

Technische Daten

Daten gemäß EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 und IEC 62053-23

| | |
|---|--|
| Allgemeine Charakteristiken | |
| Gehäuse | DIN 43880 |
| Montage | EN 60715 |
| Tiefe | |
| Gewicht | |
| Bedienfunktionen | |
| Verbindung | zu einphasigem Wechselspannungsnetz - Anzahl der Außenleiter |
| Speicherung von Energiewerten und Konfig. interner Flash-Speicher | |
| Zulassung (gemäß EN 50470-1, EN 50470-3) | |
| Referenzspannung (Un) | |
| Referenzstrom (Iref) | |
| Minimaler Strom (Imin) | |
| Maximaler Strom (Imax) | |
| Mindeststrom für Messung (Ist) | |
| Referenzfrequenz (fn) | |
| Anzahl der Phasen / Anzahl der Außenleiter | |
| Zertifizierte Messung | |
| Genauigkeitsklasse | |
| - Wirkenergie (nach EN 50470-3) | |
| - Wirkleistung (nach IEC 62053-21 und IEC 61557-12) | |

| | |
|---|---------------------------------|
| Versorgungsspannung und Stromverbrauch | |
| Betriebsversorgungsspannungsbereich | |
| Maximaler Stromverbrauch (Spannungskreis) | |
| Maximale VA-Belastung (Stromkreis) @ Imax | |
| Art der Eingangsspannung | |
| Spannungsimpedanz | |
| Stromimpedanz | |
| Überlastbarkeit | |
| Spannung | durchgehend temporär (1 s) |
| Strom | durchgehend temporär (10 ms) |

| | |
|--|---|
| Messfunktionen | |
| Spannungsbereich | |
| Strombereich | |
| Frequenzbereich | |
| Gemessene Größen | |
| Anzeigefunktionen | |
| Anzeigetyp | LCD |
| Wirkenergie | 5 Stellen + 2 Dezimalstellen |
| Spannung | 3 Stellen + 2 Dezimalstellen |
| Strom | 2 Stellen + 2 Dezimalstellen |
| Leistungsfaktor | 1 Stelle + 2 Dezimalstellen mit Vorzeichen + Kapazität.induzieren. indic. |
| Frequenz | 2 Stellen + 2 Dezimalstellen |
| Wirkleistung | 2 Stellen + 2 Dezimalstellen mit Vorzeichen |
| Wiederherstellungszeitraum anzeigen | |
| Optische messtechnische LED | |
| Vorne angebrachte rote LED (Meter Konstante) | proportional zu aktivem imp / exp Energie |

| | |
|--|--------------------------------------|
| Sicherheit | |
| Überspannungskategorie | |
| Schutzklasse | |
| Isolationsspannungsfestigkeit (EN 50470-3, 7.2) | |
| Verschmutzungsgrad | |
| Betriebsspannung | |
| Stoßspannungsfestigkeit (Uimp) | |
| Gehäusematerial Flammwidrigkeit | UL 94 |
| Ultraschall-Sicherheitserschweißen zwischen oberem und unterem Gehäuseteil | |
| Integrierte Kommunikationsschnittstelle Modbus | |
| Physikalische Schnittstelle | RS-485 - 3 Leitungen |
| Baudrate | einstellbar |
| Parität | einstellbar: ungerade, gerade, keine |
| Stoppbit | einstellbar |
| Adresse | einstellbar |
| Überspannungskategorie | SELV |

| | |
|-----------------------------|---|
| Umgebungsbedingungen | |
| Lagertemperatur | |
| Betriebstemperatur | |
| Mechanische Umgebung | |
| Elektromagnetische Umgebung | |
| Installation | nur für Innenbereich |
| Aufstellungshöhe (max.) | |
| Luffeuchtigkeit | Mittelwert, ohne Kondensation an 30 Tagen pro Jahr, ohne Kondensation |
| IP-Bewertung | im eingebauten Zustand (Frontteil) Klemmleiste |

(*) Zur Verwendung gemäß der MID-Richtlinie muss der Energiezähler in einem Verteilergehäuse für Installationsinbaugeräte mit einer Mindestschutzart von IP30 montiert werden. Die Schutzart IP51 gilt für Teile des Messgeräts, die aus der Berührungsschutzabdeckung herausragen.

