

STYLITIS-POWER

ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ



Copyright © 2008-2016, ΣΥΜΜΕΤΡΟΝ Ηλεκτρονικές Εφαρμογές.

Πέμπτη έκδοση στα Ελληνικά. Φεβρουάριος 2016.

Δεν επιτρέπεται η έκδοση, Φώτο-αντιγραφή και η με οποιονδήποτε τρόπο ανάκτηση ή αναπαραγωγή, μέρους ή όλου αυτού του εγχειριδίου, χωρίς την προηγούμενη γραπτή έγκριση της εταιρίας Σύμμετρον.

Οι πληροφορίες που περιέχονται στο εγχειρίδιο πιστεύουμε ότι είναι σωστές και ακριβείς, ωστόσο δεν ευθυνόμαστε για τη χρήση τους. Δεν χορηγείται άδεια σιωπηρώς ή με οποιοδήποτε άλλο τρόπο.

Οι λέξεις Symmetron ®, Σύμμετρον ®, Stylitis™, Στυλίτης™ είναι εμπορικά σήματα της εταιρίας Σύμμετρον.

Όλα τα άλλα εμπορικά σήματα ανήκουν στις αντίστοιχες εταιρίες.

Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΔΕΝ ΕΠΕΚΤΕΙΝΕΤΑΙ ΚΑΙ ΔΕΝ ΑΠΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΣΕ:

1. Προϊόντα αλλαγμένα ή επισκευασμένα από ξένο προσωπικό, εκτός αν αυτό έγινε σύμφωνα με γραπτές οδηγίες της Σύμμετρον.
2. Προϊόντα κακομεταχειρισμένα, παραμελημένα, περίπτωση ατυχήματος, κακής εγκατάστασης, ή απευθείας πτώση κεραυνού.

Η ΕΓΓΥΗΣΗ ΚΑΙ ΟΙ ΕΠΙΣΚΕΥΕΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΑΝΤΙΚΑΘΙΣΤΟΥΝ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΑΛΛΕΣ ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΑΝΑΦΕΡΘΗΚΑΝ Η ΥΠΟΝΟΗΘΗΚΑΝ, ΠΡΟΦΟΡΙΚΕΣ Η ΓΡΑΠΤΕΣ, ΕΙΤΕ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ, ΕΙΤΕ ΜΕ ΤΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΤΟΥ ΝΟΜΟΥ.

Η ΕΤΑΙΡΙΑ ΣΥΜΜΕΤΡΟΝ ΔΕΝ ΕΥΘΥΝΕΤΑΙ ΓΙΑ ΑΛΛΕΣ ΖΗΜΙΕΣ Ή ΧΡΗΜΑΤΙΚΕΣ ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΠΡΟΚΥΨΟΥΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΠΩΛΗΣΗ, ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, Ή ΧΡΗΣΗ ΤΩΝ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΤΗΣ.

ΣΥΜΜΕΤΡΟΝ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ



ΤΗΛ: (+30)-210-603-4002 FAX: (+30)-210-603-4003

e-mail: info@symmetron.gr

Internet: <http://www.symmetron.gr/>

Κατασκευάστηκε στην Ελλάδα.

ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΘΗΚΑΝ ΣΕ ΑΥΤΟ ΤΟ ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ

Σύμβολο	Ερμηνεία
	Για αποφυγή τραυματισμού του ή ζημιάς στο όργανο, ο χειριστής πρέπει να συμβουλευτεί το εγχειρίδιο λειτουργίας.
	Να δοθεί προσοχή σε μια διαδικασία, μέθοδο ή κατάσταση έτσι, ώστε να μην προκληθεί βλάβη στο όργανο.

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	5
2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ	9
3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ..	11
4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ	12
5. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ	12
6. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	14
7. ΕΓΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ.....	15
8. ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	16
9. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	17
10. ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΘΥΡΑ.....	17
11. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ETHERNET	17
12. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ GSM/GPRS MODEM.....	19
13. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ.....	21
14. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ.....	23
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α ΠΡΙΖΕΣ	25
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β ΚΩΔΙΚΟΙ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ.....	28

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το καταγραφικό Stylitis-Power είναι ένα όργανο που σχεδιάστηκε ειδικά για μέτρηση ηλεκτρικών μεγεθών σε υποσταθμούς , εργοστάσια και άλλα σημεία με πολλαπλές εισερχόμενες και εξερχόμενες γραμμές. Διαθέτει:

- Διαδραστικότητα με τον χρήστη μέσω μιας οθόνης LCD και αφής.
- Απευθείας σύνδεση με τις τάσεις των φάσεων L1, L2, L3 και N.
- Σύνδεση μέσω μετασχηματιστών ρεύματος με έως 10 εισερχόμενες ή εξερχόμενες γραμμές L1, L2, L3 και N.
- Επιλεγόμενο από το χρήστη στατιστικό διάστημα για υπολογισμούς μέσων τιμών.
- Εσωτερική μνήμη 4Mb για αποθήκευση δεδομένων
- External 2GB micro SD memory card
- An ultracapacitor power supply bank to capture dropouts
- Προγραμματισμός, έλεγχος και κατέβασμα δεδομένων μέσω ενσωματωμένων θυρών RS232, Ethernet και GSM modem.

Η δειγματοληψία και αποθήκευση συνεχίζεται ανεπηρέαστη κατά την επικοινωνία με το χρήστη.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΕΣ ΤΟΥ STYLITIS-POWER

Το καταγραφικό λειτουργεί με διαφορετικό τρόπο, ανάλογα με την εφαρμογή σας. (βλ. εικόνα 2):

1. Ως μια αυτόνομη μονάδα με κατέβασμα δεδομένων

off-line. Το καταγραφικό δειγματοληπτεί τα σήματα εισόδου και κρατά τις μέσες τιμές για κάθε στατιστικό διάστημα στην εσωτερική μνήμη flash 4MB. Ο χρήστης μπορεί να κατεβάσει τα αποθηκευμένα αρχεία μέσω οποιασδήποτε από τις ενσωματωμένες διεπαφές. Η σύνδεση μεταξύ του καταγραφικού και του υπολογιστή μπορεί να γίνει μέσω μιας Τοπικής σύνδεσης, μέσω ενός modem (PSTN ή GSM) ή μέσω του τοπικού δικτύου Ethernet (LAN). Ο υπολογιστής πρέπει να είναι εξοπλισμένος με μία θύρα RS232/USB, ένα modem ή μία κάρτα δικτύου αντίστοιχα. Το καταγραφικό συνοδεύεται από το Orpton 4, το λογισμικό που απαιτείται για προγραμματισμό, έλεγχο και κατέβασμα και αποσυμπίεση δεδομένων. Τα αρχεία δεδομένων τακτοποιούνται σε ASCII text αρχεία.

2. Μετρήσεις πραγματικού χρόνου.

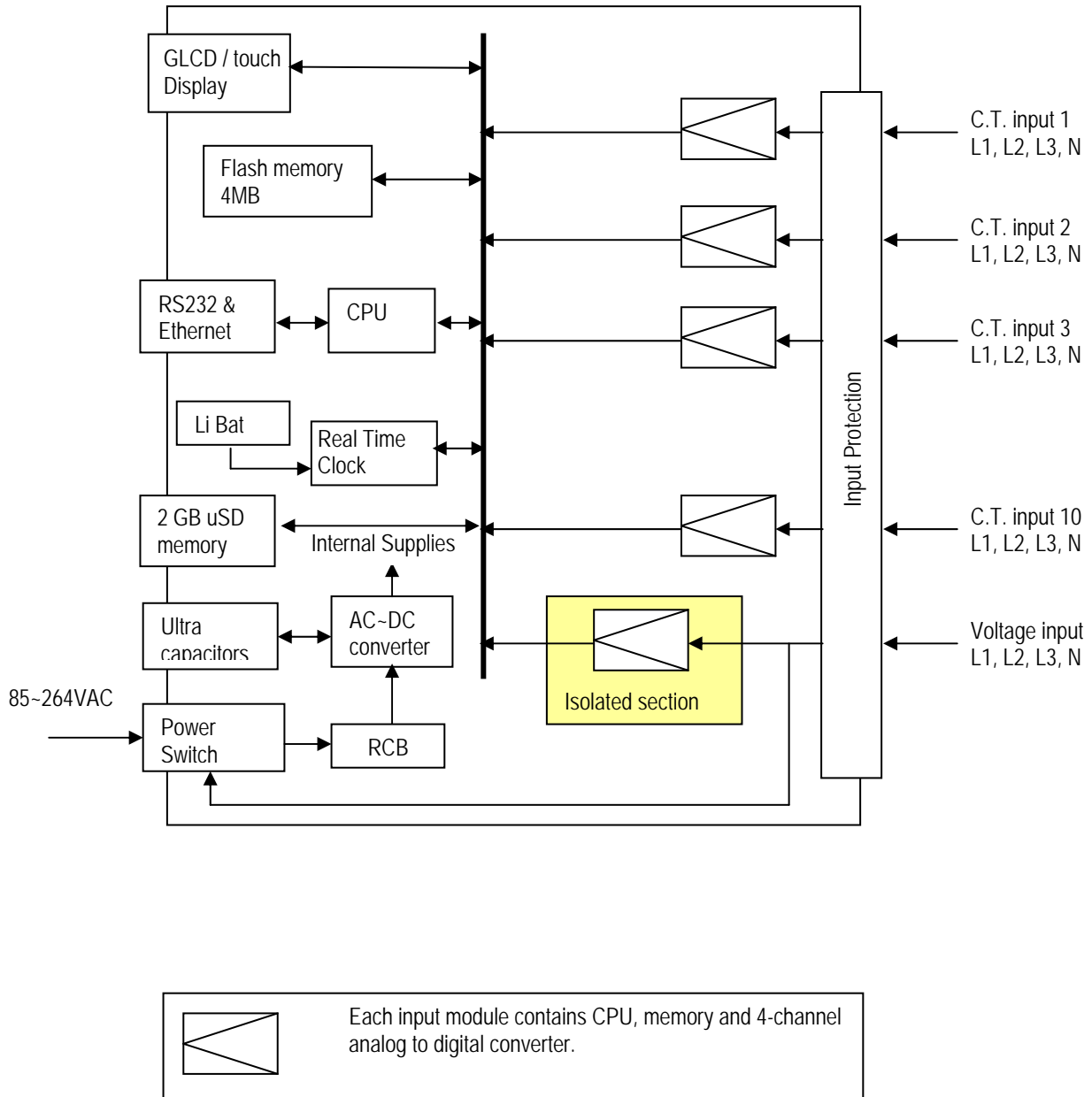
Διάβασμα δεδομένων On line data με το κατάλληλο λογισμικό, για αποθήκευση και διαχείριση σε υπολογιστή. Η σύνδεση μεταξύ καταγραφικού και υπολογιστή είναι όπως περιγράφηκε παραπάνω.

