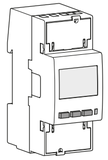
6LED089895A



**XVA610**
Licznik energii do aplikacji EVCS

(PL) Instrukcja podłączenia i obsługi
Jednofazowy licznik energii, bezpośrednie podłączenie 80 A z komunikacją Modbus RTU

(EL) Εγχειρίδιο εγκατάστασης και λειτουργίας
Μονοφασικός μετρητής ενέργειας, απευθείας μέτρηση 80 A με επικοινωνία Modbus RTU

hgr.io/r/XVA610

## Instrukcje bezpieczeństwa

Urządzenie musi być instalowane w pomieszczeniach tylko przez wykwalifikowanego montera elektryka zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami instalacyjnymi.

Nie należy podłączać ani odłączać produktu, gdy zasilanie jest włączone. Jego użycie jest dozwolone wyłącznie w granicach wskazanych i podanych w instrukcji instalacji. Urządzenie i podłączone do niego urządzenie można uszkodzić obciążeniem przekraczającym podane wartości.

Jakakolwiek ingerencja w produkty, również w przypadku zaprzestania działania lub wystąpienia usterek, może stanowić zagrożenie dla bezpieczeństwa operatora i całkowicie zwalnia producenta z odpowiedzialności cywilnej i karnej.

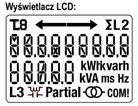
## Zasada działania

Licznik energii dostarcza do stacji ładowania dane dotyczące energii importowanej i/lub eksportowanej z domu. Korzystając z tych danych, stacja ładowania może regulować swoją moc, aby nie przekroczyć ustawionego limitu.

Aby używać go ze stacją ładowania witty one, wymagana jest opcjonalna płytka (XVA245).

## Prezentacja produktu

**Wyświetlacz LCD:**




- Σ — Energia dla wszystkich taryf
- T8 — Taryfa
- Moc bierna indukcyjna/pojemnościowa
- Główny rejestr energii, nie można go zresetować
- Częściowy rejestr energii, resetowalny
- Jednostki
- Import energii (zużycie →) / Eksport energii (produkcja ←) / Status aktywności komunikacji
- Licznik energii otrzymał komunikat z poprawnym adresem i poprawną sumą kontrolną, ale w przypadku Modbus licznik odpowiedział komunikatem wyjątku:
  **- niedozwolona funkcja**
  **- niedozwolony adres danych**
  **- niedozwolona wartość danych**

**Polecenia**

- **OK** — **Przycisk OK**: służy do potwierdzenia modyfikacji parametru (lub cyfr parametru numerycznego) lub do odpowiedzi na pytanie
- **Przycisk PRZEWIJANIA**: służy do przewijania stron menu lub do modyfikowania całej wartości lub cyfr parametru
- **Przycisk ESCAPE**: służy do opuszczania menu głównego z dowolnego miejsca lub do cofania się do poprzedniej cyfr wartości w trakcie modyfikacji
- 1000 imp./kWh — Optyczna dioda metrologiczna

Uwaga:
Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez co najmniej 20 sekund, wyświetlacz powraca do strony głównej, a podświetlenie zostaje ponownie wyłączone.

## Okablowanie

**Komunikacja Modbus RTU**

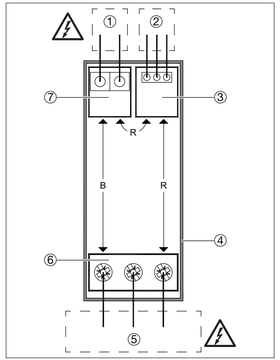
**Zalecenia**
Używać kabli dedykowanych HTG485H opracowanych specjalnie jako akcesoria firmy Hager.

**Protokół Modbus**
Protokół Modbus działa z wykorzystaniem struktury master / slave:
- Odczyt (funkcja 3),
- Zapis (funkcja 6 lub 16), opcja emisji pod adresem 0.

Metodą komunikacji jest RTU (Remote Terminal Unit) szesnastkowy.

**Ważne**
Konieczne jest podłączenie rezystancji terminującej 120 omów do 2 końców połączenia.

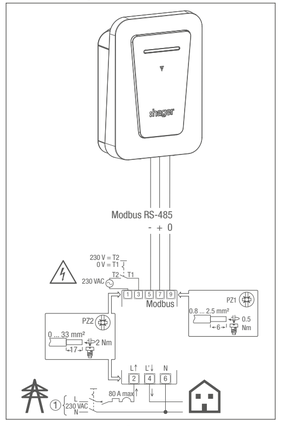
**Przeznaczenie**
Licznik energii jest odpowiedni do użytku zarówno w sieciach uziemionych przez impedancję, jak i w sieciach bez uziemienia.