Dane techniczne

Dane zgodne z EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 i IEC 62053-23

| | |
|--|--|
| Objęna charakterystyka | |
| Obudowa | DIN 43880 |
| Montaż | EN 60715 |
| Głębokość | |
| Waga | |
| Funkcje obsługi | |
| Połączenie | do sieci jednofazowej - liczba przewodów |
| Przechowywanie wartości energii i konfiguracji Wewnętrzna nieulotna pamięć flash | |
| Zatwierdzenie (zgodnie z EN 50470-1, EN 50470-3) | |
| Napięcie znamionowe (Un) | |
| Prąd odniesienia (Iref) | |
| Prąd minimalny (Imin) | |
| Prąd maksymalny (Imax) | |
| Prąd startowy (Ist) | |
| Częstotliwość znamionowa (fn) | |
| Liczba faz / liczba przewodów | |
| Pomiary certyfikowane | |
| Dokładność | |
| - Energia czynna (zgodnie z normą EN 50470-3) | |
| - Moc czynna (zgodnie z normą IEC 62053-21 i IEC 61557-12) | |

| | |
|---|--------------------------------|
| Napięcie zasilania i pobór mocy | |
| Zakres roboczego napięcia zasilania | |
| Maksymalne straty mocy (obwód napięciowy) | |
| Maksymalne straty mocy (obwód prądowy) dla Imax | |
| Kształt napięcia wejściowego | |
| Impedancja wejścia napięciowego | |
| Impedancja wejścia prądowego | |
| Zdolność do przeciążenia | |
| Napięcie | ciągłe krótkotrwale (1 s) |
| Prąd | ciągłe krótkotrwale (10 ms) |

| | |
|---|--|
| Właściwości pomiarowe | |
| Zakres napięcia | |
| Zakres prądu | |
| Zakres częstotliwości | |
| Mierzone wartości | |
| Funkcje wyświetlania | |
| Typ | LCD |
| wyświetlacz | |
| Energia czynna | 5 cyfr + 2 cyfr dziesiętne |
| Napięcie | 3 cyfr + 2 cyfr dziesiętne |
| Prąd | 2 cyfr + 2 cyfr dziesiętne |
| Współczynnik mocy | 1 cyfra + 2 cyfr dziesiętne ze znakiem + wskazanie pojemności / indukcyjności. |
| Częstotliwość | 2 cyfr + 2 cyfr dziesiętne |
| Moc czynna | 2 cyfr + 2 cyfr dziesiętne ze znakiem |
| Okres odświeżania wyświetlania | |
| Optyczna dioda metrologiczna | |
| Czerwona dioda LED na panelu czołowym (stałość pomiaru) | pulsująca proporcjonalnie do zużycia energii |

| | |
|--|---------------------------------------|
| Bezpieczeństwo | |
| Kategoria przepięciowa | |
| Klasa ochrony | |
| Znamionowe napięcie izolacji (EN 50470-3, 7.2) | |
| Stopień zanieczyszczenia | |
| Napięcie robocze | |
| Napięcie znamionowe udarowe wytrzymywane (Uimp) | |
| Odporność ogniowa materiału obudowy | |
| UL 94 | |
| Ultraźwiękowe bezpieczne spawanie pomiędzy górną i dolną częścią obudowy | |
| Wbudowana komunikacja Modbus | |
| Interfejs fizyczny | RS-485 - 3 przewody |
| Szybkość transmisji | nastawny |
| Parzystość | nastawny: Nieparzyste, Parzyste, Brak |
| Bit stopu | nastawny |
| Adres | nastawny |
| Ochrona przeciwporażeniowa | SELV |

| | |
|----------------------------------|--|
| Warunki środowiskowe | |
| Zakres temperatur przechowywania | |
| Zakres temperatury pracy | |
| Środowisko mechaniczne | |
| Środowisko elektromagnetyczne | |
| Instalacja | tylko wewnątrz |
| Wysokość n.p.m | |
| Wilgotność | średnio roczna, bez kondensacji przez 30 dni w roku, bez kondensacji |
| Stopień IP | w zabudowie (część przednia) blok zacisków |

(*) Do stosowania zgodnie z dyrektywą MID, licznik energii musi być zamontowany w rozdzielni lub obudowie przystosowanej do zabudowy aparatury modułowej, zapewniającej stopień ochrony min. IP30. Stopień IP51 dotyczy części licznika, które są dostępne na zewnątrz obudowy.

معلومات تقنية

Dane zgodne z EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 i IEC 62053-23

| | |
|---|-----------|
| الخصائص العامة | |
| الإسكان | DIN 43880 |
| متزايد | EN 60715 |
| عمق | |
| وزن | |
| مميزات التشغيل | |
| إلى شبكة أحادية الطور - عدد الأسلاك | صلة |
| ذاكرة فلاش داخلية غير متطايرة تخزين قيم الطاقة والتكوين | |
| التصديق (موفقاً للمواصفات) | |
| EN 50470-1 ، EN 50470-3 ، EN 62053-21 و IEC 61557-12 | |
| البيانات المطابقة للمواصفات | |
| الجهد المرجعي (Un) | |
| المرجع الحالي (Iref) | |
| الحد الأدنى الحالي (Imin) | |
| الحد الأقصى الحالي (Imax) | |
| بدء الحالي (Ist) | |
| التردد المرجعي (fn) | |
| عدد المراحل / عدد الأسلاك | |
| تدابير معتمدة | |
| صحة | |
| EN 50470-3 الطاقة النشطة (الاتفاق على - IEC 62053-21 و IEC 61557-12 القوي النشطة (الاتفاق على المواصفة - ١٢-٦١٥٧) | |

