



## Οδηγίες προγραμματισμού αναλυτή ρεύματος Veritek VIPS-80

Ο αναλυτής ρεύματος Veritek VIPS-80 είναι μία συσκευή κατάλληλη για την παρακολούθηση των χαρακτηριστικών ενός συστήματος τριφασικού ρεύματος. Έχει τη δυνατότητα παροχής ενδείξεων για τα ακόλουθα:

1. φασική/πολική τάση και μέση τιμή αυτών
2. ένταση ανά φάση και μέση τιμή έντασης μεταξύ των τριών φάσεων
3. συχνότητα
4. συντελεστή ισχύος ανά φάση και μέση τιμή αυτού
5. ισχύς (kW) ανά φάση και συνολικό άθροισμά τους
6. φαινόμενη ισχύς (kVA) ανά φάση και το συνολικό άθροισμά τους
7. άεργος ισχύς (kVA<sub>r</sub>) ανά φάση και το συνολικό άθροισμά τους
8. κατανάλωση και παραγωγή πραγματικής ενέργειας (kWh)
9. κατανάλωση άεργου ενέργειας (kVA<sub>r</sub>h χωρητικό και επαγωγικό μέρος)
10. συνολική κατανάλωση ενέργειας (kVAh)

### Συνδεσμολογία

Στην οπίσθια όψη του οργάνου υπάρχουν αριθμημένες και με ανάλογη ετικέτα οι επαφές για την ηλεκτρική σύνδεσή του.

**Τάση λειτουργίας:** η τάση τροφοδοσίας για την λειτουργία του οργάνου είναι τα 230Vac που συνδέεται στις επαφές 7 και 8, η φάση και ο ουδέτερος αντίστοιχα.

**Μέτρηση τάσης:** η μέτρηση τάσης δηλαδή οι τρεις φάσεις που θέλουμε να μετράμε συνδέονται στις επαφές 9,10 και 11 (με την αντίστοιχη σήμανση L3,L2,L1) ενώ στην επαφή 12 συνδέεται ο ουδέτερος (N).

**Μέτρηση έντασης:** για την μέτρηση της έντασης χρησιμοποιούνται μετασχηματιστές εντάσεως.

Ο μετασχηματιστής που αφορά την φάση L1 συνδέεται με τις επαφές που φέρουν την σήμανση S2/S1 R phase.

Ο μετασχηματιστής που αφορά την φάση L2 συνδέεται με τις επαφές που φέρουν την σήμανση S2/S1 Y phase.

Ο μετασχηματιστής που αφορά την φάση L3 συνδέεται με τις επαφές που φέρουν την σήμανση S2/S1 B phase.

## Προγραμματισμός Veritek Vips-80

### Βήμα 1°. Εισαγωγή στο μενού προγραμματισμού

Η διαδικασία προγραμματισμού του οργάνου ξεκινά πιέζοντας παρατεταμένα το πλήκτρο P. Η οθόνη του οργάνου αλλάζει και εμφανίζονται οι ακόλουθες ενδείξεις:

Το όργανο προτρέπει τον χρήστη να εισαγάγει τον κωδικό που επιτρέπει τον προγραμματισμό του οργάνου. Με τα πλήκτρα ↑ και ↓ αλλάζει η τιμή των ψηφίων και με το πλήκτρο P γίνεται η επιλογή του επόμενου ψηφίου. Έχοντας εισαγάγει τον κωδικό πιέστε ← ώστε να προχωρήσετε στον προγραμματισμό. Αν δεν έχει ορισθεί κωδικός προγραμματισμού απλά πιέστε το ← για να συνεχίσετε στο

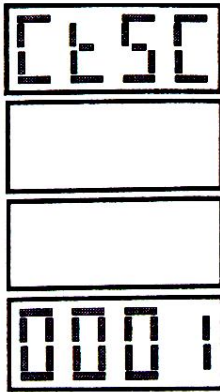
επόμενο βήμα.

