

ΠΡΟΣΟΧΗ

Firmware V2.2

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 Ελεγκτής **RPC2** είναι ελεγκτής πίεσης κι έχει τα κάτωθι τεχνικά χαρακτηριστικά:

1. Διαθέτει δύο αναλογικές εισόδους, για σήμα 4-20 mA. Μία για τον Transmitter του κυκλώματος της χαμηλής πίεσης και μία για τον Transmitter της υψηλής πίεσης. Η συσκευή μπορεί να λειτουργήσει μόνο με έναν transmitter, της υψηλής ή της χαμηλής ή και με τους δύο. Τα 4-20 mA τα αναλύει από 0 – 1000 μονάδες. Μέσω των παραμέτρων **r LH, rLL** για την χαμηλή πίεση και **r HH, rHL** για την υψηλή πίεση, ρυθμίζονται οι κλίμακες των Transmitter ώστε να απεικονίζουν τις πιέσεις σε BAR. Δηλαδή, για παράδειγμα, έχουμε έναν Transmitter 0-30 BAR στην χαμηλή πίεση, βάζουμε την παράμετρο **r LH= 30,0** και **rLL=0**. Αντίστοιχα ρυθμίζουμε και στον Transmitter της υψηλής. **Οι παράμετροι rLH, rLL και r HH και rHL είναι σε BAR.**

Η συσκευή μετράει με τους δύο Transmitters την πίεση στα κυκλώματα της χαμηλής και της υψηλής και δίνει το αποτέλεσμα σε **BAR**, σε **PSI** και σε **°C**.

Δίνει συνολικά 6 ποσότητες. Οι τιμές των ποσοτήτων καταγράφονται στις δευτερεύουσες παραμέτρους A1-A6.

Για το κύκλωμα της χαμηλής (A1-A3) έχουμε: **LPb = BAR, LPP = PS1 και L°C = °C**.

Για το κύκλωμα της υψηλής (A4-A6) έχουμε: **HPb = BAR, HPP = PS1 και H°C = °C**. Στην οθόνη απεικονίζεται η τιμή του κυκλώματος της χαμηλής.

Πατώντας το πάνω βελάκι απεικονίζεται η τιμή του κυκλώματος της υψηλής και ανάβει το LED **HIGH**.

Με την παράμετρο **diS** ρυθμίζουμε τι θα απεικονίζεται στην οθόνη, (**BAR ή PSI ή °C**). *Για παράδειγμα:*

→ Με **diS = 1** απεικονίζεται η πίεση σε **BAR** του κυκλώματος της χαμηλής, **και το όργανο θα δουλεύει σε BAR.**

Πατώντας το πάνω βελάκι απεικονίζεται σε **BAR** η πίεση του κυκλώματος της υψηλής.

→ Με **diS = 2** απεικονίζεται η πίεση σε **PSI** του κυκλώματος της χαμηλής, **και το όργανο θα δουλεύει σε PSI.**

Πατώντας το πάνω βελάκι απεικονίζεται σε **PSI** η πίεση του κυκλώματος της υψηλής.

→ Με **diS = 3** απεικονίζεται η θερμοκρασία σε **°C** του κυκλώματος της χαμηλής, **και το όργανο θα δουλεύει σε °C.**

Πατώντας το πάνω βελάκι απεικονίζεται η θερμοκρασία σε **°C** του κυκλώματος της υψηλής.

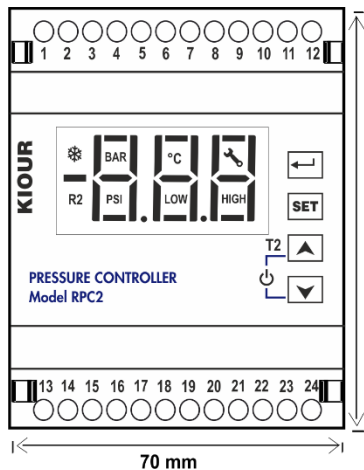
Προσοχή!! Τα PSI με τιμές έως 99,9 απεικονίζονται με δεκαδικό. Από 100 και πάνω απεικονίζονται σε ακέραιο αριθμό και έως το 999. Δεν απεικονίζει μεγαλύτερες τιμές. Εάν χρειάζονται μεγαλύτερες τιμές, τότε η απεικόνιση πρέπει να γίνει σε BAR.