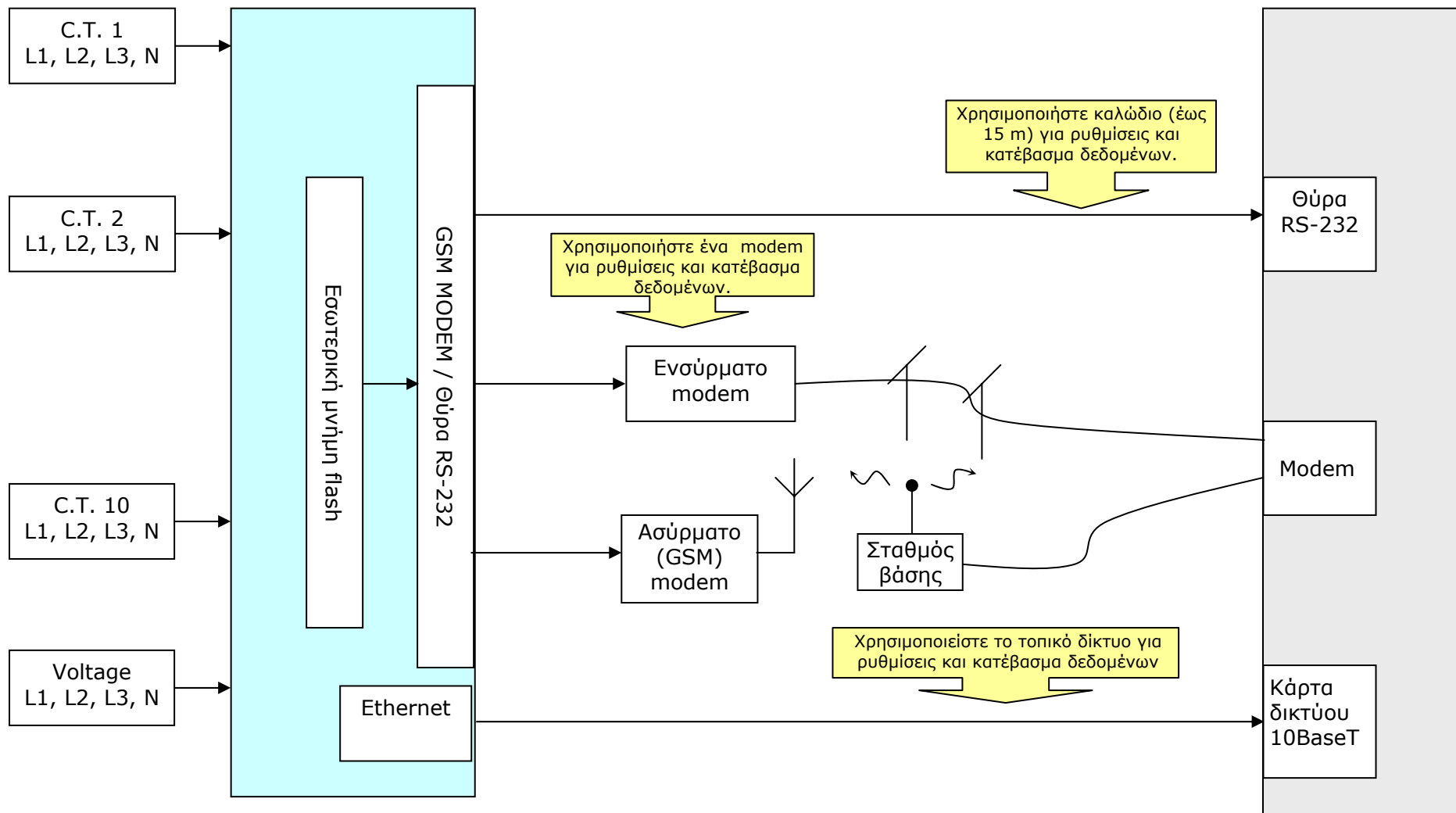
Αυτό το εγχειρίδιο περιέχει λεπτομερή περιγραφή λειτουργίας. Τεχνική υποστήριξη είναι διαθέσιμη μέσω τηλεφώνου: +30- 210-6034002, ή e-mail:

support@symmetron.gr

Και στην ιστοσελίδα: www.symmetron.gr

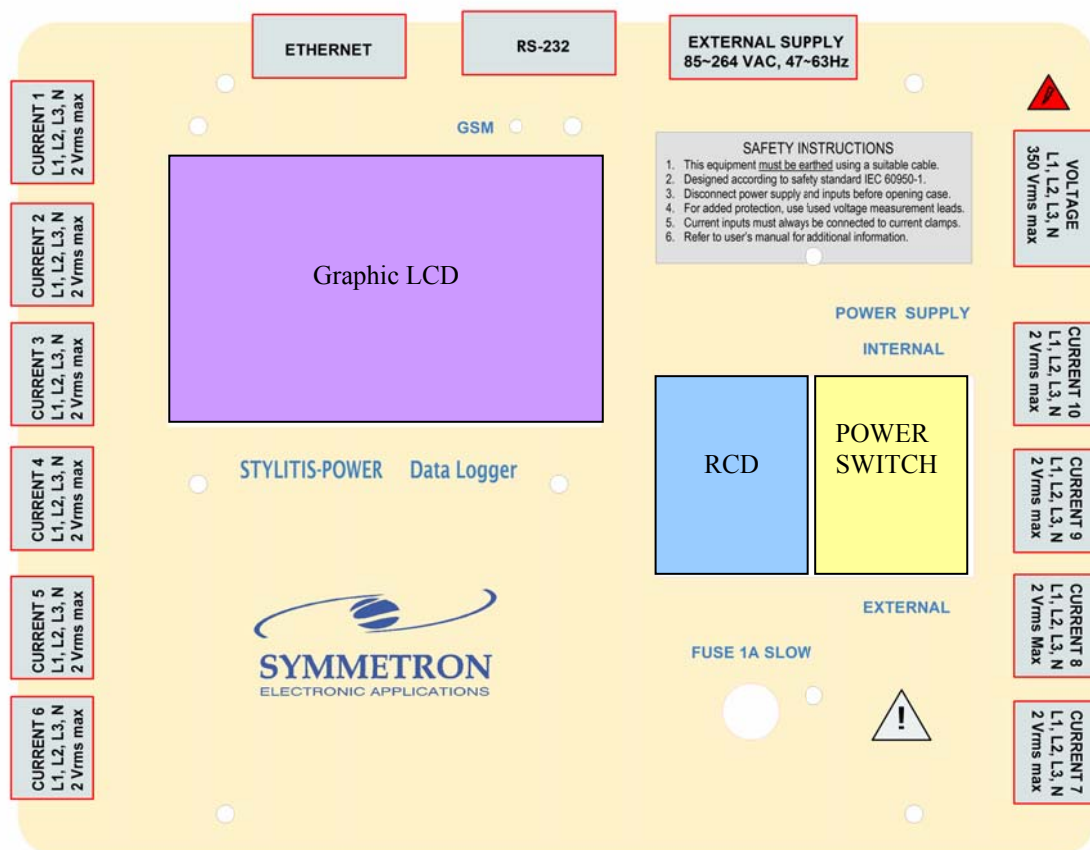
Εικόνα 1: Γενικό διάγραμμα





2. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ

ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ.



