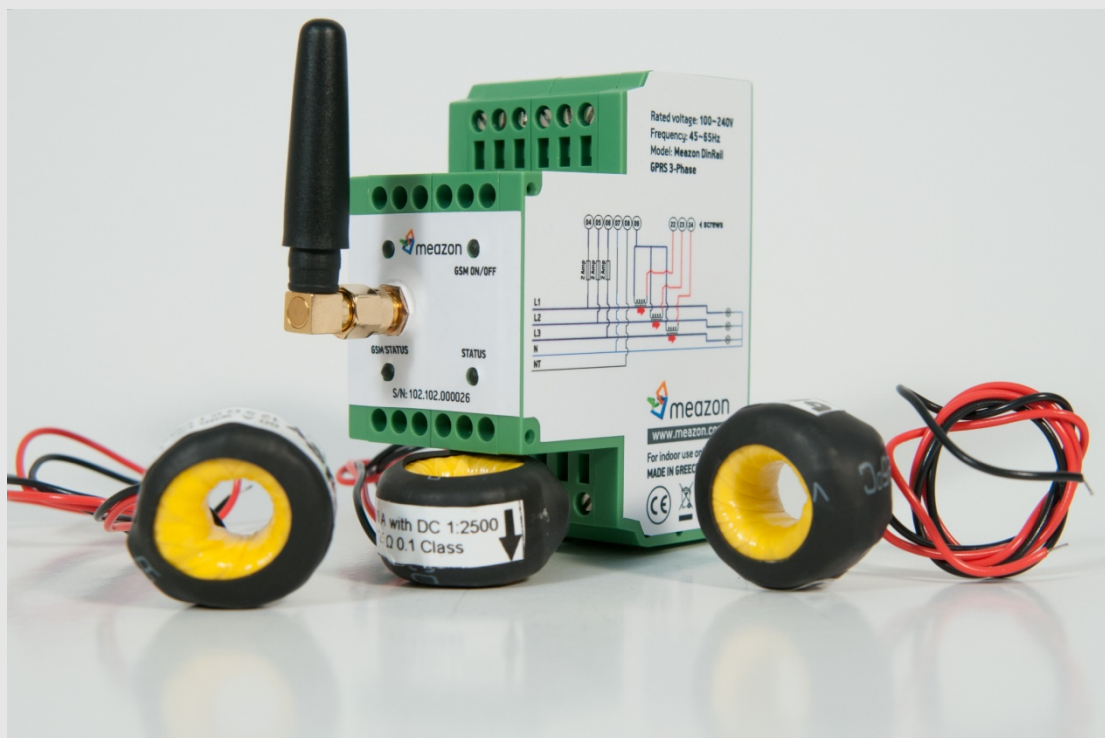


# Meazon DinRail GPRS



## Περιγραφή

Η συσκευή Meazon DinRail GPRS είναι ένας υπομετρητής που χρησιμοποιείται για τη διαχείριση και τη μέτρηση της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας της γραμμής τροφοδοσίας συνολικά. Η συσκευή Meazon DinRail Basic εγκαθίσταται απευθείας στον ηλεκτρολογικό πίνακα της κατοικίας ή της επιχείρησής σας, και μπορεί να διαχειριστεί και να μετρήσει την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας και την κατανάλωση ισχύος, τόσο σε μονοφασικές -1ph- (μπορεί να μετρήσει έως και τρεις μονοφασικές γραμμές) όσο και σε τριφασικές -3ph- εγκαταστάσεις.. Η συσκευή φέρει τρεις (3) μετασχηματιστές έντασης οι οποίοι μπορούν να μετρήσουν έως 60 A ανά φάση/γραμμή. Υπάρχει η δυνατότητα σύνδεσης διαφορετικού τύπου μετασχηματιστών έντασης ανάλογα με τις ανάγκες του τελικού χρήστη, μετά από απαίτηση αυτού. Αν συνδεθεί με όργανα μέτρησης ενδεχομένως δεν θα υπάρχει περιορισμός τη μέτρηση υψηλών