Προσοχή!! Με το μέγεθος που απεικονίζεται στην οθόνη εκτελεί την λειτουργία του το όργανο !! Δηλαδή:Οι τιμές των παραμέτρων (SET POINTs κλπ.) θα θεωρούνται αντίστοιχα ως BAR, PSI ή °C. (βλέπε παράμετρο 22 σελ. 4).

2. Διαθέτει ένα ρελέ 30 A για τον συμπιεστή που ελέγχεται βάση των SET POINT **CSL** και **CSH** και των αντίστοιχων διαφορικών **CdL** και **CdH**. Το ρελέ είναι ON μεταξύ της τιμής της παραμέτρου **CSL** (χαμηλή πίεση) και **CSH** (υψηλή πίεση). Μπορεί επίσης να λειτουργήσει μόνο με έναν transmitter, της υψηλής ή της χαμηλής ή και με τους δύο. Στο σχήμα 1 περιγράφεται παραστατικά η λειτουργία του ρελέ.

3. Διαθέτει δεύτερο ρελέ 10 A (R2). Η λειτουργία ως ανεμιστήρας ή συμπιεστής ρυθμίζεται από την παράμετρο **FrE**. Στο σχήμα 2 και 3 περιγράφονται σχηματικά οι ρυθμίσεις και οι λειτουργίες ως συμπιεστής ή ως ανεμιστήρας.

ΕΝΔΕΙΞΕΙΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΠΛΗΚΤΡΟΛΟΓΙΟΥ



Ενδείξεις	
	Συμπιεστής ON
R2	Ανεμιστήρας ή συμπιεστής ON
LOW	στην οθόνη απεικονίζεται ο Transmitter χαμηλής
HIGH	στην οθόνη απεικονίζεται ο Transmitter υψηλής
BAR	Απεικονίζει BAR
PSI	Απεικονίζει PSI
°C	Απεικονίζει °C
	Βλάβη -συναγερμός ON

Πληκτρολόγιο	
	εισαγωγή στο μενού των παραμέτρων
SET	απεικόνιση τιμής παραμέτρου
	πάνω βελάκι Μεταβολή τιμής παραμέτρου απεικόνιση Transmitter υψηλής
	κάτω βελάκι μεταβολή τιμής παραμέτρου. ON/OFF συσκευής (βλέπε ακολούθως)



Για περισσότερες ενδείξεις στην οθόνη που αφορούν τους συναγερμούς της συσκευής βλέπε σελίδα 4 πίνακα συναγερμών.


ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ

ΠΡΟΣΟΧΗ: για να έχετε πρόσβαση σε όλο το μενού των παραμέτρων πρέπει η 3^η παράμετρος **Cod** να ρυθμισθεί στο 22

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

ΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ / ΑΠΕΝΕΡΓΟΠΟΙΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΗΣ

Για την απενεργοποίηση της συσκευής, πατάμε για 3 δευτερόλεπτα  και  συγχρόνως.

Για την ενεργοποίηση της συσκευής, πατάμε για 3 δευτερόλεπτα .

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ

Οι παράμετροι περιλαμβάνουν δύο ομάδες: τις **27 κύριες παραμέτρους** και τις **6 δευτερεύουσες παραμέτρους (A1-A6)**. Δύο από τις κύριες παραμέτρους και οι 6 δευτερεύουσες είναι άμεσα προσβάσιμες. Οι υπόλοιπες απαιτούν χρήση κωδικού πρόσβασης. Οι **6 δευτερεύουσες παράμετροι (A1-A6)** δεν προγραμματίζονται και είναι για απλή ένδειξη. Η δομή του μενού των παραμέτρων απεικονίζεται στον σχετικό πίνακα.

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Μοντέλο **RPC2** τροφοδοσία: 230VAC 50/60Hz / Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: 3W.