CAUTION

Η χρησιμοποιούμενη ασφάλεια πρέπει να είναι της κατάλληλης τάξης. Ποτέ μη βραχυκυκλώνετε τη βάση της ασφάλειας.

ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.

Το όργανο χρησιμοποιεί μία ασφάλεια τροφοδοσίας 1 A, η οποία πρέπει να αντικατασταθεί αν καεί. Βρίσκεται στο μπροστινό μέρος. Βεβαιωθείτε ότι έχετε αφαιρέσει την εξωτερική τροφοδοσία πριν επιχειρήσετε την αντικατάσταση.

ΠΡΙΖΕΣ

Τα πλαϊνά και το πίσω μέρος του καταγραφικού καταλαμβάνονται από πρίζες IP65 που αντιστοιχούν στην περιγραφή της πρόσοψης, όπως στο παραπάνω σχήμα.

- Στην δεξιά και αριστερή πλευρά του οργάνου, βρίσκονται οι πρίζες των εισόδων (της ομάδας τάσης και των 10 ομάδων ρευμάτων)
- Στο πίσω μέρος, βρίσκονται: η υποδοχή του καλωδίου Ethernet για σύνδεση του οργάνου στο τοπικό δίκτυο, η σειριακή θύρα για σύνδεση RS-232 ή USB με υπολογιστή, η πρίζα της κεραίας, η πρίζα σύνδεσης αισθητήρων θερμοκρασίας και η πρίζα για την εξωτερική τροφοδοσία.

ΠΡΟΣΟΨΗ

- Στο πάνω μέρος του οργάνου (βλ. παραπάνω σχήμα), εκτός από την ασφάλεια, υπάρχει και η γραφική οθόνη αφής LCD, της οποίας η περιγραφή και οι λειτουργίες θα περιγραφούν αναλυτικά στο επόμενο κεφάλαιο.
- Επίσης, υπάρχει ένα Ρελέ Διαρροής (RCD), το οποίο πρέπει να γυρίσετε στο ON για να λειτουργήσει το όργανο. Θα γυρίσει αυτόματα στο OFF σε περίπτωση που για μία φάση υπάρχει αρκετή διαφορά μεταξύ του ρεύματος του ενεργού αγωγού (φάση) και του αγωγού επιστροφής (ουδέτερος), άρα διαρρέει αρκετό ρεύμα προς τη γη, επικίνδυνο για το χρήστη. Αν πατήσετε το κουμπί **Test**, γίνεται προσομοίωση αυτής της κατάστασης, άρα θα πρέπει το ρελέ να πέσει για να λειτουργεί σωστά το κύκλωμα.
- Τέλος, υπάρχει ένας διακόπτης (POWER SWITCH στο σχήμα) με τον οποίο επιλέγετε την τροφοδοσία του καταγραφικού. Μπορεί να είναι εξωτερική (γυρίστε το διακόπτη στο EXTERNAL), άρα θα πρέπει να εφαρμόσετε μία τάση τροφοδοσίας των 85-264 VAC στην αντίστοιχη υποδοχή στο

πίσω μέρος, όπως αναφέρθηκε και παραπάνω. Αν γυρίσετε το διακόπτη στο INTERNAL, το καταγραφικό θα τροφοδοτείται από την είσοδο τάσης, αν έχει συνδεθεί μία στην αντίστοιχη υποδοχή. Πρέπει να σημειωθεί ότι, στην περίπτωση αυτή, η τάση εισόδου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 264 VAC (ανώτερο όριο της τάσης τροφοδοσίας). Γενικά (αν η τροφοδοσία είναι εξωτερική), η μετρούμενη είσοδος μπορεί να είναι 280 VAC.

3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ-ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Η οθόνη αφής GLCD μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

- Να δείτε την τρέχουσα ώρα και κατάσταση του καταγραφικού, δηλαδή αν η καταγραφή (Acquisition) είναι ενεργοποιημένη, το στατιστικό διάστημα καταγραφής (Interval) και την κατάσταση μνήμης (Αρχικό μενού).
- Να προβληθούν οι τρέχουσες τιμές μετρήσεων τάσης, ρεύματος, ισχύος και συντελεστή ισχύος για όλα τα κανάλια, σε μορφή πίνακα ή διαγράμματος μπάρας (Επιλογή: **Display**). Επιλέξτε L1, L2, L3 ή N για να επιλέξετε τη φάση προς προβολή και **Val** ή **Bar** για την προβολή των τιμών σε μορφή πίνακα ή διαγράμματος μπάρας αντίστοιχα.
- Για ενεργοποίηση ή απενεργοποίηση του εσωτερικού GSM modem. (Επιλογή: **Modem** και έπειτα επιλογή: **Int/Ext**)
- Για έλεγχο του σήματος και του παρόχου δικτύου του modem (Επιλογή: **Modem** και έπειτα επιλογή: **Check**).
- Για έλεγχο της σύνδεσης Ethernet (Επιλογή: **Ethernet** και έπειτα επιλογή: **Check**).
- Για προβολή σελίδων οδηγιών, σχετικών με γενικές πληροφορίες για την ασφάλεια του χρήστη και αντιστοίχιση των pins των υποδοχών (Επιλογή: **Help**).
- Για προβολή γενικών πληροφοριών του οργάνου, όπως κατασκευαστής και έκδοση (Επιλογή: **About**)

4. ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

Υπάρχουν 3 καταστάσεις λειτουργίας:

➤ **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΑΝΟΝΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ**

Το όργανο κάνει δειγματοληψία κάθε 0,5 sec και καταγράφει μέσες τιμές δεδομένων από 0,5 sec έως 1 ώρα. Όλες οι λειτουργίες είναι ενεργές.

➤ **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ DROPOUT**

Όταν η τροφοδοσία χαθεί, με την καταγραφή ενεργοποιημένη, το καταγραφικό καταγράφει την ημερομηνία και ώρα του γεγονότος μαζί με τις τιμές τάσης και συχνότητας. Όταν η τροφοδοσία επανέλθει, το καταγραφικό καταγράφει την ημερομηνία και ώρα του γεγονότος μαζί με τις τιμές τάσης σε ένα αρχείο text (**dropouts**), ενώ ανοίγει νέο αρχείο δεδομένων. Όταν κατεβάσετε το αρχείο δεδομένων, κατεβαίνει και το αρχείο dropouts. Το καταγραφικό μπορεί να καταγράφει αυτές τις τιμές για μέχρι 15 δευτερόλεπτα ακόμα και όταν η τροφοδοσία του έχει χαθεί (η απεικόνιση στην οθόνη και η επικοινωνία είναι απενεργοποιημένα όσο δεν υπάρχει τροφοδοσία).

➤ **ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΠΝΟΥ**

Αν η τροφοδοσία αφαιρεθεί, το καταγραφικό διατηρεί την τρέχουσα ώρα στο ρολόι του, τροφοδοτώντας το από την εσωτερική μπαταρία λιθίου του. Όλες οι άλλες λειτουργίες είναι απενεργοποιημένες.

5. ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Ο Stylitis-Power μπορεί να μετρά απευθείας την τάση σε έως 4 γραμμές. Η συχνότητα μετριέται πάνω στην πρώτη γραμμή τάσης (L1).

Με τους κατάλληλους μετασχηματιστές ρεύματος, μπορεί επίσης να μετρήσει ρεύμα, φαινόμενη ισχύ και ενέργεια, ενεργό ισχύ και ενέργεια, άεργο ισχύ και ενέργεια και συντελεστή ισχύος σε έως 10 ομάδες (εισόδων) καθεμία από τις οποίες αποτελείται από 4 γραμμές.

Οι μετασχηματιστές ρεύματος πρέπει να έχουν ως έξοδο μία τάση AC (έως 1,4 Volt RMS μέγιστο) ανάλογη του ρεύματος πρωτεύοντος (έως 6000 Amperes).

Η μετατροπή σε φυσικές μονάδες για τις γραμμές τάσης (Volts) και ρεύματος (ampere) γίνεται μέσω του συντελεστή slope.

ΟΜΑΔΑ ΤΑΣΗΣ

Υπάρχουν 2 επιλογές για την ομάδα τάσης:

1. **NOT USED.** Η ομάδα δεν καταγράφεται.
2. **280VAC Voltage Input.** Μία φόρμουλα εφαρμόζεται στη μετρούμενη τιμή για να μετατραπεί στις κατάλληλες φυσικές μονάδες. Μία παράμετρος προγραμματιζόμενη από το χρήστη, το Slope, εφαρμόζεται στη μετρούμενη τιμή x :
$$\text{Φυσική τιμή} = [\text{Slope} * x].$$
Ο μέσος όρος των φυσικών υπολογίζεται και αποθηκεύεται στη μνήμη για κάθε στατιστικό διάστημα.