**Brak części wymagających dostępu**
Legenda:
B = izolacja podstawowa
D = izolacja podwójna
R = izolacja wzmocniona

1. **ZACISK HLV (Niebezpieczne napięcie pod napięciem)**, 2 zaciski wejścia taryfowego
2. **ZACISKI SELV**, 2 lub 3 zaciski komunikacyjne
3. **OBWÓD ELEKTRYCZNY SELV**, (komunikacja) napięcie robocze < 25 V AC, < 60 V DC
4. OBUDOWA Z TWORZYWA SZTUCZNEGO (BEZ UZIEMIENIA)
5. **ZACISK HLV (Niebezpieczne napięcie pod napięciem)**, 3 zaciski przewodu zasilania sieciowego
6. **OBWÓD HLV (Niebezpieczne napięcie pod napięciem)**, (zasilanie) napięcie robocze = 300 V AC
7. **OBWÓD HLV (Niebezpieczne napięcie pod napięciem)**, (wejście taryfowe) napięcie robocze = 300 V AC

## Schemat połączeń elektrycznych




Rozłącznik dwupolowy (ref. ① na schemacie połączeń elektrycznych) musi być łatwy do zidentyfikowania i obsługi oraz znajdować się blisko licznika.Aparat musi być w pozycji "WYL." (styki otwarte) w trakcie całej procedury montażu lub demontażu. Licznik energii, rozłączniki i urządzenia zabezpieczające przed przepięciem muszą być łatwe w identyfikacji, zamontowane w odpowiedniej obudowie (IP51 i V1) oraz umożliwiać łatwą interwencję w razie potrzeby. W tej samej obudowie nie montować żadnych urządzeń o stopniu łatwopalności niższym niż V1.

## Uruchomienie

**Zalecenia**
Przed włączeniem do eksploatacji należy sprawdzić następujące kwestie:
- Upewnić się, że do zacisków SELV nie są podłączone żadne niebezpieczne źródła napięcia.
- Upewnić się, że przewód fazowy nie został połączony z zaciskiem neutralnym (może to skutkować aktywacją wewnętrznych zabezpieczeń i trwałym uszkodzeniem licznika).
- Sprawdzić, czy na wyświetlaczu widoczna jest strona główna (zob. opis menu), a nie strona błędu kolejności faz.

## Konserwacja

- Upewnić się, że do urządzenia nie jest doprowadzane napięcie.
- Dozwolone jest wyłącznie czyszczenie na sucho za pomocą ściereczki z włókien naturalnych (np. bawełny lub lnu) albo tkaniny syntetycznej niepozostawiającej resztek włókien, które mogłyby osadzić się na powierzchni licznika energii lub wniknąć w głąb niego.

W przypadku tego licznika energii nie przewidziano możliwości konserwacji, naprawy lub wymiany części. Takie czynności należy uznać za zabronione. W razie nieprawidłowego działania konieczna jest wymiana.