Συνιστάται χρήση ασφάλειας τροφοδοσίας - ασφάλειας τήξεως: 0.5A (δεν περιλαμβάνεται)

Δύο είσοδοι 4-20 mA

Ρελέ συμπίεστή NO επαφή 250VAC 30A resistive load

Ρελέ ανεμιστήρα NO επαφή 250VAC 10A

Μέγιστο φορτίο ρεύματος 16A

Συνδέσεις: καλώδιο με διατομή 2.5 mm² για τα ρελέ

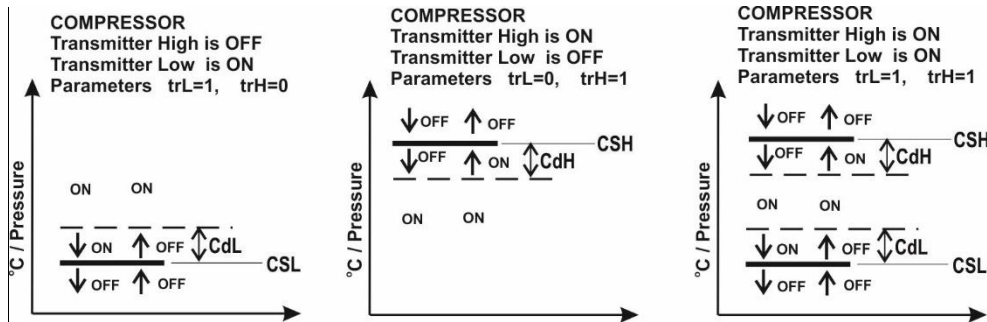
Συνδεσμολογία με κλέμες 18A για καλώδιο διατομής έως 2.5 mm² / Συνιστάται χρήση δυναμόκλειδου με μέγιστη ροπή 0.4Nm

Θερμοκρασία λειτουργίας: -15÷+55°C / Θερμοκρασία αποθήκευσης: -20÷+80°C

Η συσκευή μοντάρεται σε ράγα Ω / Διαστάσεις : 70x90x65mm

ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ

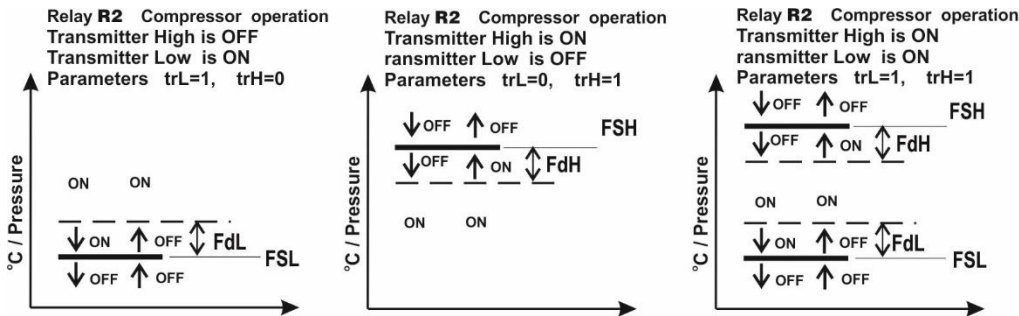
Ο συμπίεστής RELAY1, ελέγχεται βάση των SET POINT **CSL** και **CSH** και των αντίστοιχων διαφορικών **CdL** και **CdH**. Διαθέτει τρεις τρόπους λειτουργίας: **1^{ov}**. Λειτουργία μόνο με πρεσσοστάτη χαμηλής **trL=1, trH=0**. **2^{ov}**. Λειτουργία μόνο με τον πρεσσοστάτη υψηλής **trL=0, trH=1**. **3^{ov}**. Λειτουργία με τον πρεσσοστάτη υψηλής και χαμηλής **trL=1, trH=1**. Οι 3 περιπτώσεις λειτουργίας απεικονίζονται στο σχήμα 1.



Σχήμα 1

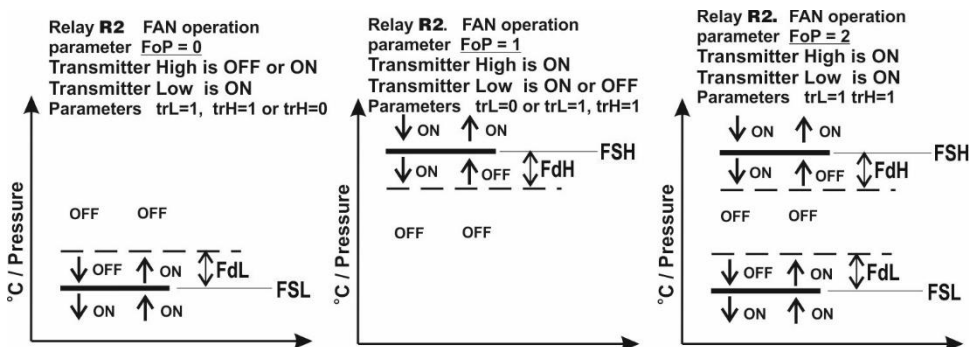
ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ RELAY R2. σε λειτουργία ΣΥΜΠΙΕΣΤΗ ή ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑ

Στο σχήμα 2 περιγράφεται η λειτουργία του RELAY 2 σε λειτουργία συμπίεστή με την παράμετρο **FrE=1** και τις παραμέτρους **trL** και **trH**



Σχήμα 2

Στο σχήμα 3 περιγράφεται σχηματικά η λειτουργία του RELAY 2 σε λειτουργία ανεμιστήρα με **FrE=0** και τις παραμέτρους, **FoP**, **trL** και **trH**

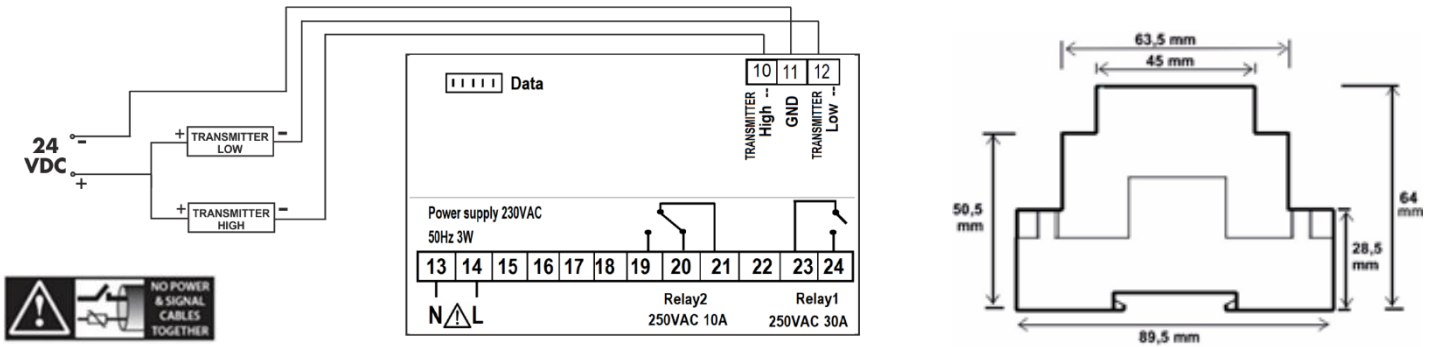


Σχήμα 3


ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ - 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 ενδειγμένες. Βάσει των κανονισμών προστασίας, η συσκευή πρέπει να ασφαλιστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην είναι προσβάσιμη χωρίς τα κατάλληλα εργαλεία.

Οι διαστάσεις είναι σε mm. Η συσκευή μοντάρεται σε ράγα Ω Din rail.



ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΩΝ								
a/a		περιγραφή	min	max	default	Μονάδες		
ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΥΣΕΣ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ – ΓΡΗΓΟΡΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ								
A1	LPb	Πίεση του κυκλώματος Χαμηλής σε bar	-	-	-	bar		
A2	LPP	Πίεση του κυκλώματος Χαμηλής σε psi	-	-	-	psi		
A3	L°C	Θερμοκρασία του κυκλώματος Χαμηλής σε °C .	-	-	-	°C		
A4	HPb	Πίεση του κυκλώματος Υψηλής σε bar	-	-	-	bar		
A5	HPP	Πίεση του κυκλώματος Υψηλής σε psi	-	-	-	psi		
A6	H°C	Θερμοκρασία του κυκλώματος Υψηλής σε °C .	-	-	-	°C		
ΚΥΡΙΑ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ ΣΥΜΠΙΕΣΤΗΣ								
1	CSL	SET POINT του συμπιεστή του κυκλώματος χαμηλής πίεσης (ρελέ 1) ❄️.	-50.0	150	3.0	bar		
2	CSH	SET POINT του συμπιεστή του κυκλώματος υψηλής πίεσης (ρελέ 1) ❄️.	-50.0	150	22.0	bar		
3	Cod	καταχωρούμε τον κωδικό Cod = 22 και πατάμε <input type="checkbox"/> για να έχουμε πρόσβαση στις υπόλοιπες παραμέτρους	0	255	0	-		
4	CdL	Διαφορικό λειτουργίας του συμπιεστή, του κυκλώματος χαμηλής πίεσης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην περίπτωση που dis=2 =>PSI η τιμή της παραμέτρου είναι δίχως δεκαδικό..	0.1	25.0	2.0	bar		
5	CdH	Διαφορικό λειτουργίας του συμπιεστή, του κυκλώματος υψηλής πίεσης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην περίπτωση που dis=2 =>PSI η τιμή της παραμέτρου είναι δίχως δεκαδικό.	0.1	25.0	3.5	bar		
6	tFL	Χρόνος από OFF σε ON , του ρελέ του συμπιεστή. Από εντολή του SET POINT της χαμηλής πίεσης.	0	250	0	sec		
7	tFH	Χρόνος από OFF σε ON , του ρελέ του συμπιεστή. Από εντολή του SET POINT της υψηλής πίεσης	0	250	0	λεπτά		
8	toF	Χρόνος από ON σε OFF , του ρελέ του συμπιεστή. Καθυστερήση της εντολής OFF του συμπιεστή.	0	250	0	sec		
9	GAS	Τύπος αερίου που χρησιμοποιείται από το μηχανήμα. Για να επιλέξουμε ψυκτικό αέριο, αρκεί να ορίσουμε τον αντίστοιχο αριθμό στη παράμετρο. Για παράδειγμα όπου: GAS = 1 τότε έχουμε R290	1	19	1= R290	Μονάδες		
		Τιμή Παραμετρου					ΨΥΚΤΙΚΟ ΑΕΡΙΟ	ΕΥΡΟΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ
		1					R290 (Propane)	-65°C ÷ +90°C / 0.33bar ÷ 37,64bar
		2					R717 (Ammonia)	-50°C ÷ +125°C / 0.41bar ÷ 99,60bar
		3					R134A	-50°C ÷ +95°C / 0.28bar ÷ 35,91bar
		4					R410A	-70°C ÷ +65°C / 0.35bar ÷ 42,76bar
		5					R32	-70°C ÷ +70°C / 0.36bar ÷ 48,77bar
		6					R449A	-65°C ÷ +75°C / 0.36bar ÷ 39,66bar
		7					R449B	-65°C ÷ +75°C / 0.36bar ÷ 39,84bar
		8					R404A	-65°C ÷ +65°C / 0.37bar ÷ 32,12bar
		9					R407A	-65°C ÷ +75°C / 0.34bar ÷ 39,59bar
		10					R407C	-65°C ÷ +80°C / 0.32bar ÷ 41,74bar
		11					R407F	-65°C ÷ +75°C / 0.36bar ÷ 41,4bar
		12					R448A	-65°C ÷ +75°C / 0.37bar ÷ 40,12bar
		13					R452A	-65°C ÷ +70°C / 0.38bar ÷ 36,66bar
		14					R452B	-70°C ÷ +65°C / 0.34bar ÷ 40,74bar
		15					R455A	-75°C ÷ +80°C / 0.3bar ÷ 43,18bar
		16					R466A	-75°C ÷ +60°C / 0.31bar ÷ 40,08bar
17	R507	-65°C ÷ +65°C / 0.38bar ÷ 32,84bar						
18	R600A (Isobutane)	-40°C ÷ +130°C / 0.3bar ÷ 33,42bar						