ΟΜΑΔΕΣ ΡΕΥΜΑΤΩΝ

Υπάρχουν 2 επιλογές για κάθε ομάδα ρευμάτων:

1. **NOT USED.** Η ομάδα δεν καταγράφεται.
2. **Y output Current Transformer.**
όπου το Y είναι επιλεγόμενο: 1.000 VAC, 0.500 VAC, 0.333VAC ή 1mV/A και υποδεικνύει τον τύπο της τάσης εξόδου του Μετασχηματιστή Ρεύματος. Εκτός από την τελευταία επιλογή, όλες οι υπόλοιπες υποδεικνύουν την τάση εξόδου πλήρους κλίμακας του MP, και απαιτούν επίσης τον ορισμό του ρεύματος εισόδου πλήρους κλίμακας. Το μέγιστο ρεύμα εισόδου του 1mV/A MP είναι 1400A, επειδή η μέγιστη τάση εισόδου του καταγραφικού είναι 1.4VRMS.
Μία φόρμουλα εφαρμόζεται στη μετρούμενη τιμή για να μετατραπεί στις κατάλληλες φυσικές μονάδες. Μία παράμετρος προγραμματιζόμενη από το χρήστη, το Slope, εφαρμόζεται στη μετρούμενη τιμή x :
$$\text{Φυσική τιμή} = [\text{Slope} * x].$$
Ο μέσος όρος των φυσικών υπολογίζεται και αποθηκεύεται στη μνήμη για κάθε στατιστικό διάστημα.

ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

- Το λογισμικό Orton 4 μπορεί να ρυθμίσει αυτόματα το Slope των εισόδων ρεύματος, αν ορίσετε το ρεύμα εισόδου πλήρους κλίμακας, και την τάση εξόδου πλήρους κλίμακας του Μετασχηματιστή Ρεύματος (αν δεν έχετε επιλέξει MP 1mV/A, όπως αναφέρθηκε παραπάνω).
- Το Orton 4 μπορεί επίσης να βαθμονομήσει όλες τις εισόδους (ρεύματος και τάσης) ρυθμίζοντας αυτόματα τα Slope.
- Τέλος μπορείτε να ορίσετε τη διαφορά φάσης μεταξύ της ομάδας τάσης και κάθε ομάδας ρεύματος ξεχωριστά.

6. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Όλες οι εισοδοί δειγματοληπτούνται ταυτόχρονα με συχνότητα 2kHz και οι τιμές τους τοποθετούνται σε προσωρινή μνήμη. Οι πραγματικές RMS τιμές υπολογίζονται σε στατιστικά διαστήματα των 0.5 sec. Για ακριβή αποτελέσματα, οι υπολογισμοί βασίζονται στον αριθμό των πλήρων κύκλων που συμπληρώθηκαν μέσα σε ένα διάστημα 0.5 sec. Κύκλοι που δεν συμπληρώθηκαν μέσα σε ένα στατιστικό διάστημα θα ληφθούν υπόψη στο επόμενο. Το στατιστικό διάστημα μπορεί να επιλεγεί από 0.5 sec έως 1 ώρα, σε βήματα των 0.5 sec.

Στο τέλος του στατιστικού διαστήματος, οι μέσες τιμές υπολογίζονται και αποθηκεύονται καταγράφονται ταυτόχρονα στην εσωτερική μνήμη FLASH 4MB και στην αποσπώμενη κάρτα SD Flash 2GB (αν έχει εισαχθεί), μαζί με ένα χρονικό σημάδι που σηματοδοτεί τη λήξη του στατιστικού διαστήματος.

Τα αποθηκευμένα δεδομένα στη μνήμη FLASH οργανώνονται σε αρχεία, τα οποία διατηρούνται, ακόμα και χωρίς τροφοδοσία. Για επιπλέον προστασία των δεδομένων, κάθε εγγραφή ξεχωριστά μαρκάρεται με το δικό της time stamp (χρονική σφραγίδα που περιλαμβάνει ημερομηνία και ώρα).

ΣΗΜΕΙΩΣΗ:

Για τις εκδόσεις F/W Stylitis-Power που υποστηρίζουν κάρτα SD, η εσωτερική μνήμη Flash είναι **κυκλική**, δηλαδή αντί να γεμίζει, συνεχίζει να καταγράφει από την αρχή, αντικαθιστώντας παλαιότερα αρχεία. Όλα τα αρχεία αποθηκεύονται στην κάρτα SD.

7. ΕΓΓΡΑΦΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- Με την αρχή της καταγραφής (επιλογή **acquisition ON**) συμβαίνουν τα ακόλουθα:
 1. Ανοίγει νέο αρχείο στην SD Flash (αν έχει εισαχθεί) και στην εσωτερική μνήμη Flash .
 2. Αρχίζει η καταγραφή στοιχείων, σύμφωνα με τις τεθείσες παραμέτρους.

- Με τον τερματισμό της καταγραφής (**acquisition OFF**) συμβαίνουν τα ακόλουθα:
 1. Σταματά η καταγραφή.
 2. Κλείνει το αρχείο και στις δύο μνήμες.

- Όταν αντλούνται τα στοιχεία του τρέχοντος αρχείου:
 1. Το αρχείο κλείνει και στις δύο μνήμες.
 2. Ξεκινά το κατέβασμα.
 3. Συνεχίζεται η αποθήκευση σε καινούργιο αρχείο.

- Κατά την άντληση δεν διακόπτεται η τρέχουσα καταγραφή.
- Εξ' ορισμού γίνεται η άντληση στοιχείων από το αρχείο που είναι ανοικτό. Μπορούν ωστόσο να αντληθούν τα στοιχεία παλαιότερων αρχείων, όπως εξηγείται στο επόμενο κεφάλαιο.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Για αφαίρεση ή εισαγωγή μιας κάρτας SD στο καταγραφικό, **η καταγραφή πρέπει να είναι OFF!** Αν είναι ON κατά την εισαγωγή της, δε θα αναγνωρισθεί και δε θα καταγράφονται δεδομένα στην κάρτα. Αν την αφαιρέσετε με καταγραφή ON (ή σε περίπτωση απώλειας τροφοδοσίας με καταγραφή ON), το αρχείο δε θα φαίνεται στον κατάλογο αρχείων της κάρτας (βλέπε επόμενο κεφάλαιο), επομένως δε θα μπορείτε να το κατεβάσετε από το καταγραφικό, αλλά μόνο να το ανακτήσετε από **SD card reader** (βλ. επόμενο κεφάλαιο).

Αλλαγή παραμέτρων επιτρέπεται μόνον όταν Acquisition είναι OFF.

8. ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Η άντληση των αρχείων καθώς και ο καθαρισμός της μνήμης εκτελούνται με τη χρήση του συνοδευτικού προγράμματος Orpton 4 σε ένα PC.

Τα αρχεία που αντλούνται είναι συμπιεσμένα για οικονομία χώρου. Τα στοιχεία κάθε στατιστικής περιόδου αποσυμπιέζονται σε στήλες από το πρόγραμμα Orpton 4. Περαιτέρω επεξεργασία των στοιχείων και υπολογισμοί είναι δυνατά με χρήση γνωστών προγραμμάτων όπως Excel, κλπ.

Με την εντολή 'Λήψη δεδομένων μνήμης καταγραφικού' από την 'Αρχική' καρτέλα ή από την μπάρα 'Καταγραφικό' της καρτέλας 'Αρχεία' του Orpton 4, εμφανίζονται οι εξής επιλογές κατεβάσματος αρχείων:

A. Αν **δεν έχει εισαχθεί κάρτα SD** στο καταγραφικό, τα δεδομένα που θα κατεβάσετε καταγράφονται μόνο στην *εσωτερική μνήμη Flash*. Μπορείτε να κατεβάσετε:

1. Το *πιο πρόσφατο αρχείο*. Το αρχείο κλείνει πριν το κατέβασμά του, και ένα νέο αρχείο ξεκινά (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο).
2. *Ένα ή περισσότερα προηγούμενα αρχεία*. Μπορείτε να πληκτρολογήσετε τον **αριθμό** ενός αρχείου ή ένα **εύρος αρχείων** (π.χ. 1-4)

B. Αν **μία κάρτα SD έχει εισαχθεί** στο καταγραφικό, τα δεδομένα που θα κατεβάσετε καταγράφονται στην *εσωτερική μνήμη Flash* και στην *κάρτα SD* ταυτόχρονα. Μπορείτε να κατεβάσετε:

1. Τον *κατάλογο των αρχείων* της κάρτας ο οποίος εμφανίζεται στην 'Αρχική' καρτέλα, στη μπάρα 'Κατάλογος κάρτας SD'. Ο κατάλογος δείχνει τον αριθμό, την Ημερομηνία Έναρξης και τη Σελίδα Έναρξης κάθε αρχείου, έτσι ώστε να γνωρίζετε ποια αρχεία να κατεβάσετε.
2. Το *πιο πρόσφατο αρχείο*. Το αρχείο κλείνει πριν το κατέβασμά του, και ένα νέο αρχείο ξεκινά.
3. *Ένα ή περισσότερα προηγούμενα αρχεία*. Μπορείτε να πληκτρολογήσετε τον **αριθμό** ενός αρχείου ή να **επιλέξετε συγκεκριμένα αρχεία** από τον *κατάλογο της κάρτας SD* με CTRL-click, SHIFT-click, κλπ, στην 'Αρχική' καρτέλα, στη μπάρα 'Κατάλογος κάρτας SD'.