φορτίων. Έχει ενσωματωμένο τριφασικό data logger με συχνότητα μέτρησης έως και 1 sec και ασύρματη σύνδεση ZigBee για την αποστολή των δεδομένων (αποστέλλονται κάθε 5 λεπτά συνήθως) στο Cloud μέσω GPRS. Το Meazon DinRail GPRS μπορεί να οδηγήσει μία ψυχρή επαφή στην οποία μπορεί να τοποθετηθεί ένα ρελέ το οποίο θα ελέγχει (ενεργοποιεί/απενεργοποιεί) την τροφοδοσία προς το φορτίο (ηλεκτρική συσκευή, λαμπτήρας κλπ). Ο λογικός έλεγχος μπορεί να οδηγείται από εσωτερικούς ή εξωτερικούς παράγοντες. Ολόκληρη η διαδικασία του λογικού έλεγχου ανήκει στην εφαρμογή Meazon Cloud. Τέλος, εκτός από τη μέτρηση της καταναλισκόμενης ενέργειας είναι δυνατή και η μέτρηση της παραγωγή αυτής.

Το Meazon DINrail GPRS είναι ιδανικό για απομακρυσμένες περιοχές όπου δεν υπάρχει διαθέσιμο Ethernet:

1. Σε ηλιακά ή αιολικά πάρκα, όπου η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας, αλλά και η παραγωγή θα μπορούσε να μετρηθεί σε σχεδόν πραγματικό χρόνο.
2. Βιομηχανικές εφαρμογές και εφαρμογές σε συγκροτήματα μεγάλων κτιρίων για τη μέτρηση και τη διαχείριση φορτίων όπως: ηλεκτροκινητήρες, αντλίες νερού, συστήματα άρδευσης και μεταξύ άλλων καταστήματα σε εμπορικά κέντρα. Η διαχείριση γίνεται σχεδόν σε πραγματικό χρόνο μέσω της εφαρμογής Meazon Cloud όπου ο χρήστης μπορεί να λαμβάνει ειδοποιήσεις και πληροφορίες σχετικές με την κατανάλωση ενέργειας. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες για την ανάπτυξη τακτικών διαχείρισης ενέργειας, πράγμα που συνεπάγεται σημαντικά ποσά εξοικονόμησης ενέργειας και χρημάτων.
3. Γεωγραφικά ανεξάρτητες επαγγελματικές εφαρμογές γραφείου για τη μέτρηση και τη διαχείριση φορτίων όπως: κλιματισμού, θερμαντικών συσκευών, φωτισμού δαπέδου και θέρμανσης νερού. Η διαχείριση γίνεται σχεδόν σε πραγματικό χρόνο μέσω της εφαρμογής Meazon Cloud όπου ο χρήστης μπορεί να λαμβάνει ειδοποιήσεις και πληροφορίες σχετικές με την κατανάλωση ενέργειας. Οι πληροφορίες αυτές είναι χρήσιμες για την ανάπτυξη τακτικών διαχείρισης ενέργειας, πράγμα που συνεπάγεται σημαντικά ποσά εξοικονόμησης ενέργειας και χρημάτων.
4. Για οποιαδήποτε άλλη γεωγραφικά ανεξάρτητη επαγγελματική ή οικιακή

εφαρμογή που απαιτεί διαχείριση και μέτρηση της ενεργειακής κατανάλωσης σε πραγματικό χρόνο, καθώς και παρουσίαση των πληροφοριών που συλλέγονται στην εφαρμογή Cloud, δίνοντας τη δυνατότητα στον τελικό χρήστη να λαμβάνει τεκμηριωμένες αποφάσεις.

- Καθετοποίηση σε εφαρμογές φωτισμού όπως ο φωτισμός δρόμου, μετρώντας και ελέγχοντας κάθε λάμπα ξεχωριστά. Τα δεδομένα που συλλέγονται αποστέλλονται πίσω στη συσκευή Meazon Gateway, μέσω του ασύρματου δικτύου ZigBee, και από εκεί στην εφαρμογή Meazon Cloud. Με αυτό τον τρόπο οι λαμπτήρες μπορούν να παρακολουθούνται και να ελέγχονται από απόσταση και ασύρματα, εξοικονομώντας ενέργεια, καθώς και να τίθενται εκτός λειτουργίας από το δίκτυο φωτισμού.