		19	R744 CO ₂ (Carbon Dioxide)	-55°C ÷ 60°C / 5.53bar ÷ 149,2bar				
ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ								
10	FSL	SET POINT ανεμιστήρα του κυκλώματος χαμηλής πίεσης (ρελέ 2) R2			-50.0	150	5.0	bar
11	FSH	SET POINT ανεμιστήρα του κυκλώματος υψηλής πίεσης (ρελέ 2) R2			-50.0	150	15.0	bar
12	FdL	Διαφορικό λειτουργίας του ανεμιστήρα, του κυκλώματος χαμηλής πίεσης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην περίπτωση που diS=2 =>PSI η τιμή της παραμέτρου είναι δίχως δεκαδικό			0.1	25.0	1,0	bar
13	FdH	Διαφορικό λειτουργίας του ανεμιστήρα, του κυκλώματος υψηλής πίεσης. ΠΡΟΣΟΧΗ! Στην περίπτωση που diS=2 =>PSI η τιμή της παραμέτρου είναι δίχως δεκαδικό			0.1	25.0	1.0	bar
14	FPL	Ορίζει την κατάσταση του ρελέ 2 του ανεμιστήρα σε περίπτωση βλάβης των Transmitters. Όπου: 0 = OFF και 1 = ON			0	1	1	Μονάδες
15	FoP	0 = 0 ανεμιστήρας λειτουργεί μόνο με τον Transmitter χαμηλής. 1 = 0 ανεμιστήρας λειτουργεί μόνο με τον Transmitter υψηλής. 2 = 0 ανεμιστήρας λειτουργεί συγχρόνως με τον Transmitter χαμηλής και τον Transmitter υψηλής.			0	2	0	Μονάδες
16	FrE	Αντιστροφή λειτουργίας ρελέ FAN. Τιμή=0 → Λειτουργία FAN. Τιμή=1 → Λειτουργία συμπιεστή.			0	1	0	Μονάδες
ΕΙΣΟΔΟΙ – ΑΙΣΘΗΤΗΡΙΑ								
17	rLH	Κύκλωμα χαμηλής πίεσης. Ρύθμιση του ορίου των 20 mA του Transmitter. Για παράδειγμα σε Transmitter 0 – 30 BAR → r LH = 30,0			3	100	100	BAR
18	rLL	Κύκλωμα χαμηλής πίεσης. Ρύθμιση του ορίου των 4 mA του Transmitter. Για παράδειγμα σε Transmitter -0,5–30 BAR → r LL = -0,5 . (Κλίμακα 0-30 BAR. rLL=0)			-1,0	0	0	BAR
19	rHH	Κύκλωμα υψηλής πίεσης. Ρύθμιση του ορίου των 20 mA του Transmitter. Για παράδειγμα σε Transmitter 0 – 30 BAR → r HH = 30,0			3	100	100	BAR
20	rHL	Κύκλωμα υψηλής πίεσης. Ρύθμιση του ορίου των 4 mA του Transmitter. Για παράδειγμα σε Transmitter -0,5–30 BAR → r LL = -0,5 . (Κλίμακα 0-30 BAR. rLL=0)			-1,0	0	0.0	BAR
21	trL	Αισθητήριο χαμηλής πίεσης. Τιμή =0 → Απενεργοποιημένο. Τιμή =1 → Ενεργοποιημένο. Εάν ο transmitter της χαμηλής είναι απενεργοποιημένος, απεικονίζει συνεχώς τον transmitter της υψηλής και ανάβει η ένδειξη HIGH.			0	1	0	Μονάδες
22	trH	Αισθητήριο υψηλής πίεσης. Τιμή =0 → Απενεργοποιημένο. Τιμή =1 → Ενεργοποιημένο.			0	1	0	Μονάδες
ΟΘΟΝΗ - ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΙ								
23	diS	Ορίζει ποιο μέγεθος θα απεικονίζεται στη οθόνη. Προσοχή!! Όποιο μέγεθος απεικονίζουμε στην οθόνη με αυτό το μέγεθος κάνει control η συσκευή. 1 = BAR . 2 = PSI . 3 = °C Πατώντας το πάνω βελάκι  απεικονίζεται το αντίστοιχο μέγεθος της υψηλής πίεσης.			1	3	1	Μονάδες
24	ALo	Αλάρμ Low. Του κυκλώματος της χαμηλής πίεσης. Απλή ενημέρωση.			-50.0	150	3,0	bar
25	AHi	Αλάρμ High. Του κυκλώματος της υψηλής πίεσης. Απλή ενημέρωση.			-50.0	150	22,0	bar
26	tdA	Χρόνος καθυστέρησης στην ενεργοποίηση των αλάρμ ALo και AHi .			0	250	0	sec
27	tS	Χρόνος ανανέωσης του display			0	250	0	sec

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΩΝ

1	LF1	βλάβη αισθητηρίου στην είσοδο 1 (κάνάλι χαμηλής)
2	LF2	βλάβη αισθητηρίου στην είσοδο 2 (κάνάλι υψηλής)
3	AL1	ALARM LOW . Αλάρμ χαμηλής πίεσης
4	AHi	ALARM HIGH . Αλάρμ υψηλής πίεσης
Οι συναγερμοί απενεργοποιούνται αυτόματα όταν φύγει η αιτία ενεργοποίησης.		

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 ΚΙΟΥΡ διατηρεί το δικαίωμα να αναπροσαρμόσει τα προϊόντα της χωρίς προειδοποίηση. Η ΚΙΟΥΡ Ι.Κ.Ε. εφαρμόζει Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 9001 : 2015 με αριθμό εγγραφής 01013192.