Εναλλακτικά, μπορείτε να ανακτήσετε τα αρχεία της κάρτας SD, μέσω ενός **SD Flash reader**. Στην καρτέλα 'Αρχεία', στη μπάρα 'Κάρτα Μνήμης', πατήστε 'SD Flash -> ΕΜΦΑΝΙΣΗ'. Από την εμφανιζόμενη λίστα, επιλέξτε το SD Flash drive που επιθυμείτε.

9. ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Τα αποθηκευμένα δεδομένα στην εσωτερική μνήμη FLASH και στην κάρτα SD οργανώνονται σε αρχεία, τα οποία διατηρούνται ακόμα και χωρίς τροφοδοσία. Τα αρχεία δεδομένων είναι προσβάσιμα ξεχωριστά. Κάθε εγγραφή έχει το δικό της time stamp (χρονική σφραγίδα ημερομηνίας και ώρας).

10. ΣΕΙΡΙΑΚΗ ΘΥΡΑ

Το λογισμικό Option 4 χρησιμοποιείται για επικοινωνία με το καταγραφικό μέσω του υπολογιστή σας.

- Το καλώδιο RS-232 τερματίζεται σε αρσενική πρίζα DB9M τύπου DTE, δηλαδή ο Stylitis-Power φαίνεται σαν υπολογιστής. Η άλλη άκρη πρέπει να συνδεθεί στην υποδοχή RS-232 (Τοπική θύρα) του. Χρειάζεστε ένα καλώδιο 'ευθείας σύνδεσης' (DB9M αρσενικό σε DB9F θηλυκό) για σύνδεση με εξωτερικό modem. Χρειάζεστε ένα 'αντεστραμμένο' ('null modem') καλώδιο (DB9F θηλυκό σε DB9F θηλυκό) για σύνδεση με υπολογιστή. Η θύρα 'RS-232' ενεργοποιείται μόνο όταν δεν χρησιμοποιείται το εσωτερικό modem. Μπορείτε να βρείτε περισσότερες πληροφορίες σχετικές με την ενεργοποίηση και απενεργοποίηση του modem στο κεφάλαιο:

Θύρα επικοινωνίας DB9M:

- PIN 2 Receive
- PIN 3 Transmit
- PIN 5 Ground
- PIN 7 RTS
- PIN 8 CTS

Ρυθμίσεις επικοινωνίας: 9600 baud, 8 data bits, 1 stop bit, no parity bit.

3. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ ΜΕ ΤΟ ΧΡΗΣΤΗ&ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

11. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ETHERNET

Η εσωτερική μονάδα Ethernet του Stylitis-Power είναι μόνιμα ενεργοποιημένη. Για να το ρυθμίσετε:

1. Συνδέστε το καταγραφικό με την τροφοδοσία και το καλώδιο LAN στην πρίζα RJ-45. Το κίτρινο φώς της πρίζας δείχνει ανάβει όταν η σύνδεση είναι σωστή. Περιμένετε 30 δευτερόλεπτα για αναγνώριση από το LAN.
2. Υπάρχουν 3 επιλογές επικοινωνίας:
 - i. *Μέσω του LAN σας, για συνδέσεις τοπικού δικτύου. Για επικοινωνία μέσω του LAN σας, κάντε τα εξής:*
 - Στο λογισμικό Orpton 4, στη μπάρα *'Επικοινωνία'* στην καρτέλα *'Συνδέσεις'* του Σταθμού, επιλέξτε την εντολή *'Εύρεση Καταγραφικού στο LAN'*. Το παράθυρο *'Digi Device Discovery'* θα ανοίξει, όπου μπορείτε να δείτε την IP διεύθυνση του καταγραφικού που σας ενδιαφέρει.
 - Δημιουργήστε μια σύνδεση, επιλέγοντας *'+Νέα Σύνδεση'* στη μπάρα *'Επικοινωνία'* στην καρτέλα *'Συνδέσεις'* του Σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το *'Ethernet'* radio button, εισάγετε αυτή την διεύθυνση IP, μαζί με τον αριθμό θύρας IP 50001, ενώ αφήστε το check box *'Diameson client'* ξετσεκαρισμένο. Για να συνδεθείτε, κάντε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε.
 - ii. *Μέσω μίας σύνδεσης internet στατικής IP, (μέσω ενός ADSL router στατικής IP), έξω από το LAN του PC σας. Στην περίπτωση αυτή, δημιουργήστε μια σύνδεση, επιλέγοντας '+Νέα Σύνδεση' στη μπάρα 'Επικοινωνία' στην καρτέλα 'Συνδέσεις' του Σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το 'Ethernet' radio button, εισάγετε αυτή τη στατική διεύθυνση IP, μαζί με τον αριθμό θύρας IP 50001, ενώ αφήστε το check box 'Diameson client' ξετσεκαρισμένο. Για να συνδεθείτε, κάντε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε.*
 - iii. *Μέσω μίας σύνδεσης internet δυναμικής IP (μέσω του Diameson server), έξω από το LAN του PC σας. Στην περίπτωση αυτή, κάντε τα εξής μέσω του Orpton 4:*
 - Στις *Ρυθμίσεις Επικοινωνίας*, κάντε click στον κόμβο COM2 και επιλέξτε *'Ethernet Client operation'*
 - Ανοίξτε τον κόμβο COM2 του δέντρου, πληκτρολογήστε τη στατική IP διεύθυνση του υπολογιστή του Diameson (αν το Diameson τρέχει σε ένα υπολογιστή στο δικό σας LAN, χρησιμοποιήστε την τοπική του IP, ενώ αν χρησιμοποιείτε το Diameson της Σύμμετρον, η IP του είναι: *'62.38.244.17'*), μαζί με το *Device Listening Port* του Diameson (*προκαθορισμένο: 1023*).

- Δημιουργήστε μια σύνδεση, επιλέγοντας '+*Νέα Σύνδεση*' στη μπάρα *Έπικοινωνία* στην καρτέλα *Συνδέσεις* του Σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το *Ethernet* radio button, τσεκάρετε το check box *Diameson client* και πληκτρολογήστε το user name σας. Εισάγετε τη *στατική διεύθυνση IP* του υπολογιστή του Diameson (αν το Diameson τρέχει στο LAN σας, χρησιμοποιήστε την τοπική του IP, ενώ αν χρησιμοποιείτε το Diameson της Σύμμετρον, η IP του είναι '1.diameson.net'), μαζί με το *User Listening Port* του Diameson (*προκαθορισμένο: 8100*). Για να συνδεθείτε, κάντε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε.

12. ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ GSM/GPRS MODEM

Μπορείτε να ενεργοποιήσετε/ απενεργοποιήσετε το εσωτερικό modem από το μενού *Modem* της οθόνης αφής LCD του καταγραφικού, αλλά και από το λογισμικό *Opton 4*: Διαβάστε τις ρυθμίσεις επικοινωνίας (εντολή *Διάβασμα Ρυθμίσεων επικοινωνίας*) από την καρτέλα *Καταγραφικό online*) και επιλέξτε στον κόμβο COM1: *Communication Module: Internal GSM/GPRS modem* στην πρώτη γραμμή, και *GSM (data) operation* στη δεύτερη γραμμή (*REMOTE*), π.χ. μέσω μιας Ethernet σύνδεσης (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο). Επιλέξτε *Έγγραφή Ρυθμίσεων* για να αποθηκεύσετε τις αλλαγές. Για ρύθμιση του καταγραφικού, ακολουθήστε τα εξής βήματα:

1. Αποσυνδέστε όλες τις τροφοδοσίες και αφαιρέστε τις 4 βίδες στο πάνω μέρος του καταγραφικού. Σηκώστε το πάνω μέρος και τοποθετήστε μία κάρτα SIM στο modem (η κατεύθυνση φαίνεται στο modem), η οποία ανάλογα με τη **λειτουργία του modem** (βλ. παρακάτω) πρέπει να υποστηρίζει υπηρεσία *data* ή *GPRS*. Θυμηθείτε να ξεκλειδώσετε μόνιμα την κάρτα SIM χρησιμοποιώντας οποιοδήποτε διαθέσιμο κινητό τηλέφωνο, πριν την τοποθετήσετε στο modem. Τοποθετήστε ξανά τις 4 βίδες πάνω μέρος του καταγραφικού.
2. Τροφοδοτήστε το καταγραφικό. Το GSM LED έχει τις εξής καταστάσεις: Αναβοσβήνει γρήγορα- Ψάχνει για δίκτυο, Αναβοσβήνει αργά – καταχωρήθηκε στο δίκτυο (idle); Συνεχώς αναμμένο (ON) – συνδέθηκε σε κλήση data.