## Χαρακτηριστικά

### Ηλεκτρολογικά

<b>Τάση τροφοδοσίας για τις μετρητικές συσκευές.</b>	85 - 265 VAC 45-65 Hz
<b>Απόκριση σε περίπτωση απώλειας τάσης</b>	Αυτόματη επανάληψη της λειτουργίας μετά την απώλεια τάσης

### Ηλεκτρολογικές Μετρήσεις

<b>Μέτρηση ηλεκτρικής ενέργειας</b>	Watt-hour κατανάλωση ενέργειας
<b>Παράμετροι Μέτρησης</b>	Watt-hour πραγματική RMS ενέργεια για τριφασικό κύκλωμα
<b>Εύρη μετρούμενων παραμέτρων</b>	Τάση: 0 έως 240 volts AC φάσης-ουδέτερου, 45 έως 65 Hz 80% έως 120% της κανονικής τάσης γραμμής Ρεύμα: 5 έως 2400 A
<b>Ακρίβεια των μετρήσεων</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&lt;1% της ακρίβειας ανάγνωσης της μέτρησης (μετρητική συσκευή)</li> <li>0.1% της ακρίβειας ανάγνωσης της μέτρησης (αισθητήρες έντασης)</li> </ul>
<b>Καταγραφή δεδομένων</b>	21 μέρες

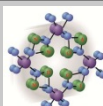
## Μηχανικά & Περιβαλλοντικά

Περιβάλλον λειτουργίας	<ul style="list-style-type: none"><li>• Θερμοκρασία: -20°C έως 50°C</li><li>• Υγρασία: 10% έως 90% σχετική υγρασία (RH), χωρίς συμπύκνωση</li></ul>
------------------------	---

## Πρωτόκολλα επικοινωνίας

Αρχιτεκτονική	ZigBee Mesh Network
Ζώνη συχνοτήτων	2.4 GHz
Ταυτόχρονη λειτουργία πολλαπλών συσκευών μέτρησης	Ναι
Συχνότητα μετάδοσης δεδομένων	1 δευτερόλεπτο έως 2 λεπτά
Αποθήκευση δεδομένων των μετρητικών συσκευών	Ναι
Απόκριση σε περίπτωση απώλειας επικοινωνίας	Ναι. (ανάκτηση διεύθυνσης μέσω του Zigbee)
Κρυπτογράφηση	Ναι. AES κρυπτογράφηση 128 bits.

*Business partner*



**NanoDomi**

Συμβουλευτικές Υπηρεσίες - Αντιπροσωπείες  
Φωτοβολταϊκά Συστήματα  
Ανανεώσιμες Πηγές Ενέργειας

Η NanoDomi συγκροτήθηκε το 2008 από μια ομάδα νέων επιστημόνων με σκοπό να γεφυρώσει το χάσμα μεταξύ της ακαδημαϊκής έρευνας και της βιομηχανίας. Έχοντας ασχοληθεί χρόνια με την έρευνα και τον τομέα της Νανοτεχνολογίας, προσφέρουμε υψηλού επιπέδου "turn key" υπηρεσίες, εστιάζοντας στις εξατομικευμένες απαιτήσεις των πελατών μας κι εξασφαλίζοντας την βέλτιστη σχέση τιμής – ποιότητας με γνώμονα την καινοτομία και την αξιοπιστία.

Στον τομέα των Ανανεώσιμων Πηγών Ενέργειας, η NanoDomi δραστηριοποιείται στην προμήθεια, σχεδιασμό, εγκατάσταση και συντήρηση Φ/Β συστημάτων, λυττών συστημάτων Α.Π.Ε. (μικρές ανεμογεννήτριες, εγκαταστάσεις σταθμών ηλεκτροπαραγωγής με χρήση βιομάζας, βιοαερίου ή βιοκαυσίμων), αυτόνομου φωτισμού εξωτερικών χώρων καθώς και συστημάτων εξοικονόμησης ενέργειας όπως αντλιών θερμότητας, θερμοδυναμικών συστημάτων, έξυπνων μετρητών για την διαχείριση ενέργειας κα.

