



Shelly PRO 3EM 400A WIFI 2-οδικός
μετρητής κατανάλωσης ενέργειας

Εγχειρίδιο χρήσης

Διαβάστε πριν από τη χρήση

Το παρόν έγγραφο περιέχει σημαντικές τεχνικές πληροφορίες και πληροφορίες ασφαλείας σχετικά με τη συσκευή, την ασφαλή χρήση και την εγκατάστασή της. ΠΡΟΣΟΧΗ: Διαβάστε προσεκτικά και πλήρως το παρόν εγχειρίδιο και όλα τα άλλα έγγραφα που συνοδεύουν τη συσκευή πριν ξεκινήσετε την εγκατάσταση. Η μη τήρηση των διαδικασιών εγκατάστασης μπορεί να οδηγήσει σε δυσλειτουργία, κίνδυνο για την υγεία και τη ζωή, παραβίαση του νόμου ή άρνηση της νομικής ή/και εμπορικής εγγύησης (εάν ισχύει). Η Allterco Robotics EOOD δεν φέρει καμία ευθύνη για οποιαδήποτε απώλεια ή ζημία σε περίπτωση ακατάλληλης εγκατάστασης ή δυσλειτουργίας αυτής της συσκευής λόγω μη τήρησης των οδηγιών λειτουργίας και ασφάλειας που περιέχονται στο παρόν εγχειρίδιο.

Εισαγωγή στο προϊόν

Το Shelly® είναι μια σειρά καινοτόμων συσκευών με μικροεπεξεργαστή που επιτρέπουν τον απομακρυσμένο έλεγχο ηλεκτρικών κυκλωμάτων με τη χρήση κινητού τηλεφώνου, tablet, υπολογιστή ή συστήματος οικιακού αυτοματισμού. Οι συσκευές Shelly® μπορούν να λειτουργήσουν αυτόνομα σε ένα τοπικό δίκτυο Wi-Fi ή μπορούν να λειτουργήσουν μέσω μιας υπηρεσίας οικιακού αυτοματισμού που βασίζεται σε cloud. Το Shelly Cloud είναι μια υπηρεσία στην οποία μπορείτε να έχετε πρόσβαση μέσω μιας εφαρμογής για κινητά τηλέφωνα για Android ή iOS ή μέσω οποιουδήποτε προγράμματος περιήγησης ιστού στη διεύθυνση <https://home.shelly.cloud/>. Η πρόσβαση, ο έλεγχος και η παρακολούθηση των συσκευών Shelly® μπορεί να γίνει εξ αποστάσεως από οπουδήποτε ο χρήστης διαθέτει σύνδεση στο διαδίκτυο. Οι συσκευές Shelly® διαθέτουν ενσωματωμένη διασύνδεση δικτύου που είναι διαθέσιμη στη διεύθυνση <http://192.168.33.1> όταν συνδέονται απευθείας στο σημείο πρόσβασης της συσκευής ή στη διεύθυνση IP της συσκευής σε ένα τοπικό δίκτυο Wi-Fi. Η ενσωματωμένη διαδικτυακή διεπαφή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την παρακολούθηση και τον έλεγχο της συσκευής, καθώς και για την προσαρμογή των ρυθμίσεών της. Οι συσκευές Shelly® μπορούν να επικοινωνούν απευθείας με άλλες συσκευές Wi-Fi μέσω του πρωτοκόλλου HTTP. Το API παρέχεται από την Allterco Robotics EOOD. Περισσότερες πληροφορίες μπορείτε να βρείτε στη διεύθυνση:

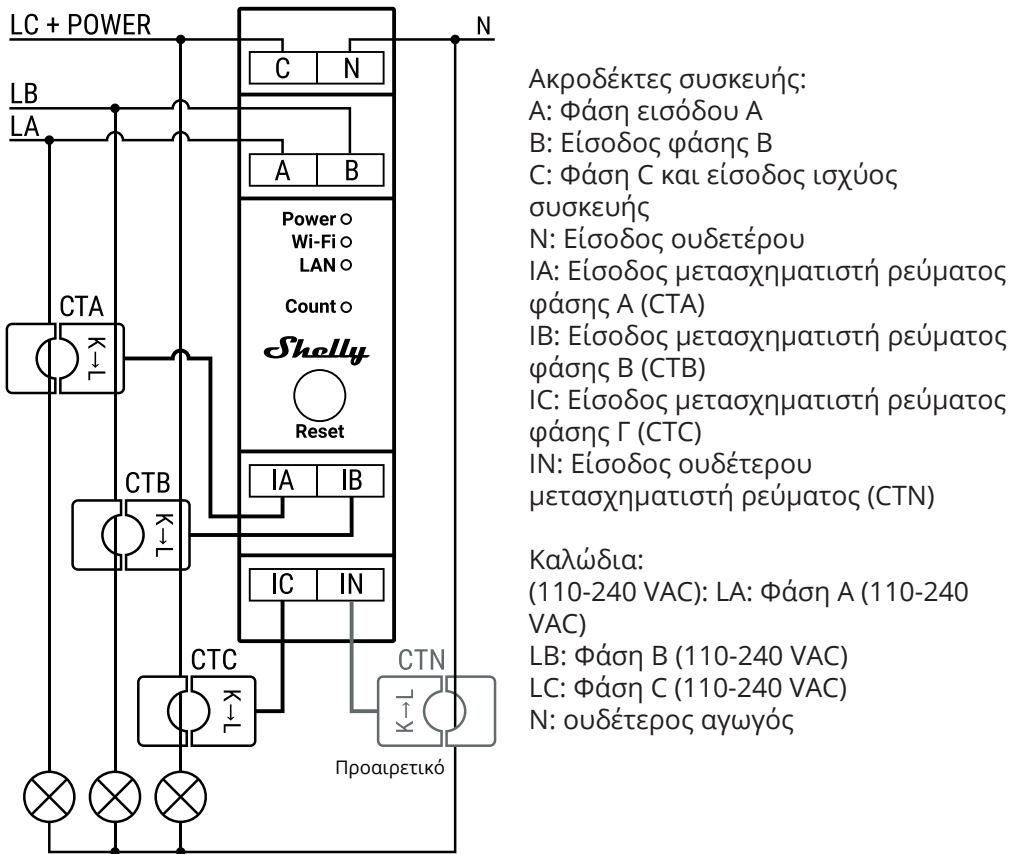
<https://shelly-api-docs.shelly.cloud/#shelly-family-overview>. Οι συσκευές Shelly® παρέχονται με προεγκατεστημένο υλικολογισμικό. Εάν απαιτούνται ενημερώσεις υλικολογισμικού για τη διατήρηση της συμβατότητας της συσκευής, συμπεριλαμβανομένων των ενημερώσεων ασφαλείας, η Allterco Robotics EOOD θα παρέχει δωρεάν ενημερώσεις μέσω της ενσωματωμένης διεπαφής web της συσκευής ή της εφαρμογής Shelly για κινητά, όπου διατίθενται πληροφορίες σχετικά με την τρέχουσα έκδοση υλικολογισμικού. Ο χρήστης είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την εγκατάσταση ή τη μη ενημέρωση του υλικολογισμικού της συσκευής. Η Allterco Robotics EOOD δεν θα είναι υπεύθυνη για ασυμβατότητα της συσκευής που προκαλείται από την αποτυχία του χρήστη να εγκαταστήσει εγκαίρως τις παρεχόμενες ενημερώσεις.

Σειρά Shelly® Pro

Η σειρά Shelly® Pro είναι μια σειρά συσκευών κατάλληλων για σπίτια, γραφεία, καταστήματα λιανικής πώλησης, εργοστάσια και άλλα κτίρια. Οι συσκευές Shelly® Pro τοποθετούνται κατά DIN μέσα στον πίνακα διακοπών και είναι ιδανικές για νέα κτίρια. Όλες οι συσκευές Shelly® Pro μπορούν να ελέγχονται και να παρακολουθούνται μέσω συνδέσεων Wi-Fi και LAN. Μια σύνδεση Bluetooth μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη διαδικασία μεταγωγής.

Το Shelly Pro 3EM-400 είναι ένας τριφασικός μετρητής ενέργειας τοποθετημένος σε ράγα DIN. Η συσκευή αναφέρει την αποθηκευμένη ενέργεια, καθώς και δεδομένα τάσης, ρεύματος και συντελεστή ισχύος σε πραγματικό χρόνο. Αποθηκεύει τα δεδομένα στη μνήμη για μεταγενέστερη ανάκτηση για τουλάχιστον 60 ημέρες με ανάλυση 1 λεπτού.