### Βήμα 2°. Ρύθμιση μετασχηματιστή εντάσεως

Μετά την ολοκλήρωση του πρώτου βήματος, η οθόνη του οργάνου αλλάζει σε:

Πιέστε ξανά το ← ώστε να ρυθμίσετε την τιμή για το πρωτεύον του μετασχηματιστή εντάσεως που συνδέεται στο όργανο. Η οθόνη αλλάζει σε:

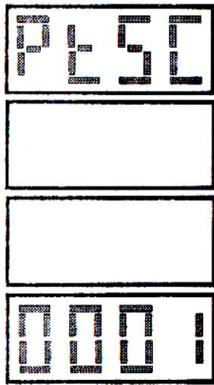
Η τιμή ρυθμίζεται με τα πλήκτρα ↑, ↓ και P. Πιέζοντας ξανά ←, η τιμή αποθηκεύεται και εμφανίζεται η οθόνη ρύθμισης για το δευτερεύον.



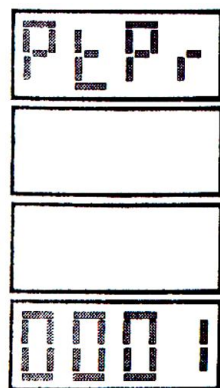
Η τιμή ρυθμίζεται με τα πλήκτρα ↑,↓ και P. Πιέζοντας ξανά ←, η τιμή αποθηκεύεται και εμφανίζεται η οθόνη ρύθμισης για τον καταμεριστή τάσης( Βήμα 3<sup>ο</sup>).

### **Βήμα 3<sup>ο</sup>. Ρύθμιση καταμεριστή τάσεως**

Μετά την ολοκλήρωση του 2<sup>ου</sup> βήματος, η οθόνη του οργάνου αλλάζει σε:



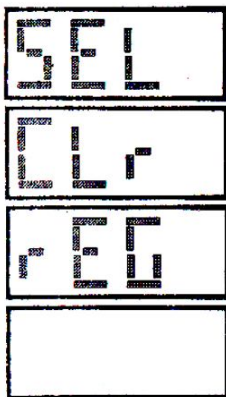
όπου είναι εφικτή η ρύθμιση του δευτερεύοντος του καταμεριστή με τα πλήκτρα ↑,↓ και P. Πιέζοντας ξανά ←, η τιμή αποθηκεύεται και εμφανίζεται η οθόνη ρύθμισης για το πρωτεύον.



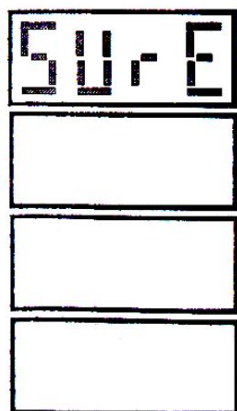
Ρυθμίστε με τα πλήκτρα ↑,↓ και P την τιμή του δευτερεύοντος και αποθηκεύστε την με το ←. Το όργανο επιστρέφει στην αρχική οθόνη (βήμα 2<sup>ο</sup>). Πιέστε το πλήκτρο P ώστε να εξέλθετε από τη διαδικασία προγραμματισμού ή περιμένετε και το όργανο θα εξέλθει αυτόματα.

#### **Βήμα 4<sup>ο</sup>. Μηδενισμός μετρητών ενέργειας**

Για να μηδενίσετε τους μετρητές ενέργειας, στο τέλος του 1<sup>ου</sup> βήματος πιέστε το πλήκτρο ↑. Η οθόνη του οργάνου αλλάζει σε



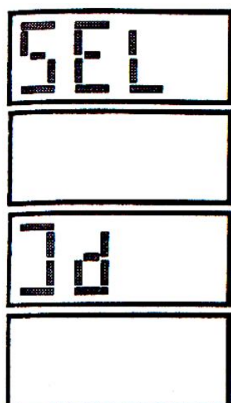
Πιέστε το ← και η οθόνη θα αλλάξει σε :



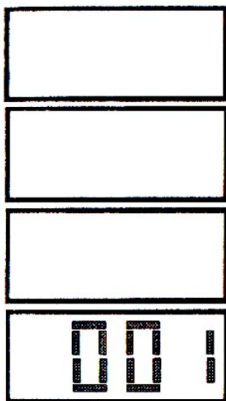
Πιέστε ξανά ← και οι μετρητές θα μηδενιστούν. Το όργανο επιστρέφει στην προηγούμενη οθόνη.

