων του παρακάτω πίνακα.
3. Ένα ρελέ που ελέγχεται βάση των SET POINT και των αντίστοιχων διαφορικών για ψύξη και θέρμανση, παράμετροι **diC** και **diH**.
4. Τροφοδοσία +12 Volt για transmitter
5. Παράμετρος **AS2**. Με τιμή παραμέτρου:
 - AS2=1** Η αναλογική έξοδος λειτουργεί με το set point της ψύξης **SCo**.
 - AS2=2** λειτουργεί με το set point της θέρμανσης **SH1**.
 - AS2=3** λειτουργεί και με τα δύο set point, ενώ το ρελέ δουλεύει μόνο στην περιοχή της ψύξης.
 - AS2=4** Ρυθμίζει την αναλογική τάση που οδηγεί το inverter / FAN ούτως ώστε να φέρει το σήμα που διαβάζει ο διαφορικός πρεσοστάτης να είναι ίσο με το SET POINT **SCo**. Η είσοδος στην κλέμα 7-11 λειτουργεί και όταν είναι ανοικτή στην οθόνη εμφανίζεται OFF και το σήμα μηδενίζεται.
 - AS2=5**. Ρυθμίζει τα Volt με βάση την θερμοκρασία ή την πίεση και το SET POINT **SCo** ή **SHt**. Με αυτή τη ρύθμιση προσπαθεί να φέρει την θερμοκρασία ή την πίεση που μετράει ίση με το **SCo** ή **SHt**. Με την παράμετρο **IAO=0** λειτουργεί σε ψύξη με SET POINT= **SCo** και με **IAO=1** λειτουργεί σε θέρμανση με SET POINT= **SHt**. Η είσοδος στην κλέμα 7-11 λειτουργεί όπως στην επιλογή AS2=4. Η αναλογική τάση μεταβάλλεται μεταξύ των ορίων των παραμέτρων **LLo** και **HLo**.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ



Ενδείξεις	
	ρελέ 1 ON
	συναγερμός ON
	βλάβη ON

Πληκτρολόγιο	
	είσοδος/έξοδος στο μενού των παραμέτρων
SET	απεικόνιση τιμής παραμέτρου είσοδο στη παράμετρο
	πάνω βελάκι
	κάτω βελάκι

Για περισσότερες ενδείξεις στην οθόνη που αφορούν τους συναγερμούς της συσκευής βλέπε την σελίδα 2.

ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΕΣ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

1. Πατάμε και απεικονίζεται η παράμετρος **SCo**. Πατώντας το απεικονίζεται η παράμετρος **Cod**.
2. Πατάμε ώστε να απεικονιστεί η τιμή της παραμέτρου και με το εισάγουμε την τιμή **31**. Πατώντας καταχωρούμε την τιμή στην παράμετρο Cod.
3. Πατάμε ξανά ώστε να εξέλθουμε από το μενού παραμέτρων, απεικονίζεται 'YES' στην οθόνη και υπάρχουν πλέον οι εργοστασιακές ρυθμίσεις στη συσκευή.

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ: για να έχετε πρόσβαση σε όλο το μενού των παραμέτρων πρέπει η 3^η παράμετρος **Cod** να ρυθμισθεί στο **22** (βλέπε πίνακα παραμέτρων επόμενη σελίδα).

1. Πατάμε και εισερχόμαστε στο μενού των παραμέτρων.
2. Επιλέγουμε την παράμετρο που θέλουμε με ή και πατάμε ώστε να απεικονιστεί η τιμή της.
3. Με ή αλλάζουμε την τιμή της και πατάμε για να καταχωρίσουμε τη νέα τιμή.
4. Πατώντας εξερχόμαστε από το μενού των παραμέτρων.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς: 3W
 Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)
 Αισθητήριο θερμοκρασίας θαλάμου PTC 1K 25 °C κλίμακας θερμοκρασίας $-50 \pm 150^{\circ}\text{C}$ ($-58 \pm 302^{\circ}\text{F}$) ή (NTC 10K 1% 25 °C κλίμακας θερμοκρασίας $-50 \pm 110^{\circ}\text{C}$ ($-58 \pm 230^{\circ}\text{F}$) IP68 δεν περιλαμβάνεται) / Ακρίβεια: $\pm 0.5^{\circ}\text{C}$
 Μία είσοδος 4-20 mA Συνδέσεις: καλώδιο με διατομή 0.25 έως 1.0 mm² για το αισθητήριο
 Συνδεσμολογία με κλέμες για καλώδιο διατομής έως 2.5 mm² / Συνιστάται χρήση δυναμόκλειδου με μέγιστη ροπή 0.4Nm
 Ρελέ 16A res. 250VAC normally open επαφή / Σειριακή είσοδος
 Η συσκευή μοντάρεται σε ράγα Ω / Βαθμός προστασίας IP20
 Θερμοκρασία λειτουργίας: $-15 \pm 55^{\circ}\text{C}$ / Θερμοκρασία αποθήκευσης: $-20 \pm 80^{\circ}\text{C}$
 Firmware V4.1.0

ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΕΙΣΟΔΟΣ

Ο **AN1** συνδέεται μέσω της σειριακής εισόδου στο **κλειδί μνήμης** ή στο καταγραφικό **Mini Logger** ή στο δίκτυο **KIOUR CAMIN** ή σε ένα δίκτυο **Modbus**.
Κλειδί μνήμης: οι τιμές των παραμέτρων αποθηκεύονται στο κλειδί μνήμης ή εγγράφονται από αυτό στο θερμοστάτη. Συνδέουμε το κλειδί μνήμης στο θερμοστάτη και πατώντας **ταυτόχρονα** + η συσκευή συνδέεται στο κλειδί μνήμης και στην οθόνη απεικονίζεται η ένδειξη "Eo". Για να **διαβάσει** ο θερμοστάτης τις παραμέτρους από το κλειδί μνήμης, πατάμε το και απεικονίζεται η ένδειξη: "ro" = read O.K. ή "rF" = read Fail. Για να **αποθηκεύσει** στο κλειδί μνήμης τις παραμέτρους πατάμε το και εμφανίζεται η ένδειξη: "Yo" = Write O.K. ή "YF" = Write Fail. Σε περίπτωση αποτυχημένης ακολουθίας (rF ή YF) επαναποθετούμε τη μνήμη στη σειριακή είσοδο και επαναλαμβάνουμε την ίδια διαδικασία από την αρχή. Το κλειδί μνήμης συνδέεται με όλους τους θερμοστάτες **KIOUR**. Εάν προσπαθήσετε να διαβάσετε παραμέτρους

άλλης συσκευής θα εμφανιστεί η ένδειξη "rF". Η εγγραφή γίνεται οποιαδήποτε στιγμή και δεν υπάρχει δέσμευση από προηγούμενες εγγραφές. Ύστερα από 10sec το κλειδί μνήμης αποσυνδέεται από τη συσκευή αυτόματα.

- **Mini Logger καταγραφικό:** Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί με το καταγραφικό και να γράφει βάσει επιλεγμένων λεπτών σε μια κάρτα μνήμης microSD, τις θερμοκρασίες του και την κατάσταση των ρελέ και των αλάρμ. Συνδέεται μέσω ενός καλωδίου στη σειριακή είσοδο και προγραμματίζουμε την παράμετρο **Add = 1**.
- **CAMIN δίκτυο:** Ο θερμοστάτης μπορεί να συνδεθεί ενσύρματα στο δίκτυο **CAMIN** μέσω ενός interface δικτύου **NET-INS-485**. Το **CAMIN** είναι μια εφαρμογή σε υπολογιστή σχεδιασμένη να συλλέγει πληροφορίες, να παρακολουθεί και να ελέγχει πλήρως ένα δίκτυο **KIOUR** συσκευών με παράλληλη αποστολή μηνυμάτων και email σε περίπτωση υπέρβασης αλαρμ. Το δίκτυο μπορεί να αναπτυχθεί σε μέγιστο μήκος 1000 μέτρων.

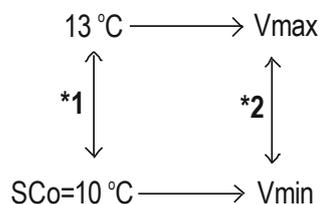
ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