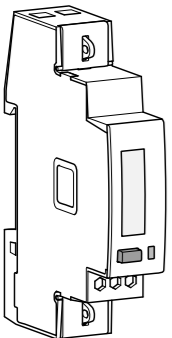
| | |
|---|------------------------------|
| أمدادات التيار الكهربائي واستهلاك الطاقة | |
| نطاق التشغيل أمدادات الجهد | |
| (الحد الأقصى لاستهلاك الطاقة دائرة الجهد | |
| @ Imax (الدائرة الحالية) أقصى عبء | |
| الجهد مساهمة الموجي | |
| معاوقة الجهد | |
| المعاوقة الحالية | |
| القدرة الزائد | |
| الجهد الكهربى | مستمر (موقت ١ ق) |
| تيار | مستمر (موقت ١٠ مللي ثانية |

| | |
|---|---------------|
| مميزات القياس | |
| مجال الجهد الكهربائي | |
| النطاق الحالي | |
| نطاق الترددات | |
| الكميات المقاسة | |
| مميزات العرض | |
| نوع العرض | LCD |
| ٥ أرقام + ٢ رقم عشري | الطاقة النشطة |
| ٣ أرقام + ٢ رقم عشري | الجهد الكهربى |
| رقمان + ٢ رقم عشري | تيار |
| ١ + ٢ أرقام + ٢ أرقام عشرية بعلامة | عامل القوى |
| ٢ رقم + ٢ رقم عشري | تكرار |
| ٢ رقم + ٢ رقم عشري مع علامة | الطاقة النشطة |
| عرض فترة التحديث | |
| الصمام الصمام الممتروولوجي | |
| exp / متناسبة مع عفرىت (حمراء مثبتة أماميا ثابت العداد LED لمبة | الطاقة النشطة |

| | |
|--|-------------|
| الطاقة النشطة | |
| سلامة | |
| فئة الجهد الزائد | |
| الطاقة الواقية | |
| (EN ٧,٢ ، ٣-٥٠,٤٧٠) اختبار جهد التيار المتردد | |
| درجة التلوث | |
| الجهد التشغيلي | |
| (Uimp) اختبار الجهد الدافع | |
| مواد السكن مقاومة اللهب | |
| UL ٩٤ | |
| لحام السلامة بالموجات فوق الصوتية بين الجزء العلوي والسكن السفلي | |
| Modbus الاتصالات المدمجة | |
| ٤٨٥- ٣ أسلاك RS | واجهة فعلية |
| قابل للتعديل | معدل البتود |
| قابل للتعديل: غريب ، حتى ، لا شيء مساواة | |
| قابل للتعديل | توقف قليلا |
| قابل للتعديل | عنوان |
| SELV | فئة العزلة |

| | |
|--------------------------------|------------------------------|
| الظروف البيئية | |
| مدى درجة حرارة التخزين | |
| نطاق الحرارة الشغالة | |
| البيئة الميكانيكية | |
| البيئة الكهرومغناطيسية | |
| داخلي فقط | |
| التركيب | |
| (الارتفاع الحد الأقصى | |
| متوسط سنوي ، دون التكثيف | رطوبة |
| في ٣٠ يوماً في السنة بدون تكثف | |
| (في حالة مدمجة (الجزء الأمامى | مستوي رقم التعريف الإلكتروني |
| كتلة المحطة | |

يجب تركيب عداد الطاقة في حاوية توزيع المنتجات المعيارية ، MID للاستخدام وفقاً لتوجيهات (*) ٥١. على أجزاء العداد التي تتجاوز الخزانة IP ٣٠. ينطبق IP التي تتمتع بدرجة حماية أدنى تبلغ