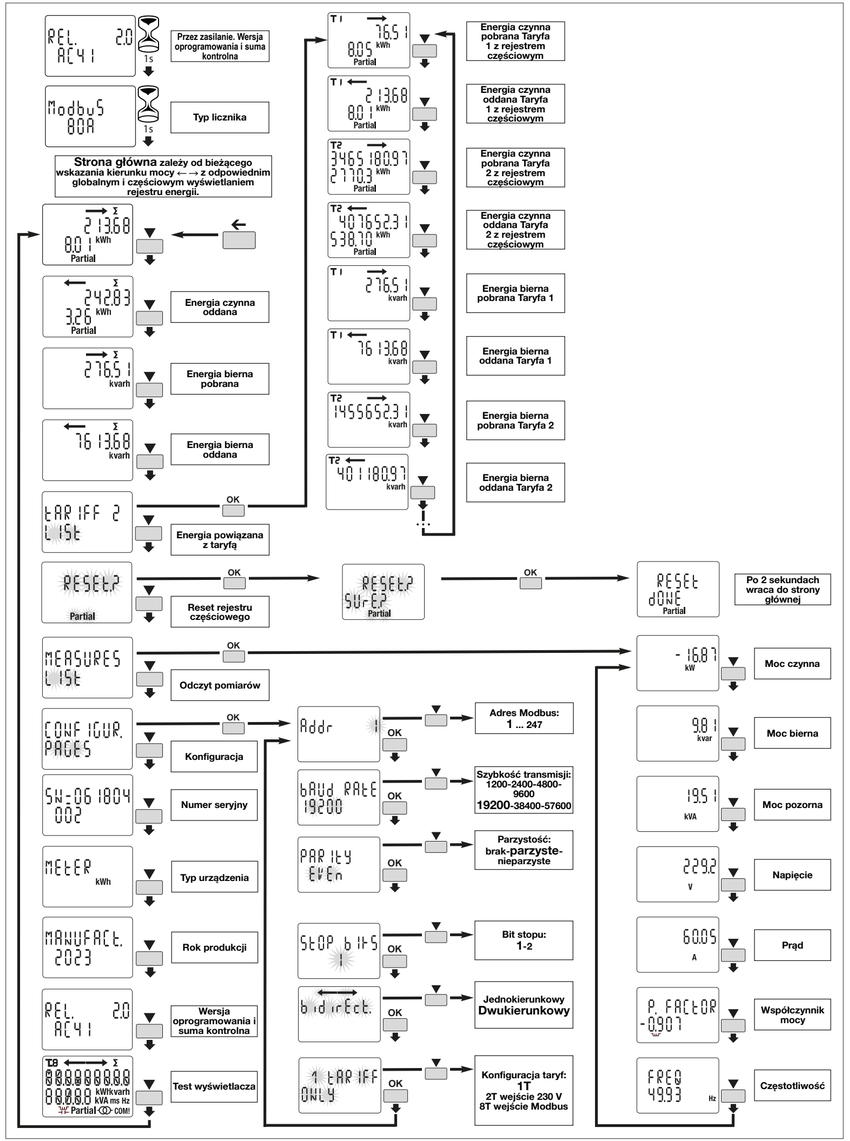
## Pomoc w razie problemów

**Sygnalizacja błędów**
Kiedy mruga energia częściowa, zresetuj częściowy rejestr energii (przepełnienie rejestru energii częściowej). Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat **ERROR N02** lub **ERROR N03**, miernik uległ awarii i należy go wymienić.

## Dane techniczne

DVAS

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Dane zgodne z EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012** | | | |
| **Ogólna charakterystyka** | | | |
| Obudowa | DIN 43880 | **DIN** | 2 |
| Montaż | EN 60715 | **Szyna DIN** | 35 mm |
| Głębokość | | **mm** | 60 |
| Masa | | **g** | 175 |
| **Funkcje obsługi** | | | |
| Podłączenie | do sieci jednofazowej - liczba przewodów | - | 2 |
| Przechowywanie wartości energii i konfiguracji | Wewnętrzna nieulotna pamięć flash | - | ☑ |
| Taryfa | dla energii czynnej i biernej | - | T1 – T2 230 V - T1 – T8 Modbus |
| **Aprobata (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)** | | | |
| Napięcie znamionowe **(Un)** | faza / neutralny | **V AC** | 230 |
| Prąd referencyjny **(In)** | | **A** | 5 |
| Prąd minimalny **(Imin)** | | **A** | 0,25 |
| Prąd maksymalny **(Imax)** | | **A** | 80 |
| Prąd startowy **(Ist)** | | **A** | 0,015 |
| Prąd przejściowy **(Itr)** | | **A** | 0,05 |
| Częstotliwość znamionowa **(fn)** | | **Hz** | 50 |
| Liczba faz / liczba przewodów | | - | 1 / 2 |
| Pomiary certyfikowane | | **kWh** | → kWh ← kWh |
| Dokładność<br>- Energia czynna (zgodnie z normą EN 50470-3:2022)<br>- Moc czynna (zgodnie z normą IEC 62053-21:2020 i IEC 61557-12:2018) | | **klasa** | B/1 |
| - Energia bierna (zgodnie z IEC 62053-23:2020)<br>- Moc bierna (zgodnie z IEC 62053-21:2020) | | **klasa** | 2 |
| **Napięcie zasilania i pobór mocy** | | | |
| Zakres roboczego napięcia zasilania | | **V** | 92 – 276 |
| Maksymalne straty mocy (obwód napięciowy) | | **VA / W** | ≤2 / ≤1 |
| Maksymalne straty mocy (obwód prądowy) dla **Imax** | | **VA** | ≤1 |
| Kształt napięcia wejściowego | | - | AC |
| Impedancja wejścia napięciowego | | **MΩ** | 1 |
| Impedancja wejścia prądowego | | **mΩ** | ≤20 |
| **Przeciążalność** | | | |
| Napięcie ciągłe | faza / neutralny | **V AC** | 276 |
| Napięcie krótkotrwałe (1 s) | faza / neutralny | **V AC** | 300 |
| Prąd Maksymalny | | **A** | 96 |
| Prąd krótkotrwałe (10 ms) | | **A** | 2400 |
| **Właściwości pomiarowe** | | | |
| Zakres napięcia | faza / neutralny | **V AC** | 92 – 276 |
| Zakres prądu | | **A** | 0,25 – 80 |
| Zakres częstotliwości | | **Hz** | 45 – 65 |
| Mierzone wartości | | - | V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar |
| **Funkcje wyświetlania** | | | |
| Typ wyświetlacza | LCD z podświetleniem | - | 7,2 +3,2 |
| Energia czynna | 7 cyfr + 2 cyfry dziesiętne | **kWh** | 0,01 – 9999999.99 |
| Napięcie | 3 cyfry + 1 cyfra dziesiętna | **V** | 92,0 – 276,0 |
| Prąd | 2 cyfry + 2 cyfry dziesiętne / 3+1 / 4+0 | **A** | 0,00 – 80,00 |
| Współczynnik mocy | 1 cyfra + 3 cyfry dziesiętne ze znakiem + wskazanie pojemności / indukcyjność. | - | -1,000 – 1,000 |
| Częstotliwość | 2 cyfr + 2 cyfry dziesiętne | **Hz** | 45,00 – 65,00 |
| Moc czynna | 2 cyfr + 2 cyfry dziesiętne | **kW** | 0,00 – 22,08 |
| Moc bierna | 2 cyfr + 2 cyfry dziesiętne | **kvar** | 0,00 – 22,08 |
| Bieżąca taryfa | 1 cyfra | - | T1 – T2 230 V - T1 – T8 Modbus |
| Okres odświeżania wyświetlania | | **s** | 1 |
| **Optyczna dioda metrologiczna** | | | |
| Czerwona dioda LED na panelu czołowym (stałość pomiaru) | pulsująca proporcjonalnie do zużycia energii | **imp/kWh** | 1000 |
| **Bezpieczeństwo** | | | |
| Charakterystyka | | - | UC2 |
| Kategoria przepięciowa | | - | 3 |
| Klasa ochrony | | **klasa** | II |
| Znamionowe napięcie izolacji (EN 50470-3:2022) | | **kV** | 4 |
| Stopień zanieczyszczenia | | - | 2 |
| Napięcie robocze | | **V** | 300 |
| Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane **(Uimp)** | | **1,2/50 µs-kV** | 6,4 |
| Odpornośćogniowa materiału obudowy | UL 94 | **klasa** | V0 |
| Plomba zabezpieczająca pomiędzy górną a dolną częścią obudowy | | - | ☑ |
| Stopień łatwopalności płytek drukowanych | | - | V1 |
| Grupa materiałowa | | - | IIIa |
| **Moduły komunikacyjne IR do podłączenia** | | | |
| Do modułów komunikacyjnych | | - | ☑ |
| **Wbudowana komunikacja Modbus** | | | |
| Interfejs fizyczny | RS-485 - 3 przewody | - | -, +, 0 |
| Szybkość transmisji | nastawny | **b/s** | 1200 – 57600 |
| Parzystość | nastawny: Nieparzyste, Parzyste, Brak | - | ☑ |
| Bit stopu | nastawny | - | 1, 2 |
| Adres | nastawny | - | 1 – 247 |
| Ochrona przeciwporażeniowa | SELV | - | ☑ |
| **Taryfa** | | | |
| Taryfa 1 | | - | ☑ |
| Taryfa 2 | | **V AC** | 230 ±20% |
| Impedancja wejściowa | | **kΩ** | 224 |
| **Warunki środowiskowe** | | | |
| Zakres temperatur przechowywania | | **°C** | -25 – +70 |
| Zakres temperatury pracy | | **°C** | -25 – +55 |
| Środowisko mechaniczne | | - | M1 |
| Środowisko elektromagnetyczne | | - | E2 |
| Montaż | tylko wewnątrz | - | ☑ |
| Wysokość n.p.m | | **m** | ≤2000 |
| Wilgotność | średnio roczna, bez kondensacji | - | ≤75% |
| | przez 30 dni w roku, bez kondensacji | - | ≤95% |
| Stopień IP | w zabudowie (część przednia) | - | IP51(*) |
| | blok zacisków | - | IP20 |
| Klasa kompatybilności emisji CISPR 32 | | **klasa** | B |
| Certyfikat wytrzymałości | zgodnie z EN 62059-32-1 | | |