Για περισσότερες πληροφορίες επικοινωνήστε μαζί μας στο [2103629581](tel:2103629581) ή στο [sales@nanodomi.com](mailto:sales@nanodomi.com)

## Εγκατάσταση & Σύνδεση

### Διαδικασία μηχανικής εγκατάστασης

- Εντοπίστε τον κεντρικό πίνακα ασφαλειών της εγκατάστασης.
- Εντοπίστε μια κατάλληλη θέση για την εγκατάσταση του υλικού σε ράγα DIN.
- Αφαιρέστε το πορτάκι και το άνω καπάκι του πίνακα.
- Εντοπίστε το κλιπ ασφάλισης - απασφάλισης στο πίσω και κάτω μέρος του Meazon DinRail GPRS.
- Αγκιστρώστε τη συσκευή στο επάνω μέρος της ράγας DIN. (Το κάτω μέρος θα προεξέχει με κλίση 30°)
- Από την μπροστινή πλευρά, εισαγάγετε ένα κατσαβίδι στη σχισμή του κλιπ απασφάλισης, σπρώξτε με μια μαλακή κίνηση μοχλού προς τα κάτω το κλιπ με το κατσαβίδι και κρατήστε το εκεί.
- Πιέστε το Meazon DinRail GPRS προς τα κάτω για να μείνει στην σωστά αγκιστρωμένο το πάνω μέρος.
- Πιέστε προς τα μέσα το κάτω μέρος της συσκευής, σπρώξτε προς τα επάνω το κλιπ ασφάλισης και βεβαιωθείτε ότι ασφάλισε πάνω στην ράγα. Για μετακίνηση του Meazon DinRail GPRS σε άλλη θέση ακολουθήστε την ίδια διαδικασία.

## Ηλεκτρολογική εγκατάσταση

- Αποσυνδέστε την ηλεκτρική παροχή από το γενικό διακόπτη ή τη γενική ασφάλεια.

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** εάν χρησιμοποιείτε μεταγωγικό διακόπτη ή αν δεν υπάρχει ασφαλειοδιακόπτης που να αποκόπτει τη συγκεκριμένη παροχή, κατεβάστε τον ασφαλειοδιακόπτη που σας ενδιαφέρει.

**ΠΡΟΣΟΧΗ!** εάν χρησιμοποιείτε μεταγωγικό διακόπτη ή αν δεν υπάρχει ασφαλειοδιακόπτης που να αποκόπτει τη συγκεκριμένη παροχή, οι αγωγοί θα βρίσκονται υπό τάση και υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Προχωρήστε με μεγάλη προσοχή.

- Συνδέστε τρία (3) καλώδια διατομής 1.5mm<sup>2</sup> από το γενικό διακόπτη στο Meazon DinRail Basic.
- Αναγνωρίστε την ακολουθία των φάσεων. Σε αυτές τις οδηγίες θα τις αναφέρονται ως Phase 1 (or “P1” or “L1”), Phase 2 (or “P2” or “L2”) και Phase 3 (or “P3” or “L3”).
- Τα περισσότερα καπάκια πινάκων φέρουν πάνω τους το ηλεκτρολογικό σχέδιο του πίνακα. Τυπικά, οι ασφαλειοδιακόπτες τοποθετούνται κατά σειρές οι οποίες εναλλάσσονται από το πάνω μέρος του πίνακα προς τα κάτω. Οι φάσεις πιθανόν να συμβολίζονται με “A”, “B” και “C” ή “1”, “2” και “3”.
- Συνδέστε το Meazon DinRail GPRS σύμφωνα με τις αντιστοιχίες που θα βρείτε στον παρακάτω πίνακα.

### Σημείωση

- **Η επαφή του ουδετέρου του Meazon DinRail GPRS (pin#4) πρέπει πάντα να συνδέεται.**

Για να εξασφαλιστεί η συνεχής παροχή με ηλεκτρισμό.