#### **Βήμα 5<sup>ο</sup>. Ταυτοποίηση οργάνου.**

Σε περίπτωση που πολλά VIPS-80 συνδέονται με ηλεκτρονικό υπολογιστή για την παρακολούθηση των μετρητών, τότε υπάρχει η δυνατότητα ταυτοποίησης του οργάνου ώστε να είναι εύκολη η διάκρισή του. Ολοκληρώστε το 1<sup>ο</sup> βήμα και έπειτα πιέστε το πλήκτρο ↑, έως ότου η ένδειξη του οργάνου αλλάξει σε :



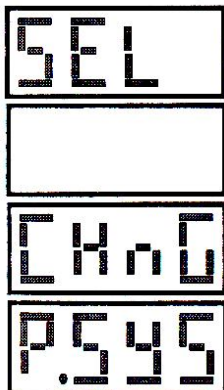
Πιέστε το πλήκτρο ← ώστε να ορίσετε την διεύθυνση του οργάνου. Η οθόνη αλλάζει σε :



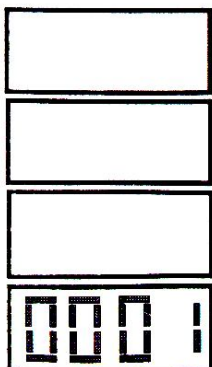
Με τα πλήκτρα ↑,↓ και P, εισάγετε την επιθυμητή τιμή διεύθυνσης του οργάνου και πιέστε ← για να την αποθηκεύσετε.

### **Βήμα 6°. Αλλαγή κωδικού προγραμματισμού.**

Ο κωδικός προγραμματισμού του VIPS-80 μπορεί να αλλαχθεί από τον χρήστη. Μετά την ολοκλήρωση του 1<sup>ου</sup> βήματος, πιέστε το πλήκτρο ↑ δύο φορές ώστε η οθόνη του οργάνου να αλλάξει σε:

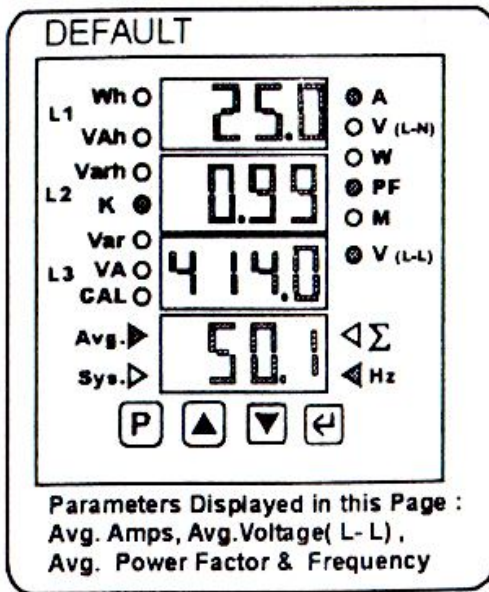


Πιέστε ← για να αλλάξετε τον κωδικό. Η οθόνη του οργάνου αλλάζει σε :



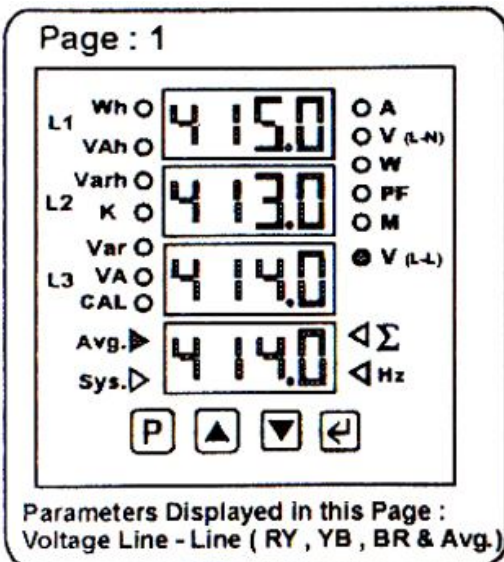
Με τα πλήκτρα ↑,↓ και P επιλέξτε τον νέο κωδικό προγραμματισμού και πιέστε ← για να τον αποθηκεύσετε. Πιέστε το πλήκτρο P ώστε να επιστρέψετε στην λειτουργία μέτρησης.