(EL) Μετρητής ενέργειας για σταθμούς φόρτισης

## Οδηγίες ασφαλείας

Η εγκατάσταση της συσκευής πρέπει να γίνεται μόνο από επαγγελματία ηλεκτρολόγο, σύμφωνα με τα τοπικά ισχύοντα πρότυπα εγκατάστασης.

Μην συνδέετε ή αποσυνδέετε αυτό το προϊόν όταν η τροφοδοσία ρεύματος είναι ενεργοποιημένη. Η χρήση του επιτρέπεται μόνο εντός των ορίων των παραμέτρων που εμφανίζονται και αναφέρονται στις οδηγίες εγκατάστασης. Η συσκευή και ο συνδεδεμένος εξοπλισμός μπορεί να καταστραφούν από φορτία που υπερβαίνουν τις αναφερόμενες τιμές.

Οποιοσδήποτε τύπος επέμβασης στα προϊόντα, συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων στις οποίες αυτά παίζουν να λειτουργούν ή παρουσιάζουν ελαττώματα, μπορεί να είναι επικίνδυνη για την ασφάλεια του χειριστή και απαλλάσσει τον Κατασκευαστή από κάθε αστική και ποινική ευθύνη.

## Λειτουργία

Ο μετρητής ενέργειας τροφοδοτεί τον σταθμό φόρτισης με δεδομένα κατανάλωσης ή/και παραγωγής. Χρησιμοποιώντας αυτά τα δεδομένα, ο σταθμός φόρτισης μπορεί να ρυθμίζει την ισχύ φόρτισης δυναμικά ώστε να μην υπερβαίνει το καθορισμένο όριο.

Για να τον χρησιμοποιήσετε με το σταθμό φόρτισης Witty One, απαιτείται η εγκατάσταση της κάρτας επικοινωνίας (XVA245).