Διάγραμμα



Εικόνα 1

Οδηγίες εγκατάστασης

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Η συναρμολόγηση/εγκατάσταση της συσκευής στο δίκτυο πρέπει να γίνεται με προσοχή από εξειδικευμένο ηλεκτρολόγο.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Οποιαδήποτε αλλαγή των συνδέσεων πρέπει να πραγματοποιείται αφού βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες της συσκευής.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Χρησιμοποιείτε τη συσκευή μόνο με δίκτυα και συσκευές που συμμορφώνονται με τους ισχύοντες κανονισμούς. Ένα βραχυκύκλωμα στο δίκτυο ή σε οποιαδήποτε συσκευή που είναι συνδεδεμένη με τη συσκευή μπορεί να προκαλέσει βλάβη στη συσκευή.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μη συνδέετε τη συσκευή σε φορτία που υπερβαίνουν το καθορισμένο μέγιστο φορτίο!

ΠΡΟΣΟΧΗ! Συνδέετε τη συσκευή μόνο όπως περιγράφεται στο παρόν εγχειρίδιο. Οποιαδήποτε άλλη μέθοδος μπορεί να προκαλέσει βλάβη ή/και τραυματισμό.

ΠΡΟΣΟΧΗ! Μην εγκαθιστάτε τη συσκευή σε χώρους όπου μπορεί να βραχεί.

ΣΥΣΤΑΣΗ: Η συσκευή πρέπει να συνδέεται με ισχυρά καλώδια μονόκλωνου αγωγού με θερμοανθεκτική μόνωση από PVC T105°C (221°F) τουλάχιστον.

Πριν ξεκινήσετε τη συναρμολόγηση/εγκατάσταση της συσκευής, ελέγξτε ότι οι διακόπτες είναι απενεργοποιημένοι και ότι δεν υπάρχει τάση στους ακροδέκτες τους. Αυτό μπορεί να γίνει με έναν ελεγκτή φάσεων ή ένα πολύμετρο. Αφού βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχει τάση, μπορείτε να προχωρήσετε στη σύνδεση των καλωδίων.

Σύμφωνα με το διάγραμμα της στροφής 1, εγκαταστήστε τον μετασχηματιστή ρεύματος CTA γύρω από το καλώδιο φάσης A για το(α) φορτίο(α), CTB γύρω από το καλώδιο φάσης B για το(α) φορτίο(α) και CTC γύρω από το καλώδιο φάσης C για το(α) φορτίο(α). Εγκαταστήστε τον CTN γύρω από το ουδέτερο καλώδιο από το φορτίο (τα φορτία). Τοποθετήστε τη μονάδα σε ράγα DIN. Συνδέστε τα καλώδια CTA, CTB και CTC στους συνδέσμους εισόδου IA, IB και IC της μονάδας αντίστοιχα. Συνδέστε το καλώδιο CTN στον σύνδεσμο IN. Εγκαταστήστε διακόπτες κυκλώματος σύμφωνα με τους τοπικούς κανονισμούς και συνδέστε τα καλώδια φάσης A, φάσης B και φάσης C στις συσκευές A, B και C της συσκευής. Συνδέστε το ουδέτερο καλώδιο στην είσοδο N. Η συσκευή τροφοδοτείται με ρεύμα μέσω της εισόδου C. Βεβαιωθείτε ότι όλες οι συνδέσεις έχουν γίνει σωστά και, στη συνέχεια, ενεργοποιήστε τους διακόπτες κυκλώματος.

Ξεκινώντας για πρώτη φορά

Εάν επιλέξετε να χρησιμοποιήσετε τη συσκευή σας με την εφαρμογή Shelly Cloud για κινητά και την υπηρεσία Shelly Cloud, οδηγίες για το πώς να συνδέσετε τη συσκευή σας στο cloud και να την ελέγχετε μέσω της εφαρμογής Shelly θα βρείτε στον "Οδηγό εφαρμογής". Η εφαρμογή Shelly για κινητά και η υπηρεσία Shelly Cloud δεν είναι προαπαιτούμενα για τη σωστή λειτουργία της συσκευής. Η συσκευή μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνη της ή με διάφορες άλλες πλατφόρμες και πρωτόκολλα οικιακού αυτοματισμού.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Μην επιτρέπετε στα παιδιά να παίζουν με τα κουμπιά/διακόπτες που είναι συνδεδεμένα στη συσκευή. Κρατήστε τις συσκευές τηλεχειρισμού Shelly (κινητά τηλέφωνα, tablet, υπολογιστές) μακριά από τα παιδιά.