## Περιγραφή ενδείξεων

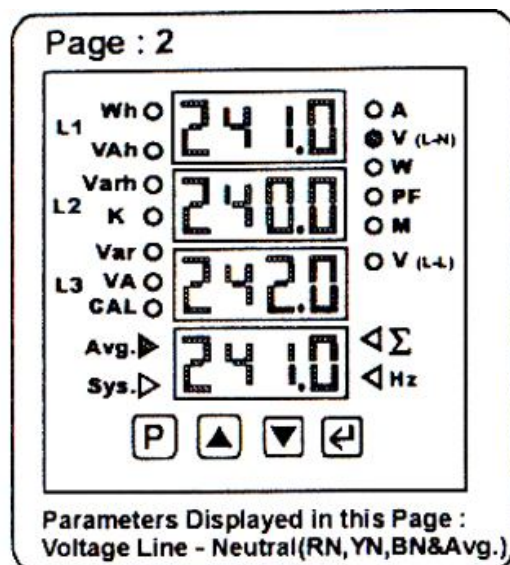


Ένδειξη της μέσης τιμής των τριών φάσεων :

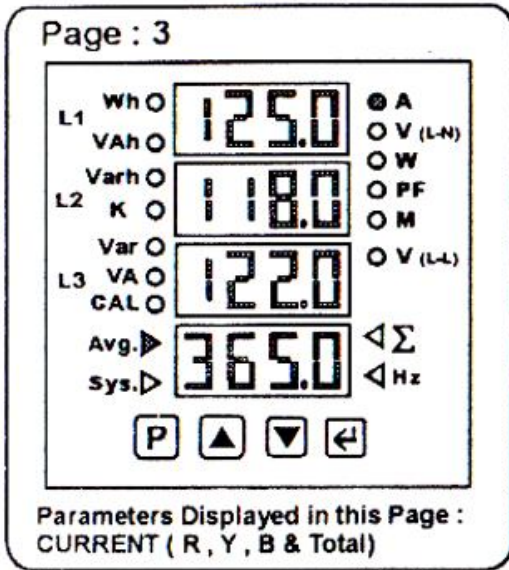
- του ρεύματος
- του συντελεστή ισχύος
- της πολικής τάσεως
- της συχνότητας



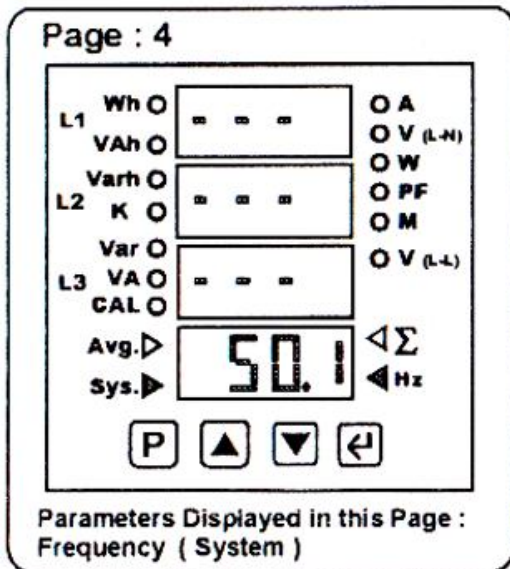
Ένδειξη της πολικής τάσης σε κάθε φάση και η μέση τιμή αυτών.