3. Περιμένετε έως ότου το LED του εσωτερικού modem αρχίσει να αναβοσβήνει αργά (καταχωρημένο). Αν το modem είναι ρυθμισμένο σε *GSM data mode* (βλ. ακριβώς παρακάτω), επιλέξτε 'Modem' και έπειτα 'Check' από το μενού της οθόνης αφής LCD του καταγραφικού, για να εμφανιστεί το όνομα του φορέα δικτύου GSM και η λαμβανόμενη ισχύς σήματος (βλ. κεφάλαιο 3).

4. i. Σύνδεση GSM Data κλήσης

Στο λογισμικό *Opton 4*, δημιουργήστε μια σύνδεση, επιλέγοντας '+*Νέα Σύνδεση*' στη μπάρα '*Επικοινωνία*' στην καρτέλα '*Συνδέσεις*' του Σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το '*Serial/RS-232*' radio button, επιλέξτε τη θύρα COM στην οποία είναι συνδεδεμένο το modem του υπολογιστή και συμπληρώστε τον αριθμό κλήσης της κάρτας SIM data. Για να συνδεθείτε, κάντε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε.

ii. Σύνδεση GPRS μέσω κάρτας SIM δυναμικής IP

Στην περίπτωση αυτή, απαιτείται μία φτηνή, δυναμικής IP κάρτα SIM που υποστηρίζει συνδέσεις GPRS, οι οποίες είναι δυνατές μέσω του **Diameson Gateway**, ένα λογισμικό server της Σύμμετρον.

Για σύνδεση GPRS, συνδεθείτε στο καταγραφικό μέσω μιας Ethernet σύνδεσης μέσω του *Opton 4* (βλ. προηγούμενο κεφάλαιο). Διαβάστε τις ρυθμίσεις επικοινωνίας (εντολή '*Διάβασμα Ρυθμίσεων επικοινωνίας*' από την καρτέλα '*Καταγραφικό online*') και επιλέξτε στον κόμβο COM1: '*Communication Module: Internal GSM/GPRS modem*' στην πρώτη γραμμή, και '*GPRS Client operation*' στη δεύτερη γραμμή (*REMOTE*). Στον κόμβο του δέντρου '*REMOTE*', ανοίξτε τον κόμβο '*NETWORK*' και πληκτρολογήστε τις παραμέτρους του παροχέα της κάρτας SIM (APN, USERNAME, PASSWORD). Στον κόμβο '*CLIENT*', πληκτρολογήστε τη διεύθυνση IP του host υπολογιστή (αυτού στον οποίο τρέχει το Diameson). Αν ο υπολογιστής αυτός βρίσκεται στο ίδιο LAN με τον υπολογιστή σας (ακόμα κι αν είναι ο υπολογιστής σας), πληκτρολογήστε την τοπική διεύθυνση IP. Διαφορετικά, πληκτρολογήστε την εξωτερική. Στο πεδίο '*IP PORT*', πληκτρολογήστε το '*Device Listening Port*' του Diameson (η προκαθορισμένη τιμή είναι '*1023*'). Για αποθήκευση των ρυθμίσεων, επιλέξτε '*Εγγραφή Ρυθμίσεων*'. Το καταγραφικό θα συνδεθεί στο Diameson μέσα στο επόμενο λεπτό.

Το επόμενο βήμα είναι να συνδεθείτε στο καταγραφικό μέσω του δικτύου GPRS από τον υπολογιστή σας (οποιοδήποτε υπολογιστή που είναι συνδεδεμένος στο διαδίκτυο), ο οποίος θα συνδεθεί επίσης ως client στο Diameson, μέσω μίας 20 [S-UMG-S200-005] ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ STYLITIS-POWER 0316

δυναμικής διεύθυνσης IP. Δημιουργήστε τη σύνδεση GPRS μέσω του Ορτον 4 επιλέγοντας '+*Νέα Σύνδεση*' στη μπάρα '*Επικοινωνία*' στην καρτέλα '*Συνδέσεις*' του Σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το '*Ethernet*' radio button, τσεκάρτε το check box '*Diameson client*' και πληκτρολογήστε το user name σας στο Diameson. Πληκτρολογήστε τη στατική IP του υπολογιστή του Diameson (αν το Diameson τρέχει σε έναν υπολογιστή στο LAN σας, χρησιμοποιήστε την τοπική του IP, ενώ αν χρησιμοποιείτε το Diameson της Σύμμετρον, η IP του είναι: '1.diameson.net'), μαζί με το *User Listening Port* του Diameson's (η προκαθορισμένη τιμή είναι: 8100). Για να συνδεθείτε, κάντε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε.

- ο Για περισσότερες πληροφορίες, παρακαλείστε να συμβουλευτείτε τα αρχεία βοήθειας των λογισμικών Ορτον 4 και Diameson.

13. ΛΟΓΙΣΜΙΚΟ

Εγκαταστήστε το Ορτον 4 από το συνοδευτικό CD ή κατεβάστε το από την ιστοσελίδα της Symmetron. Αναβαθμίσεις λογισμικών είναι ελεύθερες για κατέβασμα.

Μετά την πρώτη εγκατάσταση, πηγαίνετε στη μπάρα '*Σταθμοί*' στο κέντρο της καρτέλας '*Εναρξη*' και κάντε click στο ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΟΛΩΝ. Η καρτέλα '*Σταθμοί*' θα ανοίξει. Στη μπάρα '*Φάκελοι Σταθμού*' στα αριστερά, επιλέξτε '+ *Νέος Φάκελος Σταθμού*' και επιλέξτε ένα φάκελο Windows για να χρησιμοποιήσετε για αποθήκευση δεδομένων για το συγκεκριμένο καταγραφικό. Αν έχετε πολλά καταγραφικά συνιστάται να επαναλάβετε την ίδια διαδικασία με ξεχωριστούς φακέλους των Windows για κάθε ένα από αυτά.

Θα επιλέγετε το καταγραφικό, τα δεδομένα του οποίου θέλετε να δείτε, επιλέγοντάς το με διπλό click από το δέντρο στο κεντρικό μέρος της καρτέλας '*Εναρξη*'. Ο σταθμός θα ανοίξει σε ξεχωριστή καρτέλα η οποία θα έχει το όνομα του σταθμού.

ΣΕΙΡΙΑΚΗ (RS-232/USB) ΣΥΝΔΕΣΗ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ

Το επόμενο βήμα είναι να καθορίσετε πως συνδέεται το καταγραφικό με τον υπολογιστή. Για να δημιουργήσετε μια σειριακή (RS-232) σύνδεση στο Ορτον 4, επιλέξτε '+*Νέα Σύνδεση*' στη μπάρα '*Επικοινωνία*' στην καρτέλα '*Συνδέσεις*' του σταθμού. Στις ιδιότητες της σύνδεσης, επιλέξτε το '*Serial/RS-*

232' radio button, και επιλέξτε τη θύρα COM του υπολογιστή στην οποία θα συνδέσετε μία από τις σειριακές θύρες του καταγραφικού (βλ [ΚΕΦΑΛΑΙΟ 10](#)).

Η σειριακή θύρα δεν είναι πάντα ενεργή. Είναι ενεργή είτε η σειριακή θύρα είτε το GSM/GPRS modem. Μπορείτε να ενεργοποιήσετε/ απενεργοποιήσετε τη σειριακή θύρα από το μενού 'Modem' της οθόνης αφής LCD του καταγραφικού. Αφού ορίσετε 'External', μπορείτε να συνδέσετε ένα NULL MODEM σειριακό καλώδιο στη θύρα COM του υπολογιστή και να κάνετε διπλό click στη σύνδεση που δημιουργήσατε για να συνδεθείτε.

Μπορείτε να δημιουργήσετε όσες συνδέσεις επιθυμείτε σε ένα συγκεκριμένο φάκελο σταθμού. Για άλλους τύπους συνδέσεων, δείτε το αντίστοιχο κεφάλαιο: Για μια σύνδεση **Ethernet**, είτε μέσω *σύνδεσης internet δυναμικής IP* είτε *στατικής IP*, βλ [ΚΕΦΑΛΑΙΟ 11](#). Για μια σύνδεση **GPRS**, μέσω μιας *κάρτας SIM δυναμικής IP* ή για μια σύνδεση **GSM** κλήσης data, βλ [ΚΕΦΑΛΑΙΟ 12](#).

Αφού συνδεθείτε, μπορείτε να δοκιμάσετε κάποιες από τις εντολές του Ορτον 4, πχ 'Λήψη Κατάστασης Καταγραφικού', στην 'Αρχική' καρτέλα, στην μπάρα 'Κατάσταση' ή 'Ανάγνωση Δεδομένων Καναλιών' στην καρτέλα 'Πραγμ. Χρόνος', κλπ.