#		περιγραφή	min	max	default	UOM
1	SCo	SET POINT σε λειτουργία ψύξης. Με επιλογή AS2=5 γίνεται OFF το ρελέ κάτω από αυτήν την τιμή και με καθυστέρηση ίση με tOF seconds .	-50.0	150	10.0	°C/°F
2	SHt	SET POINT σε λειτουργία θέρμανσης. Με επιλογή AS2=5 γίνεται OFF το ρελέ πάνω από αυτήν την τιμή και με καθυστέρηση ίση με tOF seconds .	-50.0	150	20.0	°C/°F
3	Cod	κωδικός εισόδου στο υπόλοιπο μενού παραμέτρων Cod = 22	0	255	0	-
4	ArC	Λειτουργία ψύξης: εύρος θερμοκρασίας στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο (βλέπε σκίτσο ακολούθως). Με AS2=5 το SET POINT ελέγχου της αναλογικής τάσης είναι SCo+ ArC .	1.0	25.0	3.0	°C/°F
5	ArH	Λειτουργία θέρμανσης: εύρος θερμοκρασίας στην οποία αντιστοιχεί η αναλογική τάση στην έξοδο (βλέπε σκίτσο ακολούθως) Με AS2=5 το SET POINT ελέγχου της αναλογικής τάσης είναι SHt + ArH .	1.0	25.0	3.0	°C/°F
6	LLo	Κατώτερη τάση αναλογικής εξόδου Η αναλογική έξοδος έχει κλίμακα μεταξύ των ορίων LLo και HLo και σε ένα εύρος θερμοκρασίας που ορίζεται από το εκάστοτε set point και την αντίστοιχη παράμετρο ArH ή ArC . Για παράδειγμα, εάν LLo = 3VDC , HLo = 10VDC , set point στη θέρμανση SHt = 45 °C και ArH = 3 °C , τότε η τάση θα μεταβάλλεται από 3 έως 10 VDC και από 42 έως 45 °C	0.0	4.0	3.0	Volt DC
7	HLo	Ανώτερη τάση στην αναλογική έξοδο	5.0	10.0	10.0	Volt DC
8	IAO	Ρύθμιση αναλογικού σήματος στην έξοδο αναλόγως τη λειτουργία: 0 = λειτουργία συμπιεστή / 1 = λειτουργία ανεμιστήρα με αντιστροφή του σήματος (βλέπε σκίτσο ακολούθως)	0	1	0 = συμπιεστής	Μονάδες
9	AS2	Ρύθμιση αναλογικής εισόδου: AS2=1 = λειτουργία ψύξης AS2=2 = λειτουργία θέρμανσης AS2=3 = ταυτόχρονη λειτουργία ψύξης και θέρμανσης. AS2= 4 = ρύθμιση της τιμής της αναλογικής τάσης για τον έλεγχο των στροφών (παροχή) του ανεμιστήρα. Η είσοδος στην κλέμα 7-11 λειτουργεί και όταν είναι ανοικτή στην οθόνη εμφανίζεται OFF και το σήμα μηδενίζεται. AS2=5 . Ρυθμίζει τα Volt με βάση την θερμοκρασία ή την πίεση και το SET POINT SCo ή SHt . Και προσπαθεί να φέρει την θερμοκρασία ή την πίεση που μετράει ίση με το SCo ή SHt . Με την παράμετρο IAO=0 λειτουργεί σε ψύξη με SET POINT= SCo και με IAO=1 λειτουργεί σε θέρμανση με SET POINT= SHt . Η είσοδος στην κλέμα 7-11 λειτουργεί όπως στην επιλογή 4. Η αναλογική τάση μεταβάλλεται μεταξύ των ορίων των παραμέτρων LLo και HLo .	1	5	1 = ψύξη	Μονάδες
10	Aln	Ρύθμιση εισόδου σε λειτουργία αισθητηρίου(NTC/PTC) ή σήματος 4-20mA: 1 = αισθητήριο / 2 = 4-20 mA	1	2	1 = PTC	Μονάδες
11	r nA	Ρύθμιση ανώτερου ορίου της κλίμακας των mA, για παράδειγμα αντί 0 - 100 να δείχνει 0 - 30	10	100	100	Μονάδες
12	diC	Διαφορικό λειτουργίας ρελέ στη ψύξη	0.5	25.0	3.0	°C/°F
13	diH	Διαφορικό λειτουργίας ρελέ στη θέρμανση	0.5	25.0	3.0	°C/°F
14	SEn	Επιλογή NTC/PTC αισθητηρίου, όπου 0 = PTC και 1= NTC	0	1	0	Μονάδες
15	SE1	Ρύθμιση μηδενός του αισθητηρίου	-10.0	15.5	0.0	°C/°F
16	rtd	Χρονική καθυστέρηση από OFF σε ON του ρελέ	0	240	0	seconds
17	is	Καθυστέρηση απεικόνισης της πραγματικής θερμοκρασίας στην οθόνη	0	20	0	seconds
18	tOF	Στην λειτουργία με AS2=5 συγκρατεί την αλλαγή σε OFF του ρελέ για χρόνο που ορίζει η παράμετρος.	0	200	0	seconds
19	trE	Χρόνος απόκρισης της συσκευής στη λειτουργία του δικτύου	20	100	30	Μονάδες
20	Add	Διεύθυνση της συσκευής στη λειτουργία δικτύου.	0	255	1	Μονάδες
21	dEr	Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταχύτητα μεταβολής του σήματος 0-10 Volt.. Διαίρεση απόκλισης.	2	12	2	Μονάδες
22	dr2	Αυξάνοντας την τιμή μειώνεται η ταχύτητα μεταβολής του σήματος 0-10 Volt.. Χρόνος ενημέρωσης	1	100	2	Μονάδες