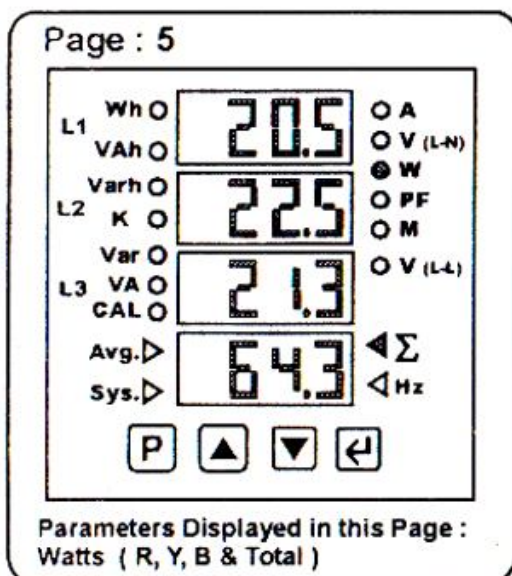
Ένδειξη της φασικής τάσης σε κάθε φάση και μέση τιμή αυτών.



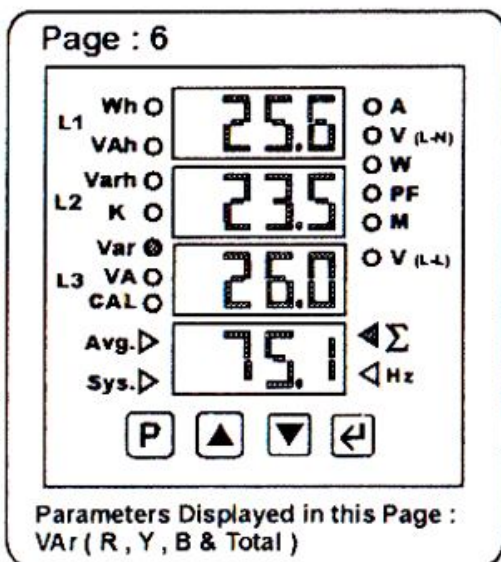
Ένδειξη της έντασης σε κάθε φάση και η μέση τιμή της.



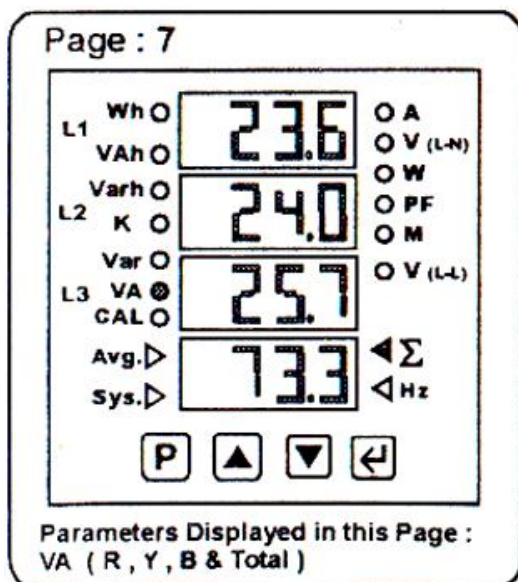
Ένδειξη της συχνότητας της τροφοδοσίας.



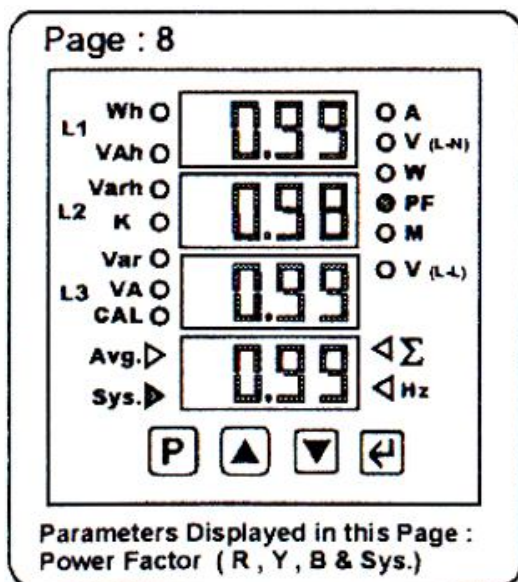
Ένδειξη της πραγματικής ισχύος (W) ανά φάση και το άθροισμα τους.