Για να αλλάξετε τις ρυθμίσεις του καταγραφικού πηγαίνετε στην καρτέλα 'Ρυθμίσεις' και επιλέξτε 'Διάβασμα Ρυθμίσεων Καναλιών'. Έπειτα αλλάξτε τις ρυθμίσεις στο δέντρο και επιλέξτε *Εγγραφή Ρυθμίσεων*. Το ίδιο ισχύει για την εντολή 'Διάβασμα Ρυθμίσεων Επικοινωνίας'. (βλ [ΚΕΦΑΛΑΙΑ 11-12](#) για επιλογές επικοινωνίας). Οι ρυθμίσεις μπορούν να αλλάξουν μόνον όταν η καταγραφή στην μνήμη είναι σταματημένη (*Καταγραφή Off*). Επιλέξτε *Καταγραφή On* για να αρχίσει η καταγραφή.

Τα δεδομένα από την μνήμη του καταγραφικού κατεβαίνουν στον υπολογιστή με την επιλογή 'Λήψη δεδομένων μνήμης Καταγραφικού' είτε από το κεντρικό μέρος της 'Αρχικής' καρτέλας ή από τη μπάρα 'Καταγραφικό online' της καρτέλας 'Αρχεία'. Για να μην υπάρχουν διακοπές στην συνέχεια των δεδομένων, τα κατεβάζετε χωρίς να σταματάτε την καταγραφή (με *Καταγραφή On*). Για επιλογές κατεβάσματος, βλ [ΚΕΦΑΛΑΙΟ 8](#).

Αν θέλετε να αυτοματοποιήσετε το κατέβασμα των δεδομένων επιλέξτε το κουτί 'Ενεργοποίηση Προγραμματισμένης Αυτόμ. Σύνδεσης στις' στις ιδιότητες της σύνδεσης και ρυθμίστε την ώρα. Στην καρτέλα *Automatic* επιλέξτε την ενέργεια για κάθε ημέρα της εβδομάδας. Το αυτόματο κατέβασμα γίνεται με την εγκατάσταση και χρήση του προγράμματος AutoConnect

14. ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Όλες οι ακρίβειες αναφέρονται στη μέση τιμή 5 μετρήσεων.

ΕΙΣΟΔΟΙ ΤΑΣΗΣ.

- Εύρος εισόδου τάσης (RMS): 0~280 VAC. Ακρίβεια: +/-0.25% της τιμής + 0.1% της πλήρους κλίμακας. Διακριτική ικανότητα 0.1 V.
- Εύρος συχνότητας εισόδου: 47~63 Hz. Ακρίβεια +/-0.25% της τιμής + 0.1% της πλήρους κλίμακας. Διακριτική ικανότητα 0.01 Hz. Η συχνότητα μετρείται από το πρώτο κανάλι τάσης.
- Διαφορική αντίσταση εισόδου: 700 kohms.
- **Μέγιστη συνεχής υπέρταση: 350VAC.**

ΕΙΣΟΔΟΙ ΜΕΤΑΣΧΗΜΑΤΙΣΤΗ ΡΕΥΜΑΤΟΣ (CH1~CH10) ανεξάρτητα επιλεγόμενες σε ομάδες των 4.

- Εύρος εισόδου τάσης (RMS) από μετασχηματιστή ρεύματος: 0.29~1.45 VAC. Ακρίβεια: +/-0.25% της τιμής + 0.1% της πλήρους κλίμακας. Διακριτική ικανότητα 0.01 A.
- Διαφορική αντίσταση εισόδου: 20 kohms.
- Συντελεστής Ισχύος (Μετρούμενος για κάθε φάση). Ακρίβεια: +/-0.5% της τιμής + 0.2% της πλήρους κλίμακας.
- Ισχύς: Ενεργή, Άεργη και Φαινόμενη για κάθε φάση. Ακρίβεια: +/-0.5% της τιμής + 0.2% της πλήρους κλίμακας.

ΕΙΣΟΔΟΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ

- 2 είσοδοι RTD (PT100), με δυνατότητα σύνδεσης 2/3 αγωγών.

ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΙΣΟΔΩΝ

- Όλες οι είσοδοι/έξοδοι είναι προστατευμένες από κρουστικές (στιγμιαίες) υπερτάσεις 4kV.

ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

- ΚΑΤΑΓΡΑΜΜΕΝΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ: TRMS Τάση, TRMS Ρεύμα, Συντελεστής Ισχύος, Συχνότητα
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΝΗΜΗ: 4 Mbytes FLASH. Δεν απαιτείται εφεδρική μπαταρία. Η κατάσταση λειτουργίας είναι: First-In-First-Out. Χωρητικότητα (Όλες οι είσοδοι με στατιστικό διάστημα 15 λεπτά): Περισσότερο από 100 μέρες.
- ΡΟΛΟΙ ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΥ ΧΡΟΝΟΥ: Με αυτόματη διόρθωση δίσεκτου έτους. Ακρίβεια: ±7.5ppm (4 λεπτά/έτος). Εφεδρεία: εσωτερική μπαταρία Λιθίου, μακράς διάρκειας ζωής.

ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΚΑΤΕΒΑΣΜΑ:

- Ενσωματωμένη θύρα RS232C, 9600 baud, 8 bits, no parity, 1 stop bit. Connector DB9M (DTE). Όταν χρησιμοποιείται, το εσωτερικό modem είναι απενεργοποιημένο.
- Ενσωματωμένο GSM/GPRS Quad-band modem. Connector SMA θηλυκός. Όταν χρησιμοποιείται, η θύρα RS-232C είναι απενεργοποιημένη.
- Ενσωματωμένος 10Mbit Ethernet server. Connector RJ-45. Ενεργοποιημένος συνέχεια.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

- Διπλή μόνωση. Σύμφωνα με το IEC61010.

- Ενσωματωμένος διακόπτης διαρροής.

ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ

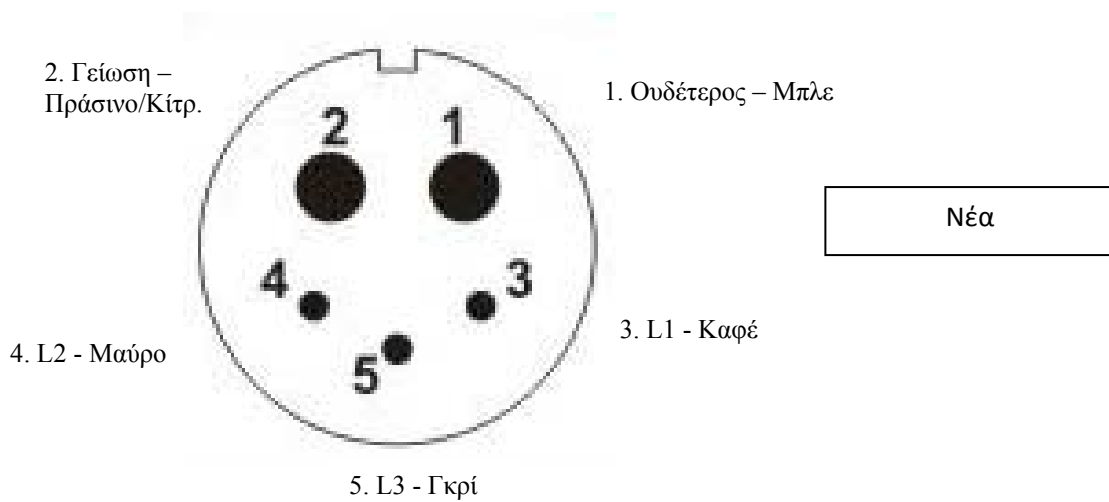
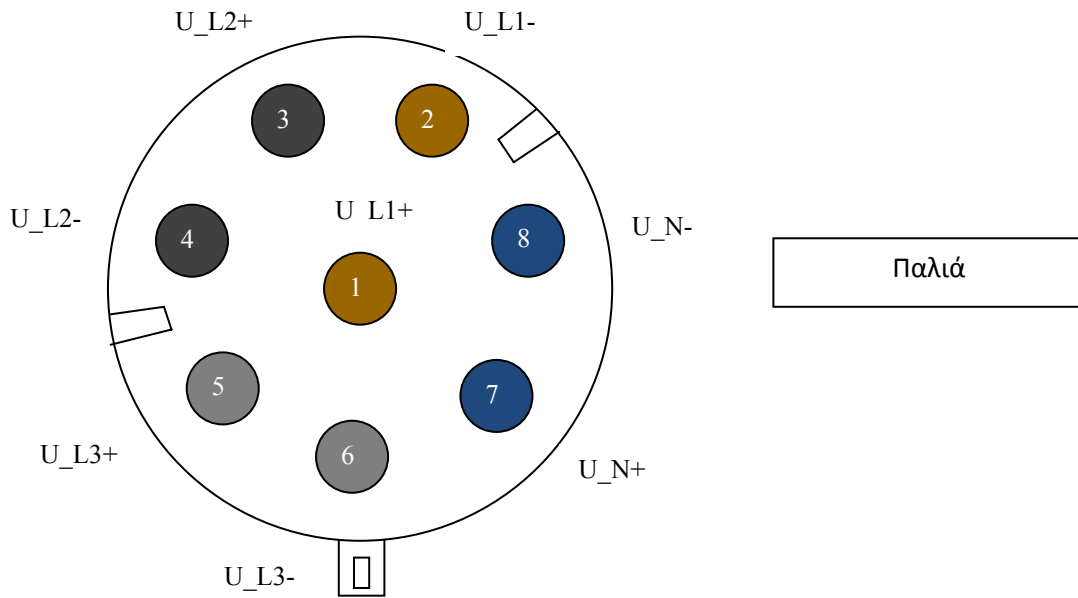
- Ενσωματωμένη γενική τροφοδοσία (85 έως 264 VAC, 47 έως 63 Hz). Πηγή τροφοδοσίας επιλεγόμενη με διακόπτη: εσωτερική ή εξωτερική.
- ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ: μέσω του μετρούμενου καναλιού L1.
- ΕΞΩΤΕΡΙΚΗ: μέσω 3-πολικής πρίζας
- ΔΙΑΚΟΠΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΣ: λειτουργεί για τουλάχιστον 15 δευτερόλεπτα χωρίς τροφοδοσία και καταγράφει την ημερομηνία και την ώρα της διακοπής. Αποθήκευση ενέργειας σε πυκνωτές μεγάλης χωρητικότητας.
- ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗ ΙΣΧΥΟΣ: 5VA ΜΕΓΙΣΤΗ