Ενδεικτικές λυχνίες LED

- Τροφοδοσία (κόκκινο): Η κόκκινη φωτεινή ένδειξη θα ανάψει εάν είναι συνδεδεμένη η τροφοδοσία ρεύματος.
- Wi-Fi (διάφορες ενδείξεις):
 - Η μπλε φωτεινή ένδειξη θα είναι αναμμένη σε λειτουργία AP.
 - Η κόκκινη φωτεινή ένδειξη θα ανάψει εάν η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία STA και δεν είναι συνδεδεμένη σε Wi-Fi.
 - Η κίτρινη φωτεινή ένδειξη θα είναι αναμμένη εάν η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία STA και είναι συνδεδεμένη σε δίκτυο Wi-Fi.
 - Η πράσινη φωτεινή ένδειξη θα είναι αναμμένη εάν η συσκευή βρίσκεται σε λειτουργία STA και είναι συνδεδεμένη σε Wi-Fi και Shelly Cloud.
 - Η φωτεινή ένδειξη θα αναβοσβήνει με κόκκινο/μπλε χρώμα εάν βρίσκεται σε εξέλιξη ενημέρωση OTA.
- LAN (πράσινο): Η πράσινη φωτεινή ένδειξη θα ανάψει εάν το LAN είναι συνδεδεμένο.
- Μέτρηση: Η κόκκινη φωτεινή ένδειξη θα αναβοσβήνει όταν η μονάδα μετρά ενέργεια σύμφωνα με τη ρύθμιση συχνότητας ανάλογα με την ενέργεια που ρέει μέσω του κυκλώματος που μετράται.

Κουμπί

- Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 5 δευτερόλεπτα για να ενεργοποιήσετε τη λειτουργία AP.
- Πατήστε και κρατήστε πατημένο για 10 δευτερόλεπτα για να επαναφέρετε τις εργοστασιακές ρυθμίσεις.

Προδιαγραφές

Διαστάσεις: 94x19x69 mm

Τοποθέτηση: ράγα DIN

Θερμοκρασία λειτουργίας: -20°C έως 40°C / -5°F έως 105°F

Υγρασία: 30% έως 70% σχετική υγρασία

Μέγιστο υψόμετρο: 2000 m

Τροφοδοσία: 100 - 260 VAC, 50/60 Hz

Κατανάλωση ισχύος: < 3 W

Εσωτερικός αισθητήρας θερμοκρασίας: Ναι

Μετρητές τάσης (RMS για κάθε φάση): 100 - 260 V

Ακρίβεια βολτομέτρων: ±1%

Αμπερόμετρα (RMS μέσω μετασχηματιστή ρεύματος για κάθε φάση και ουδέτερο αγωγό): 0 - 400 A

Ακρίβεια αμπερομέτρων:

- ±1% (5-400A)

- ±2% (0-5A)

Ανίχνευση σφάλματος ακολουθίας φάσεων: Ναι (προαιρετικά)

Μετρητές ισχύος και ενέργειας:

- Ενεργός και φαινόμενη ισχύς

- Ενεργός και φαινόμενη ενέργεια

- Συντελεστής ισχύος

- Βασική ενεργός ενέργεια και βασική άεργος ενέργεια

Αποθήκευση δεδομένων μέτρησης: τουλάχιστον 60 ημέρες με ανάλυση δεδομένων 1 λεπτό

Εξαγωγή δεδομένων:

- CSV για καταγεγραμμένες τιμές PQ

- Εξαγωγή σε μορφή JSON μέσω RPC

Πρωτόκολλο Wi-Fi: 802.11 b/g/n

Εμβέλεια λειτουργίας Wi-Fi (ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες):