## Παρουσίαση της συσκευής

**Οθόνη LCD:**

Σ — Ενέργεια για όλα τα τιμολόγια

T8 — Τιμολόγιο

L1 L2 L3 — Λειτουργία επαγωγικής/χωρητικής

Τιμή κύριας ενεργού, χωρίς δυνατότητα reset

Τιμή μερικής ενεργού, με δυνατότητα reset

Μονάδες

Εισαγωγή ενέργειας (κατανάλωση →)
Εξαγωγή ενέργειας (παραγωγή ←)
Κατάσταση δραστηριότητας επικοινωνίας
Ο μετρητής ενέργειας έχει λάβει ένα μήνυμα με τη σωστή διεύθυνση και το σωστό άθροισμα ελέγχου, αλλά ο μετρητής απάντησε με ένα μήνυμα εξαίρεσης σε περίπτωση Modbus:
**- παράνομη λειτουργία**
**- παράνομη διεύθυνση δεδομένων**
**- παράνομη αξία δεδομένων**

**Εντολές**

**OK**Μπουτόν OK: χρησιμοποιείται για να επιβεβαιώσει μια τροποποίηση μιας παραμέτρου (ή ενός ψηφίου μιας αριθμητικής παραμέτρου) ή για να απαντήσει σε μια ερώτηση

**SCROLL**Μπουτόν SCROLL: χρησιμοποιείται για κύλιση στις σελίδες του Μενού ή για την τροποποίηση ολόκληρης της τιμής ή ενός ψηφίου μιας παραμέτρου

**ESCAPE**Μπουτόν ESCAPE: χρησιμοποιείται για επιστροφή στο κύριο μενού από οποιαδήποτε ή για επιστροφή στο προηγούμενο ψηφίο της υπό τροποποίηση τιμής

1000 imp/kWh — Ενδείξη LED

Σημείωση:
Εάν δεν πατηθεί κανένα κουμπί για τουλάχιστον 20 δευτερόλεπτα, η οθόνη επιστρέφει στην κεντρική σελίδα και ο οπίσθιος φωτισμός απενεργοποιείται ξανά.

## Καλωδίωση

**Επικοινωνία Modbus RTU**

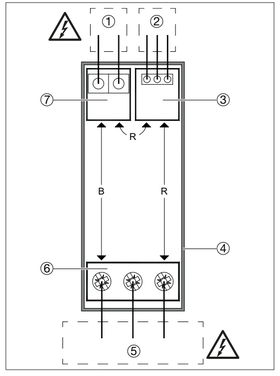
**Συστάσεις**
Χρησιμοποιήστε το καλώδιο με κωδικό HTG485H το οποίο είναι ειδικά σχεδιασμένο από τη Hager.

**Πρωτόκολλο Modbus**
Το πρωτόκολλο Modbus λειτουργεί σε τοπολογία τύπου master/slave:
- Ανάγνωση (Λειτουργία 3),
- Εγγραφή (Λειτουργία 6 ή 16), επιλογή εκπομπής στη διεύθυνση 0.

Η μέθοδος επικοινωνίας είναι RTU (Remote Terminal Unit) με δεκαεξαδικό.

**Σημαντικό**
Είναι σημαντικό να συνδέσετε μια αντίσταση 120 Ohms στα 2 τερματικά άκρα.

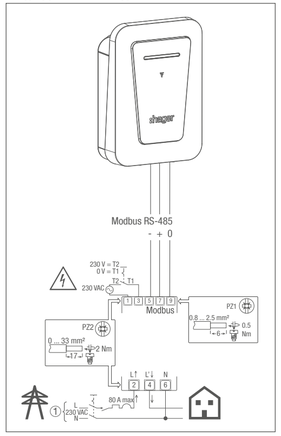
**Προβλεπόμενη χρήση**
Ο μετρητής ενέργειας είναι κατάλληλος για χρήση τόσο σε γειωμένα δίκτυα αντίστασης όσο και σε μη γειωμένα δίκτυα.




**Δεν υπάρχουν προσβάσιμα μέρη**
Υπόμνημα:
B = Βασική μόνωση
D = Μόνωση δύο σταμπάτων
R = Ενισχυμένη μόνωση

1. **ΑΚΡΟΔΕΚΤΗΣ HLV**, 2 τερματικό για είσοδο χρέωσης
2. **ΑΚΡΟΔΕΚΤΕΣ SELV**, 2 ή 3 ακροδέκτες για επικοινωνία
3. **ΚΥΚΛΩΜΑ SELV**, (επικοινωνία) τάση λειτουργίας <25 Vac, < 60 Vdc
4. ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΛΗΜΑ (ΜΗ ΓΕΙΩΜΕΝΟ)
5. **ΤΕΡΜΑΤΙΚΟ HLV**, 3 ακροδέκτες για το δίκτυο
6. **ΚΥΚΛΩΜΑ HLV**, (mains) Τάση λειτουργίας = 300 Vac
7. **ΚΥΚΛΩΜΑ HLV**, (είσοδος τιμολογίου) Τάση λειτουργίας = 300 Vac