ΔΙΑΦΟΡΑ

- ΚΟΥΤΙ: IP67 σφραγισμένο με λαβή μεταφοράς.
- ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: 27 x 24.6 x 17,4 cm (11275 cm³).
- ΒΑΡΟΣ: 3kg.
- CONNECTORS: Αποσπώμενοι κυκλικοί connectors στο αριστερό και δεξιό μέρος.
- ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: 0°~ +65°
- ΥΓΡΑΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ: 5°~ 95%
- ΕΓΓΥΗΣΗ: 1 Έτος.

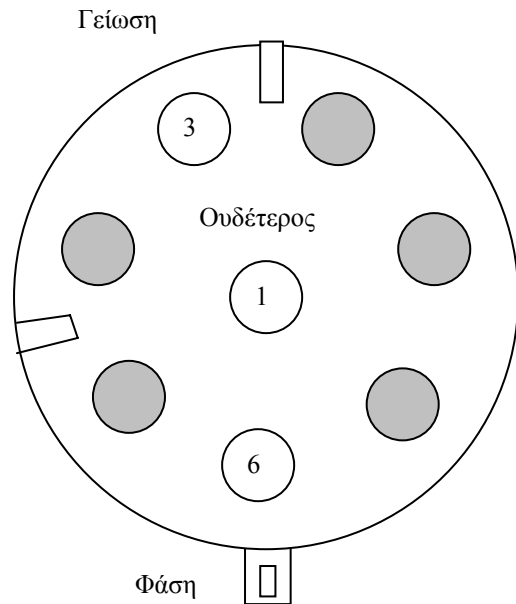
A1. Πρίζα μέτρησης τάσης

- Πρίζα κουτιού: Εμπρός όψη
- Πρίζα καλωδίου: Πίσω όψη

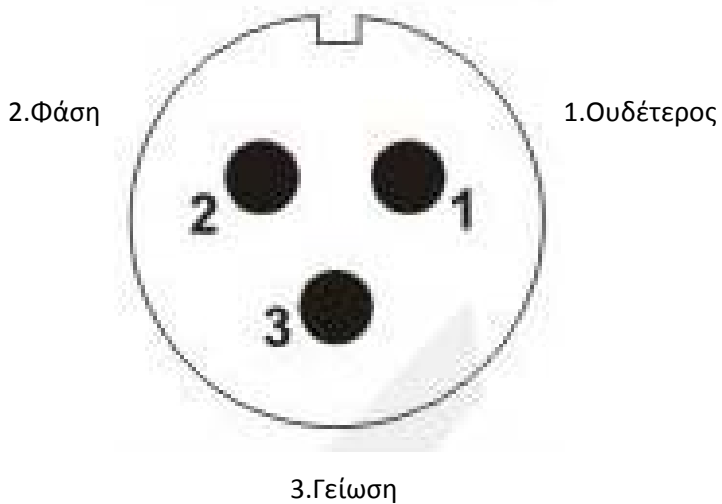


A2. Πρίζα εξωτερικής τροφοδοσίας (External)

- Πρίζα κουτιού: Εμπρός όψη
- Πρίζα καλωδίου: Πίσω όψη



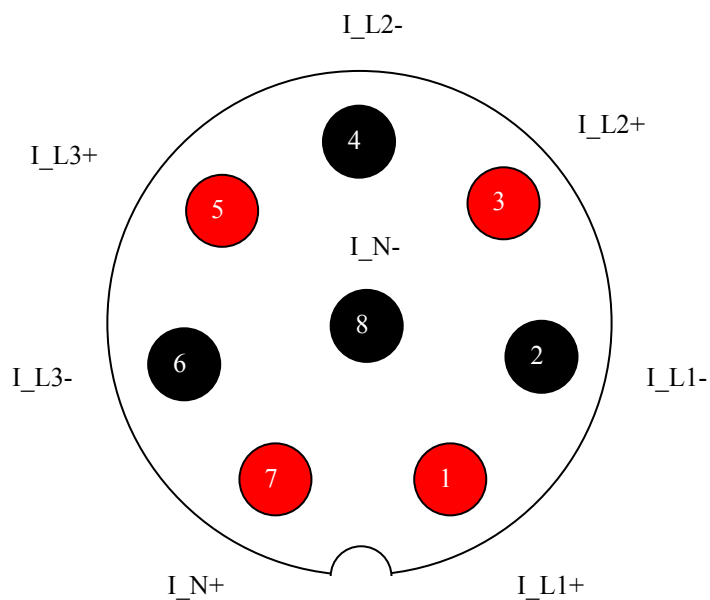
Παλιά



Νέα

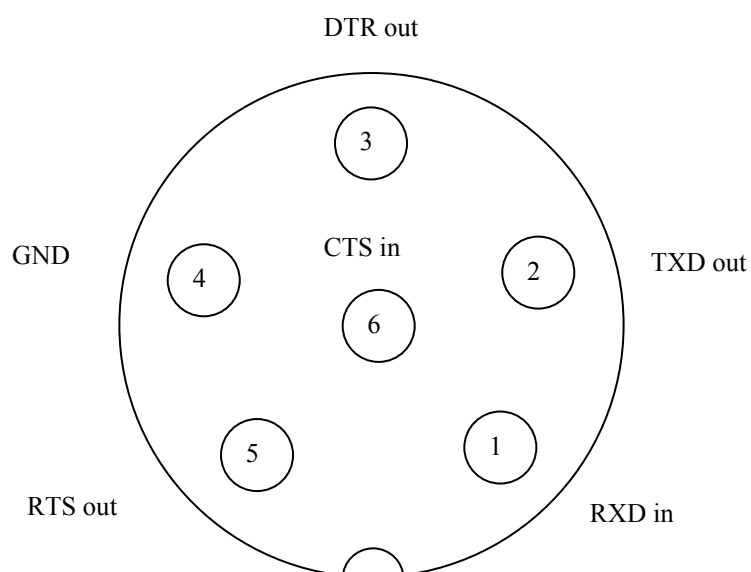
A3. Πρίζα εισόδου Μετασχηματιστών Έντασης (C.T.)

- Πρίζες κουτιού: Εμπρός όψη
- Πρίζες καλωδίου: Πίσω όψη



A4. Πρίζα τοπικής σύνδεσης Serial (RS-232C/USB)

- Πρίζα κουτιού: Εμπρός όψη
- Πρίζα καλωδίου: Πίσω όψη



Περιγραφή	Κωδικός
Καταγραφικό Stylitis-Power	002.200.0000
Καλώδιο USB τοπικής σύνδεσης	002.200.0200
Καλώδιο RS-232 τοπικής σύνδεσης	002.200.0232
Αισθητήρας PT100 (RTD)	002.200.0220
Σετ καλωδίων μέτρησης τάσης με κροκοδειλάκια	002.200.0230
Καλώδιο προέκτασης Μ/Σ έντασης (C.T.) – 5m	002.200.0205
Καλώδιο προέκτασης Μ/Σ έντασης (C.T.) – 10m	002.200.0210
Πρίζα Μ/Σ έντασης (καλωδίου κολλητή)	002.200.0201
Καλώδιο Ethernet	002.200.0240
Καλώδιο εξωτερικής τροφοδοσίας	002.200.0260
Κάρτα μνήμης 2GB uSD	003.002.0001