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

1	LF1	βλάβη αισθητηρίου θερμοκρασίας
2	EER	λάθος στη μνήμη RAM: εισάγετε εκ νέου το SPo (βλέπε Ρύθμιση θερμοκρασίας συσκευής – SET POINT προηγούμενη σελίδα)
Οι συναγερμοί απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.		

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΤΗΣ ΑΝΑΛΟΓΙΚΗΣ ΕΞΟΔΟΥ ΣΤΗ ΨΥΞΗ. AS2=1



Για λειτουργία με **συμπιεστή** (παράμετρος IAO = 0), οι 10 °C αντιστοιχούν στο Vmin και οι 13 °C στο Vmax.

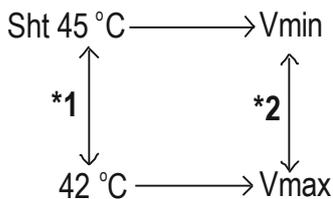
Για λειτουργία με **ανεμιστήρα** (παράμετρος IAO = 1), η παραπάνω συνθήκη αντιστρέφεται και οι 10 °C αντιστοιχούν στο Vmax και οι 13 °C στο Vmin.

***Σημείωση 1:** Το εύρος ορίζεται από την παράμετρο ArC = 3 °C

***Σημείωση 2:** Αναλογική τάση στην έξοδο (Κλέμα 9-11, Analog Out) που αντιστοιχεί από 10 έως 13°C

Vmin: Το ελάχιστο επίπεδο της αναλογικής τάσης στους 10 °C στην έξοδο και ορίζεται από την παράμετρο **LLo**, κλίμακας από 0 έως 5 VDC

Vmax: Το μέγιστο επίπεδο της αναλογικής τάσης στους 13 °C στην έξοδο και ορίζεται από την παράμετρο **HLo**, κλίμακας από 6 έως 10 VDC



Για λειτουργία με **συμπιεστή** (παράμετρος IAO = 0), οι 45 °C αντιστοιχούν στο Vmin και οι 42 °C στο Vmax.
 Για λειτουργία με **ανεμιστήρα** (παράμετρος IAO = 1), η παραπάνω συνθήκη αντιστρέφεται και οι 45 °C αντιστοιχούν στο Vmax και οι 42 °C στο Vmin.