**Διάγραμμα καλωδίωσης**




Ο αποζεύκτης 2 πόλων (αναφορά 1) στα διαγράμματα καλωδίωσης) πρέπει να αναγνωρίζεται εύκολα και να λειτουργεί και πρέπει να βρίσκεται κοντά στο Μετρητή. Πρέπει να βρίσκονται στη θέση «OFF» (ανοικτά κυκλώματα) από την αρχή μέχρι το τέλος της εγκατάστασης ή της απεγκατάστασης. Ο μετρητής ενέργειας, οι αποζεύκτες και οι διατάξεις προστασίας ρεύματος υπερφόρτωσης πρέπει να είναι εύκολα αναγνωρισιμα. Πρέπει να είναι εγκατεστημένα σε κατάλληλο ερμάριο (IP51 και V1) και να είναι εύκολη η επέμβαση σε αυτά εάν είναι απαραίτητο. Μέσα στο ερμάριο, μην εγκαταστήσετε καμία άλλη συσκευή με κατηγορία ευφλεκτότητας χειρότερη από τη V1.

## Θέση σε λειτουργία

**Συστάσεις**
Ελέγξτε τα ακόλουθα πριν το θέσετε σε λειτουργία:
- Βεβαιωθείτε ότι δεν έχουν συνδεθεί επικίνδυνες τάσεις στους ακροδέκτες SELV.
- Βεβαιωθείτε ότι δεν έχει συνδεθεί κάποια φάση στον Ουδέτερο ακροδέκτη (αυτό θα προκαλούσε παρεμβολή των εσωτερικών προστασιών και θα καταστρέψει το Μετρητή).
- Βεβαιωθείτε ότι η κεντρική σελίδα εμφανίζεται στην οθόνη (δείτε την περιγραφή του μενού) και όχι τη σελίδα Σφάλμα ακολουθίας φάσεων.

## Συντήρηση

- Βεβαιωθείτε ότι δεν εφαρμόζεται τάση στο όργανο.
- Το στεγνό καθάρισμα επιτρέπεται μόνο με πανί από φυσικές ίνες (για παράδειγμα βαμβάκι ή λινό) ή συνθετικό ύφασμα που δεν αφήνει υπολείμματα ινών που μπορούν να παραμείνουν στην επιφάνεια του μετρητή ενέργειας ή που μπορούν να διεισδύσουν στον μετρητή ενέργειας.

Για αυτόν τον μετρητή Ενέργειας, δεν προβλέπεται συντήρηση, επισκευή ή αντικατάσταση εξαρτημάτων. Τέτοιες παρεμβάσεις πρέπει να θεωρούνται απαγορευμένες. Σε περίπτωση δυσλειτουργίας, πρέπει να αντικατασταθεί.