Για την ασφαλέστερη εγκατάσταση της συσκευής Meazon DinRail Basic ή την απεγκατάσταση αυτής, σας προτείνουμε να εγκατασταθούν ασφάλειες των 2 Αμπέρ (2Amp) στα καλώδια παροχής του Meazon DinRail GPRS, όπως φαίνεται στα παρακάτω διαγράμματα.

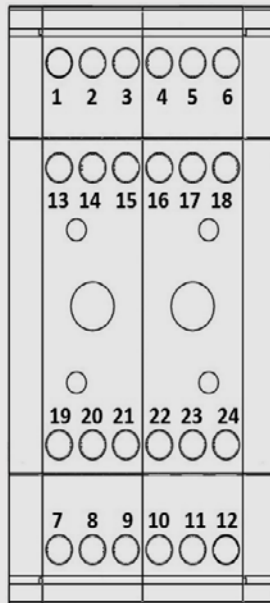
- Συνδέστε τους μετασχηματιστές έντασης (CTs) :
  1. Χρησιμοποιήστε μόνο το μετασχηματιστή έντασης (CTs) που παρέχεται, για να έχετε υψηλή ακρίβεια μετρήσεων.
  2. Για να ελαχιστοποιήσετε το σφάλμα μέτρησης, αποφύγετε να αυξήσετε

το μήκος των καλωδίων του μετασχηματιστή έντασης. Εάν είναι απαραίτητο να επεκτείνετε τα καλώδια του μετασχηματιστή έντασης, χρησιμοποιήστε καλώδια συστρεμμένου ζεύγους.

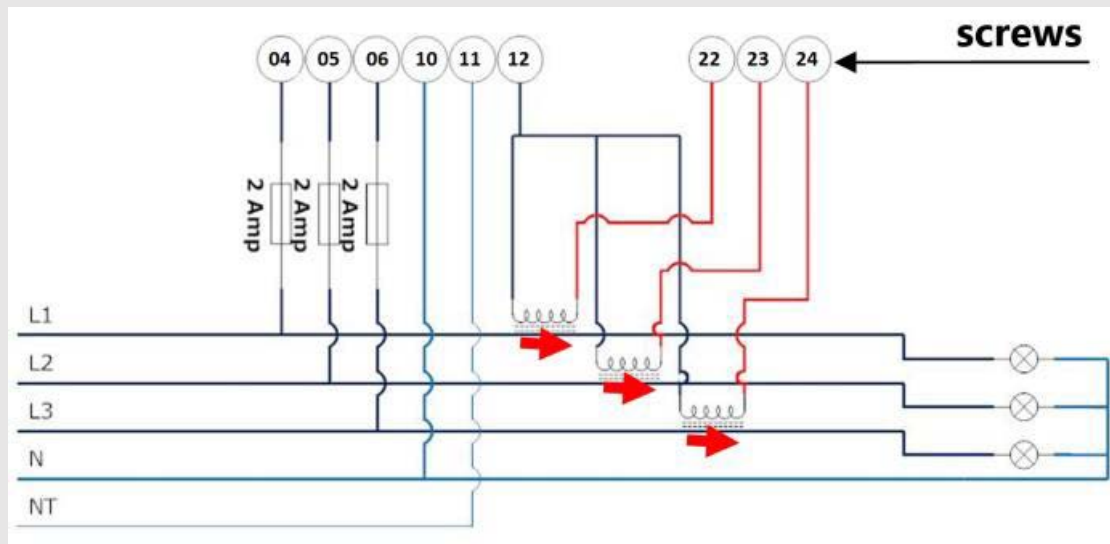
3. Εντοπίστε το βέλος επάνω στο μετασχηματιστή έντασης που δείχνει την κατεύθυνση του ρεύματος προς το φορτίο.