***Σημείωση 1:** Το εύρος ορίζεται από την παράμετρο ArH = 3 °C.

***Σημείωση 2:** Αναλογική τάση στην έξοδο (Κλέμα 9-11, Analog Out) που αντιστοιχεί στους 45 ÷ 42 °C.

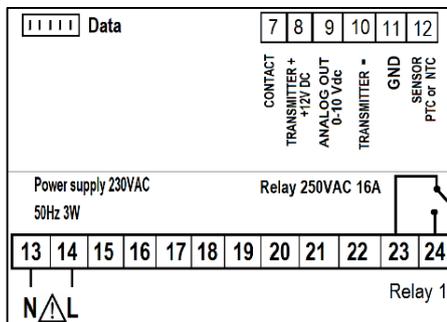
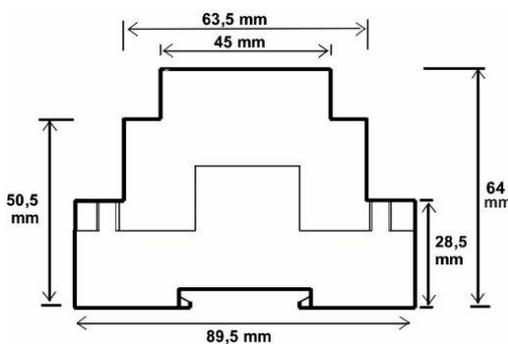
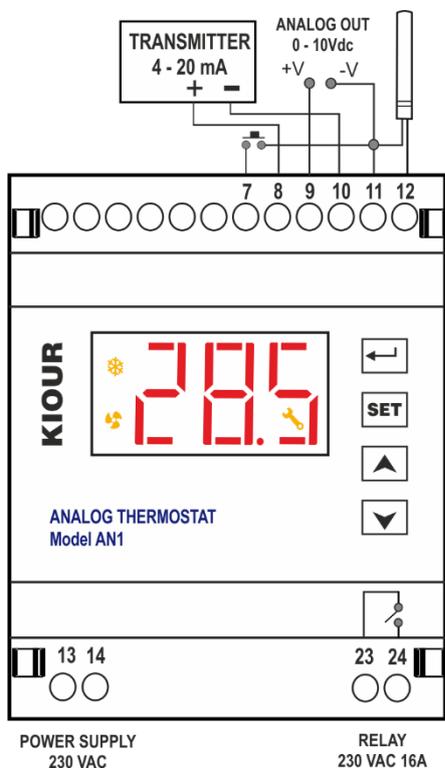
Vmin: Το ελάχιστο επίπεδο της αναλογικής τάσης στους 45 °C στην έξοδο και ορίζεται από την παράμετρο LLo, κλίμακας από 0 έως 5 VDC.

Vmax: Το μέγιστο επίπεδο της αναλογικής τάσης στους 42 °C στην έξοδο και ορίζεται από την παράμετρο HLo, κλίμακας από 6 έως 10 VDC.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ - ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ

ΠΡΟΣΟΧΗ: σύμφωνα με τα πρότυπα ασφαλείας, η συσκευή πρέπει να είναι σωστά τοποθετημένη και να προστατεύεται από οποιαδήποτε επαφή με ηλεκτρικά μέρη. Όλα τα μέρη που εξασφαλίζουν την προστασία πρέπει να στερεώνονται κατά τρόπο ώστε να μην μπορούν να αφαιρεθούν χωρίς τη χρήση εργαλείων. Αποσυνδέστε την ασφάλεια της εγκατάστασης και την τροφοδοσία της συσκευής πριν προβείτε σε συντήρηση. Μην τοποθετείτε τη συσκευή κοντά σε πηγές θερμότητας, σε εξοπλισμό που περιέχει ισχυρούς μαγνήτες, σε περιοχές που επηρεάζονται από το άμεσο ηλιακό φως ή τη βροχή. Προσοχή να μη δημιουργηθούν ισχυρές ηλεκτροστατικές εκφορτίσεις και να μην εισέλθουν αιχμηρά αντικείμενα. 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 προσεκτικά τα τεχνικά χαρακτηριστικά και βεβαιωθείτε ότι η εγκατάσταση και οι συνθήκες λειτουργίας είναι οι ενδεδειγμένες. Βάσει των κανονισμών προστασίας, η συσκευή πρέπει να ασφαλιζεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι προσβάσιμη χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία

ΠΡΟΣΟΧΗ: Στην κλέμα Νο 8 δεν πρέπει να συνδέεται άλλη συσκευή εκτός από τον transmitter.
 Η συσκευή μοντάρεται σε ράγα Ω και συγκρατείται με πλευρική πιάστρα / Διαστάσεις : 70x90x65mm



ΙΣΤΟΡΙΚΟ		
PDF Version	Ημερομηνία	Σχόλια
4.1.0	3/6/2025	Προστέθηκε η παράμετρος toF No.18. Σέ λειτουργία με AS2=5 συγκρατεί την αλλαγή σε OFF του ρελέ και τον μηδενισμό της αναλογικής εξόδου για χρόνο που ορίζει η παράμετρος. Βλέπε πίνακα παραμέτρων. Προστέθηκε η επιλογή AS2=5 στη παράμετρο No 9. Βλέπε πίνακα παραμέτρων και περιγραφή προϊόντος.

Κατασκευάζεται στην Ελλάδα.



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. Η KIOUR διατηρεί το δικαίωμα να αναπροσαρμόσει τα προϊόντα της χωρίς προειδοποίηση. Η KIOUR I.K.E. εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 9001 : 2015 με αριθμό εγγραφής 01013192.