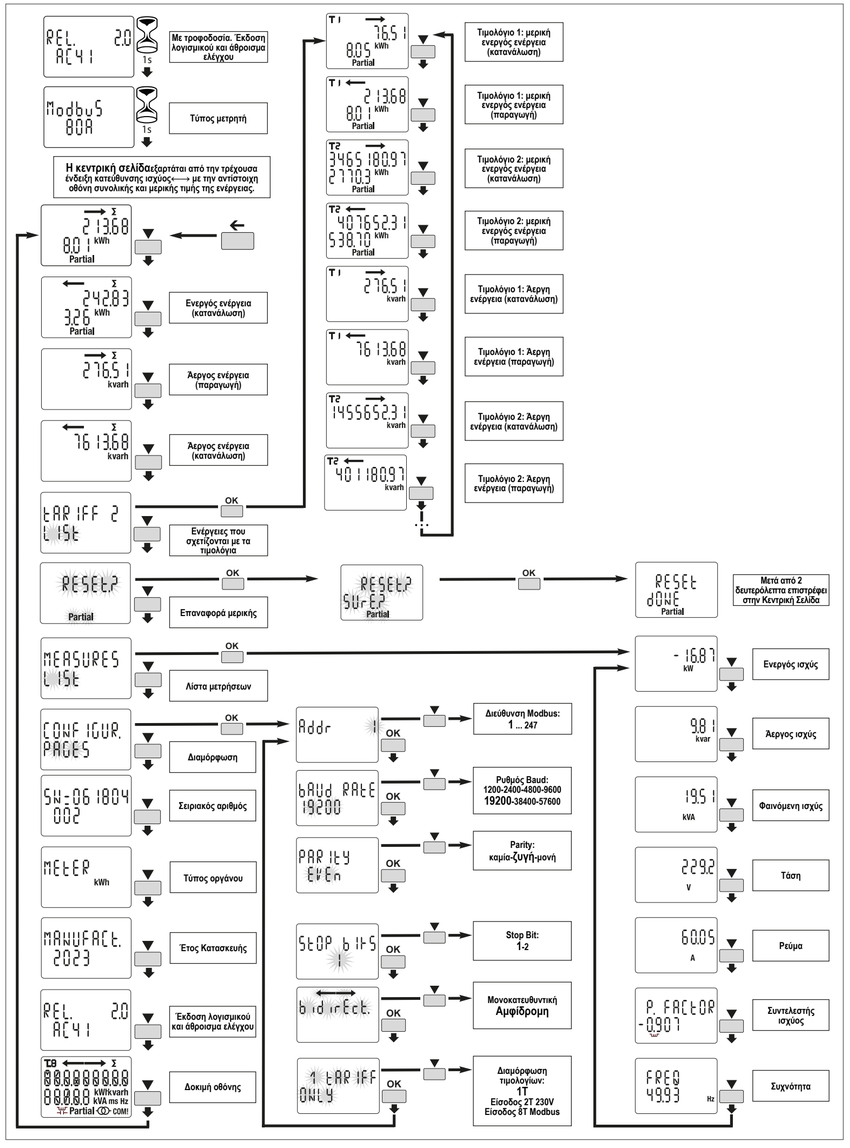
## Βοήθεια σε περίπτωση προβλημάτων

**Συνθήκη σφάλματος**
Όταν αναβοσβήνει η μερική ενέργεια, πραγματοποιήστε την επαναφορά της (μέγιστη τιμή μερικής ενέργειας). Όταν στην οθόνη εμφανιστεί το μήνυμα **ERROR N02**ή **ERROR N03**, ο μετρητής παρουσιάζει δυσλειτουργία και πρέπει να αντικατασταθεί.