- έως 50 m σε εξωτερικούς χώρους

- έως 30 m σε εσωτερικούς χώρους

Πρωτόκολλο Bluetooth: 4.1

Εμβέλεια λειτουργίας Bluetooth (ανάλογα με τις τοπικές συνθήκες):

- σε εξωτερικούς χώρους: έως 30 m

- έως 10 m σε εσωτερικούς χώρους

Επεξεργαστής: ESP32

Μνήμη: ΜΝΉΜΗΣ: 16 MB

Webhooks (κοινή χρήση URL): με 5 URL ανά webhook

Υποστήριξη σεναρίων: mJS

MQTT: Ναι

Απλοποιημένη δήλωση συμμόρφωσης

Κατασκευαστής: Allterco Robotics EOOD

Δ/ση: Allterkotic Co: 103 Cherni vrah Blvd., 1407 Σόφια, Βουλγαρία

Προϊόν: Μετρητής κατανάλωσης ισχύος 2 κατευθύνσεων

Μοντέλο: Pro 3 EM 400A

Το προϊόν συμμορφώνεται με την οδηγία 2014/53/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 16ης Απριλίου 2014, για την εναρμόνιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τη διαθεσιμότητα ραδιοεξοπλισμού στην αγορά και την κατάργηση της οδηγίας 1999/5/ΕΚ.

Η δήλωση συμμόρφωσης διατίθεται στη διεύθυνση::

<https://files.innpro.pl/Shelly>

Ραδιοσυχνότητα: 2400-2495 MHz

Μέγιστη ισχύς ραδιοσυχνότητας: < 20 dBm

Προστασία του περιβάλλοντος



Τα ηλεκτρονικά απόβλητα που φέρουν σήμανση σύμφωνα με την οδηγία της Ευρωπαϊκής Ένωσης δεν πρέπει να τοποθετούνται μαζί με άλλα αστικά απόβλητα. Υπόκεινται σε χωριστή συλλογή και ανακύκλωση σε καθορισμένα σημεία. Εξασφαλίζοντας τη σωστή απόρριψή τους, θα αποτρέψετε πιθανές αρνητικές συνέπειες για το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία. Το σύστημα συλλογής χρησιμοποιημένου εξοπλισμού συμμορφώνεται με τους τοπικούς περιβαλλοντικούς κανονισμούς για τη διάθεση των αποβλήτων. Λεπτομερείς πληροφορίες για το θέμα αυτό μπορείτε να λάβετε από τη δημοτική αρχή, την εγκατάσταση επεξεργασίας ή το κατάστημα όπου αγοράστηκε το προϊόν.

CE Το προϊόν συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των λεγόμενων Οδηγιών Νέας Προσέγγισης της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ) για θέματα ασφάλειας, υγείας και περιβάλλοντος, οι οποίες καθορίζουν τους κινδύνους που πρέπει να ανιχνεύονται και να εξαλείφονται.

Το παρόν έγγραφο αποτελεί μετάφραση του αρχικού εγχειριδίου οδηγιών χρήσης που παρήγαγε ο κατασκευαστής.

Αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τους όρους εγγύησης του διανομέα/κατασκευαστή είναι διαθέσιμες στη διεύθυνση <https://serwis.innpro.pl/gwarancja>.

Το προϊόν πρέπει να συντηρείται (καθαρίζεται) τακτικά από τον ίδιο τον χρήστη ή από εξειδικευμένα κέντρα σέρβις με έξοδα και δαπάνες του χρήστη. Ελλείψει πληροφοριών σχετικά με τις απαραίτητες ενέργειες κυκλικής συντήρησης ή σέρβις στις οδηγίες χρήσης, η διαφορά της οικονομικής κατάστασης του προϊόντος από ένα καινούργιο προϊόν πρέπει να αξιολογείται τακτικά, τουλάχιστον μία φορά την εβδομάδα. Εάν εντοπιστεί ή διαπιστωθεί οποιαδήποτε απόκλιση, πρέπει να ληφθούν επείγοντως μέτρα συντήρησης (καθαρισμού) ή σέρβις. Η μη σωστή συντήρηση (καθαρισμός) και αντίδραση κατά τη στιγμή της διαπίστωσης μιας κατάστασης ανομοιομορφίας μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη βλάβη του προϊόντος. Ο εγγυητής δεν ευθύνεται για ζημιές που προκύπτουν από αμέλεια.