Ένδειξη της άεργου ισχύος (VAr) ανά φάση και το άθροισμά τους.

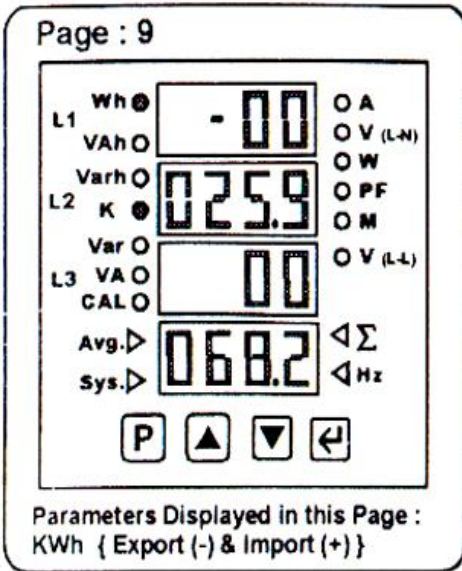


Ένδειξη της φαινόμενης ισχύος (VA) ανά φάση και το άθροισμά τους.

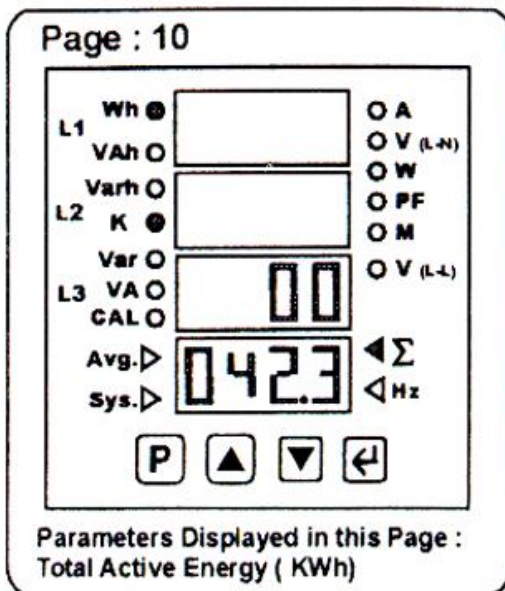


Ένδειξη του συντελεστή ισχύος ανά φάση και η μέση τιμή του.

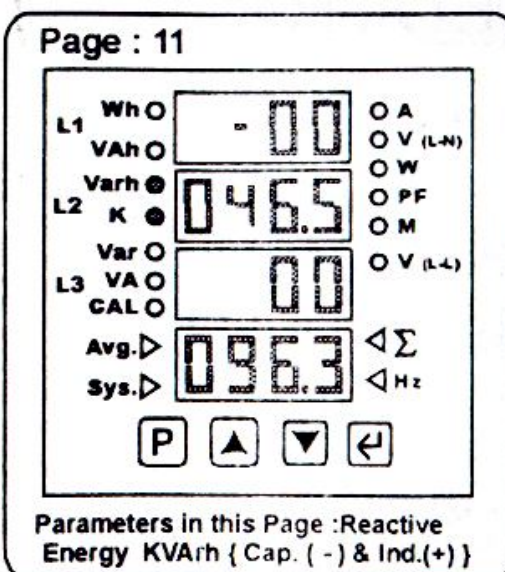




Ένδειξη εξερχόμενης (-) και εισερχόμενης(+) ενέργειας.



Ένδειξη συνολικής ενέργειας (άθροισμα εξερχόμενης και εισερχόμενης).



Ένδειξη άεργου κατανάλωσης, χωρητικής (-) και επαγωγικής (+).