## Τεχνικά δεδομένα

**Δεδομένα σε συμμόρφωση με το EN 62052-11:2021+A11:2022, EN 62052-31:2016-06, IEC 62052-31, EN 62059-32-1:2012**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Γενικά χαρακτηριστικά** | | | |
| Περίβλημα DIN 43880 | | **DIN** | 2 |
| Τοποθέτηση EN 60715 | | **ράγα τοποθέτησης** | 35mm |
| Βάθος | | **mm** | 60 |
| Βάρος | | **g** | 175 |
| **Λειτουργικά χαρακτηριστικά** | | | |
| Σύνδεση | σε μονοφασικό δίκτυο - αριθμός καλωδίων | - | 2 |
| Αποθήκευση ενεργειακών τιμών και διαμόρφωση | Εσωτερική flash μη πτητική μνήμη | - | ☑ |
| Τιμολόγιο | για ενεργό και άεργο ενέργεια | - | T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus |
| **Έγκριση (EN 62052-31:2016-06 EN 50470-3:2022)** | | | |
| Τάση αναφοράς **(Un)** | φάση / ουδέτερο | **VAC** | 230 |
| Ονομαστικό ρεύμα **(In)** | | **A** | 5 |
| Ελάχιστο Ρεύμα **(Imin.)** | | **A** | 0,25 |
| Μέγιστο ρεύμα **(Imax)** | | **A** | 80 |
| Ρεύμα έναρξης **(Ist)** | | **A** | 0,015 |
| Μεταβατικό ρεύμα **(Itr)** | | **A** | 0,05 |
| Ονομαστική συχνότητα **(fn)** | | **Hz** | 50 |
| Αριθμός φάσεων/ αριθμός καλωδίων | | - | 1 / 2 |
| Πιστοποιημένες Μετρήσεις | | **kWh** | → kWh ← kWh |
| Ακρίβεια | | | |
| - Ενεργές ενέργειες (σύμφωνα με EN 50470-3:2022) | | **- Κλάση:** | B / 1 |
| - Ενεργές ισχύες (σύμφωνα με το IEC 62053-21:2020 και το IEC 61557-12:2018) | | | |
| - Άεργες ισχύές (σύμφωνα με το IEC 62053-23:2020) | | **- Κλάση:** | 2 |
| -Άεργος ισχύς (σύμφωνα με το IEC 62053-21:2020) | | | |
| **Τάση τροφοδοσίας και κατανάλωση ρεύματος** | | | |
| Εύρος τάσης τροφοδοσίας λειτουργίας | | **V** | 92 ... 276 |
| Μέγιστη κατανάλωση ρεύματος (κύκλωμα τάσης) | | **VA / W** | ≤2 / ≤1 |
| Μέγιστο φορτίο VA (κύκλωμα ρεύματος) @ **Imax** | | **VA** | ≤1 |
| Κυματομορφή εισόδου τάσης | | - | AC |
| Αντίσταση τάσης | | **MΩ** | 1 |
| Αντίσταση ρεύματος | | **mΩ** | ≤20 |
| **Δυνατότητα υπερφόρτωσης** | | | |
| Τάση | συνεχώς φάση / ουδέτερο | **VAC** | 276 |
| | Προσωρινά (1 sec) φάση / ουδέτερο | **VAC** | 300 |
| ΕΗΖ γκάμα | Ανώτατο όριο | **A** | 96 |
| | Προσωρινά (10 ms) | **A** | 2400 |
| **Χαρακτηριστικά μέτρησης** | | | |
| Εύρος τάσης | φάση / ουδέτερο | **VAC** | 92 ... 276 |
| Τρέχον εύρος | | **A** | 0,25 ... 80 |
| Εύρος συχνότητας | | **Hz** | 45 ... 65 |
| Μετρημένες ποσότητες | | - | V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar |
| **Χαρακτηριστικά εμφάνισης** | | | |
| Τύπος οθόνης | LCD με οπίσθιο φωτισμό | - | 7,2-+3,2 |
| ενεργή ενέργεια | 7 ψηφίο + 2 δεκαδικά ψηφία | **kWh** | 0,01 ... 9999999.99 |
| Τάση | 3 ψηφίο + 1 δεκαδικό ψηφίο | **V** | 92,0 ... 276,0 |
| ΕΗΖ γκάμα | 2 ψηφίο + 2 δεκαδικά ψηφία / 3+1 / 4+0 | **A** | 0,00 ... 80,00 |
| Συντελεστής ισχύος | 1 ψηφίο + 3 δεκαδικά ψηφία με πρόσημο + ενδεικτική χωρητική/ επαγωγική | - | -1,000 ... 1,000 |
| Συχνότητα | 2 ψηφία + 2 δεκαδικά ψηφία | **Hz** | 45,00 ... 65,00 |
| Ενεργός ισχύς | 2 ψηφία + 2 δεκαδικά ψηφία | **kW** | 0,00 ... 22,08 |
| Άεργος ισχύς | 2 ψηφία + 2 δεκαδικά ψηφία | **kvar** | 0,00 ... 22,08 |
| Τρέχον τιμολόγιο | 1 ψηφίο | - | T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus |
| Εμφάνιση περιόδου ανανέωσης | | **s** | 1 |
| **Ένδειξη LED** | | | |
| Μπροστινή κόκκινη λυχνία LED (σταθερά μετρητή ) | ανάλογη με την ενεργό ενέργεια εισαγ. / εξαγ. | **imp/kWh** | 1000 |
| **Ασφάλεια** | | | |
| Κατηγορία χρήσης | | - | UC2 |
| Κατηγορία υπέρτασης | | - | 3 |
| Βαθμός προστασίας | | **- Κλάση:** | II |
| Δοκιμή τάσης AC (EN 50470-3:2022) | | **kV** | 4 |
| Βαθμός ρύπανσης | | - | 2 |
| Τάση λειτουργίας | | **V** | 300 |
| Δοκιμή κρουστικής τάσης **(Uimp)** | | **1,2/50 μs-kV** | 6,4 |
| Αντοχή στη φλόγα του υλικού του περιβλήματος | UL 94 | **- Κλάση:** | V0 |
| Ταράχιση ασφαλείας μεταξύ του άνω και του κάτω μέρους του περιβλήματος | | - | ☑ |
| Κατηγορία ευφλεκτότητας πλακέτας τυπωμένου κυκλώματος | | - | V1 |
| Ομάδα υλικών | | - | IIIa |
| **IR επικοινωνία με εξαρτήματα** | | | |
| Για σύνδεση μονάδων επικοινωνία | | - | ☑ |
| **Ενσωματωμένη επικοινωνία Modbus** | | | |
| Φυσική διεπαφή | RS-485 - 3 καλώδια | - | -, +, 0 |
| Ρυθμός Baud | (ρυθμιζόμενος) | **bps** | 1200 ... 57600 |
| Parity | (ρυθμιζόμενη) Μονή, ζυγή, καμία | - | ☑ |
| Stop Bit | (ρυθμιζόμενος) | - | 1, 2 |
| Διεύθυνση | (ρυθμιζόμενος) | - | 1 ... 247 |
| Κατηγορία απομόνωσης | SELV πολύ χαμηλή τάση ασφαλείας | - | ☑ |
| **Τιμολόγιο** | | | |
| Τιμολόγιο 1 | | - | ☑ |
| Τιμολόγιο 2 | | **VAC** | 230 ±20% |
| σύνθετη αντίσταση εισόδου | | **kΩ** | 224 |
| **Συνθήκες περιβάλλοντος** | | | |
| Εύρος θερμοκρασίας αποθήκευσης | | **°C** | -25 ... +70 |
| Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας | | **°C** | -25 ... +55 |
| Μηχανικό περιβάλλον | | - | M1 |
| Ηλεκτρομαγνητικό περιβάλλον | | - | E2 |
| Εγκατάσταση | μόνο σε εσωτερικό χώρο | - | ☑ |
| Υψόμετρο (μέγ.) | | **m** | ≤2000 |
| Υγρασία | ετήσιος μέσος όρος, χωρίς συμπύκνωση | - | ≤75% |
| | 30 ημέρες το χρόνο, χωρίς συμπύκνωση | - | ≤95% |
| Βαθμός IP | σε ενσωματωμένη κατάσταση (μπροστινό μέρος) | - | IP51(*) |
| | κλέμες | - | IP20 |
| Συμβατότητα κλάσης εκπομπών CISPR 32 | | **- Κλάση:** | B |
| Πιστοποίηση ανθεκτικότητας | σύμφωνα με EN 62059-32-1 | | |





tel. +33 (0) 3 88 02 87 00 info@hager.com hager.com | 2024-11