### Διάγραμμα ηλεκτρικής εγκατάστασης

Pin	ID	Περιγραφή
1	NC	Δεν χρησιμοποιείται
2	NC	Δεν χρησιμοποιείται
3	NC	Δεν χρησιμοποιείται
4	L1	Φάση L1
5	L2	Φάση L2
6	L3	Φάση L3
7	NC	Δεν χρησιμοποιείται
8	NC	Δεν χρησιμοποιείται
9	NC	Δεν χρησιμοποιείται
10	N	Ουδέτερος
11	NT	Νυχτερινό Τιμολόγιο
12	CTB	Μαύρα καλώδια από μετασχηματιστές έντασης
13	NC	Δεν χρησιμοποιείται
14	NC	Δεν χρησιμοποιείται
15	NC	Δεν χρησιμοποιείται
16	R N	Ρελε 230V Ουδέτερος
17	RL+	Μανδάλωση ρελε +
18	RL-	Μανδάλωση ρελε -
19	NC	Δεν χρησιμοποιείται
20	NC	Δεν χρησιμοποιείται
21	NC	Δεν χρησιμοποιείται
22	CTR1	1 <sup>η</sup> φάση του μετασχηματιστή έντασης Κόκκινο καλώδιο
23	CTR2	2 <sup>η</sup> φάση του μετασχηματιστή έντασης Κόκκινο καλώδιο
24	CTR3	3 <sup>η</sup> φάση του μετασχηματιστή έντασης Κόκκινο καλώδιο

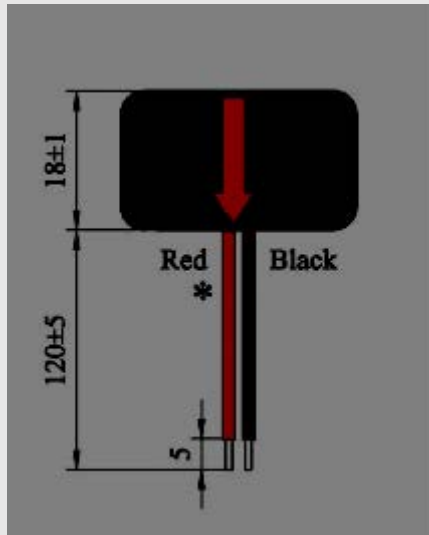


Περιγραφή ακροδεκτών του Meazon DinRail GPRS

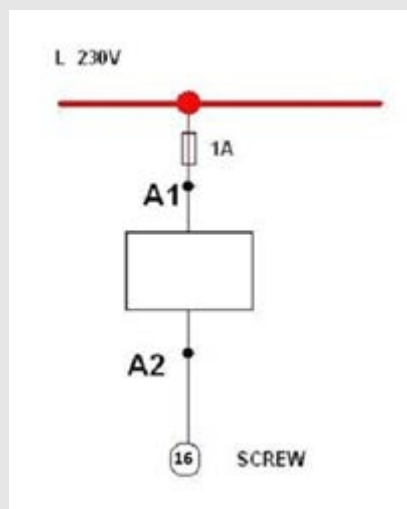


Σκαρίφημα για συστήματα παροχής ισχύος τριών φάσεων





Διάγραμμα καλωδίωσης και διαστάσεις του μετασηματιστή έντασης



Διάγραμμα σύνδεσης εξωτερικού ρελέ 230V.

## Λειτουργίες- ενδείξεις κατάστασης λυχνίας LED

Το LED κατάστασης 1 δείχνει την κατάσταση του Meazon DinRail GPRS. Στο παρακάτω διάγραμμα αντιστοιχήστε την κατάσταση του Meazon DinRail GPRS με την ένδειξη της λυχνίας LED.

<b>Ένδειξη λυχνίας</b>	<b>Κατάσταση Meazon DinRail GPRS</b>
Αναβοσβήνει δύο φορές κάθε δευτερόλεπτο	Ενεργοποιημένο, δεν υπάρχει σύνδεση με δίκτυο GPRS ή έχει χαθεί η σύνδεση δικτύου
Αναβοσβήνει μία φορά ανά 3 δευτερόλεπτα	Ενεργοποιημένο, συνδεδεμένο σε δίκτυο
Δεν αναβοσβήνει	Απενεργοποιημένο, Ελέγξτε τον ακροδέκτη σύνδεσης και το καλώδιο τροφοδοσίας της συσκευής