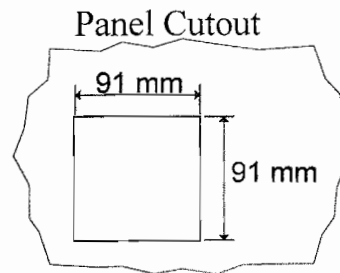
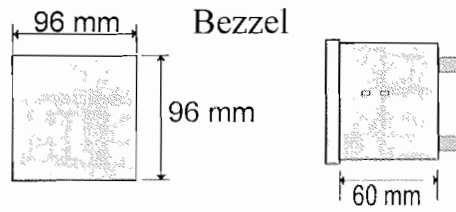
Page : 12

L1	Wh	<input type="text"/>	<input type="radio"/> A
	VAh	<input type="text"/>	<input type="radio"/> V (L-N)
	Varh	<input type="text"/>	<input type="radio"/> W
L2	K	<input type="text"/>	<input type="radio"/> PF
	Var	<input type="text"/>	<input type="radio"/> M
L3	VA	<input type="text" value="00"/>	<input type="radio"/> V (L-L)
	CAL	<input type="text"/>	
	Avg.	<input type="text" value="082.6"/>	<input type="radio"/> Σ
	Sys.	<input type="text" value="082.6"/>	<input type="radio"/> Hz

Parameters Displayed in this Page :  
Total Apparent Energy KVAh

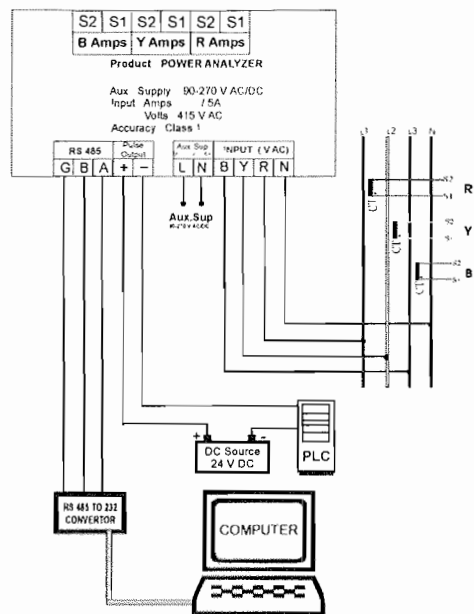
Ένδειξη της συνολικής φαινόμενης κατανάλωσης.

## MECHANICAL DIMENTION



## Electrical Wiring / Connection Diagram

### BACK VIEW



### **Computer Interface Details:**

Protocol : MODBUS

Mode : RTU

The Character Format : A) 1 Start bit  
B) 8 Data bits  
C) No Parity bits  
D) 1 Stop bit

Baud Rate : 9600 Bits / Sec.

Public Functions Supported:

A) 01h = Read Coils

B) 03h = Read Holding Register

Data Address & Data Lengths:

Address	Parameter	Length ( in words)
2001 -----	Date -----	2
2003 -----	Time -----	2
2005 -----	CT Primary -----	2
2007 -----	CT Secondary -----	2
2009 -----	PT Primary -----	2
2011 -----	PT Secondary -----	2
2013 -----	RY Voltage -----	2
2015 -----	YB Voltage -----	2
2017 -----	BR Voltage -----	2
2019 -----	RN Voltage -----	2
2021 -----	YN Voltage -----	2
2023 -----	BN Voltage -----	2
2025 -----	R Watts ( KW) -----	2
2027 -----	Y Watts ( KW) -----	2
2029 -----	B Watts ( KW) -----	2
2031 --R-	Reactive Power( KVAR)-	2
2033 --Y-	Reactive Power( KVAR) -	2
2035 --B-	Reactive Power( KVAR) -	2
2037 --R-	Apparent Power( KVAR)-	2
2039 --Y-	Apparent Power( KVAR) -	2
2041 --B-	Apparent Power( KVAR)-	2
2043 -----	R - Current -----	2
2045 -----	Y - Current -----	2
2047 -----	B - Current -----	2
2049 -----	R - Power Factor -----	2
2051 -----	Y - Power Factor -----	2
2053 -----	B - Power Factor -----	2
2055 -----	Frequency -----	2
2057 ---	Import Energy (+Kwh) ---	2
2059 ---	Export Energy (+Kwh) ---	2
2061 -----	KVArh (-) -----	2
2063 -----	KVArh (+) -----	2
2065 -----	KVAh -----	2