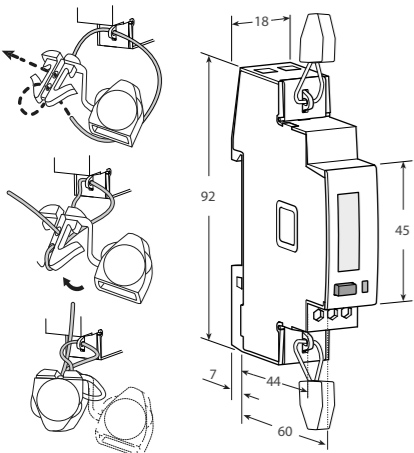


ECR140D

Plombierbare Abdeckung Abmessungen
Plombowanie osłony zacisków Wymiar

غطاء محطة قابل للغلق

البعد

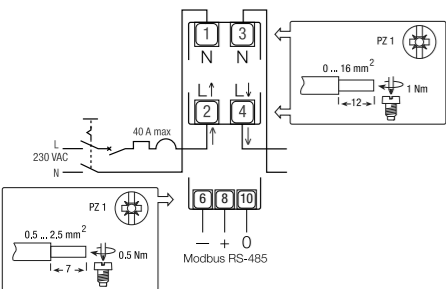


Schaltplan
Abisolierlänge und Schraubendrehmoment

Schemat połączeń elektrycznych
Дługość odizolowania przewodów i moment dokręcania śrub zaciskowych

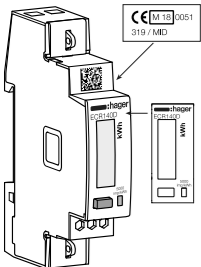
الاسلاك الرسم البياني

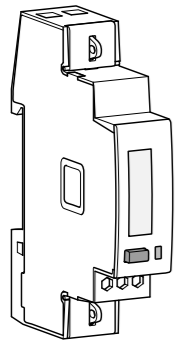
طول تجريد الكابل وعزم الدوران اللولبي الطرفي



MID zertifiziert
Certyfikat MID

ميد معتمد





Ein Phasen-Energiezähler, Direktanschluss 40 A

mit MID-Konformitätserklärung und Modbus RTU Kommunikation

Die MID-Zertifizierung betrifft nur die Wirkenergie.

Benutzer Anweisungen

EU-Konformitätserklärung:
<http://hgr.io/r/ecr140d>



6LE005486Ad

ECR140D

Sicherheitshinweise

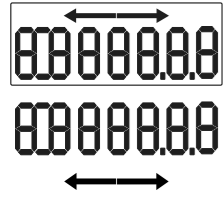
Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft* gemäß den einschlägigen Installationsbedingungen des Landes erfolgen. Ein- und Ausbau des Produktes nur bei ausgeschalteter Spannungsversorgung. Seine Verwendung ist nur innerhalb der in der Installationsanleitung angegebenen Grenzen erlaubt. Das angeschlossene Gerät und die Ausrüstung können durch Überlastungen zerstört werden.

Funktionsprinzip

Dieses Modbus RTU-Messgerät misst die aktive Energie, die in einer elektrischen Installation verbraucht wird. Dieses Gerät kann bis zu 8 über Kommunikation gesteuerte Tarife verwalten. Lediglich das Register für die Gesamtwirkenergie kann gemäß der Messgeräte-Richtlinie (MID) für Abrechnungszwecke verwendet werden.
 - Wirkenergie Klasse B (gemäß EN 50470)
 - Wirkleistung Klasse 1 (gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12)
 Dieses Gerät verfügt über eine LCD- und eine Drucktasten-Taste, um Energies, V, I, PF, F, P zu lesen und einige Parameter zu konfigurieren. Der Entwurf und die Herstellung dieses Messgeräts entsprechen den Anforderungen der Norm EN 50470-3.

Produktpräsentation

LCD Bildschirm:



Energierregister (kWh), nicht rücksetzbar

Energieimport (Verbrauch →)
 Energieexport (Produktion ←)

Befehle

Befehlsschaltfläche:
kurz drücken: Kurz (<1 Sek.) Die Taste drücken und loslassen. Wird zum Scrollen von Seiten oder während der Parameteränderung verwendet.
lange drücken: Halten Sie die Taste für mindestens 3 Sekunden gedrückt. Wird verwendet, um Parameteränderungen zu starten und zu bestätigen.

5000 imp/kWh
 Optische messtechnische LED

Hinweis:
 Wenn für mindestens 20 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt das Display zur Hauptseite zurück.

Symbole

- Eine Phase
- Geschützt durch doppelte Isolierung (Klasse II)
- Rücklaufsperr: Umkehrverhinderungsgerät

Modbus RTU Kommunikation

Empfehlungen:

Verwenden Sie das HTG485H-Referenzkabel, das speziell von Hager als Zubehör entwickelt wurden.

Wichtig:

Es ist wichtig, einen Widerstand (Referenz SMC120R) von 120 Ohm an beiden Enden der Busleitung anzuschließen.

Modbus-Protokoll:

Das Modbus-Protokoll arbeitet auf einer Master/Slave-Struktur:
 • Lesen (Funktion 3),
 • Schreiben (Funktion 6 oder 16), Broadcast-Option an Adresse 0.
 Das Kommunikationsschnittstelle ist RTU (Remote Terminal Unit) mit Hexadezimalzahl.

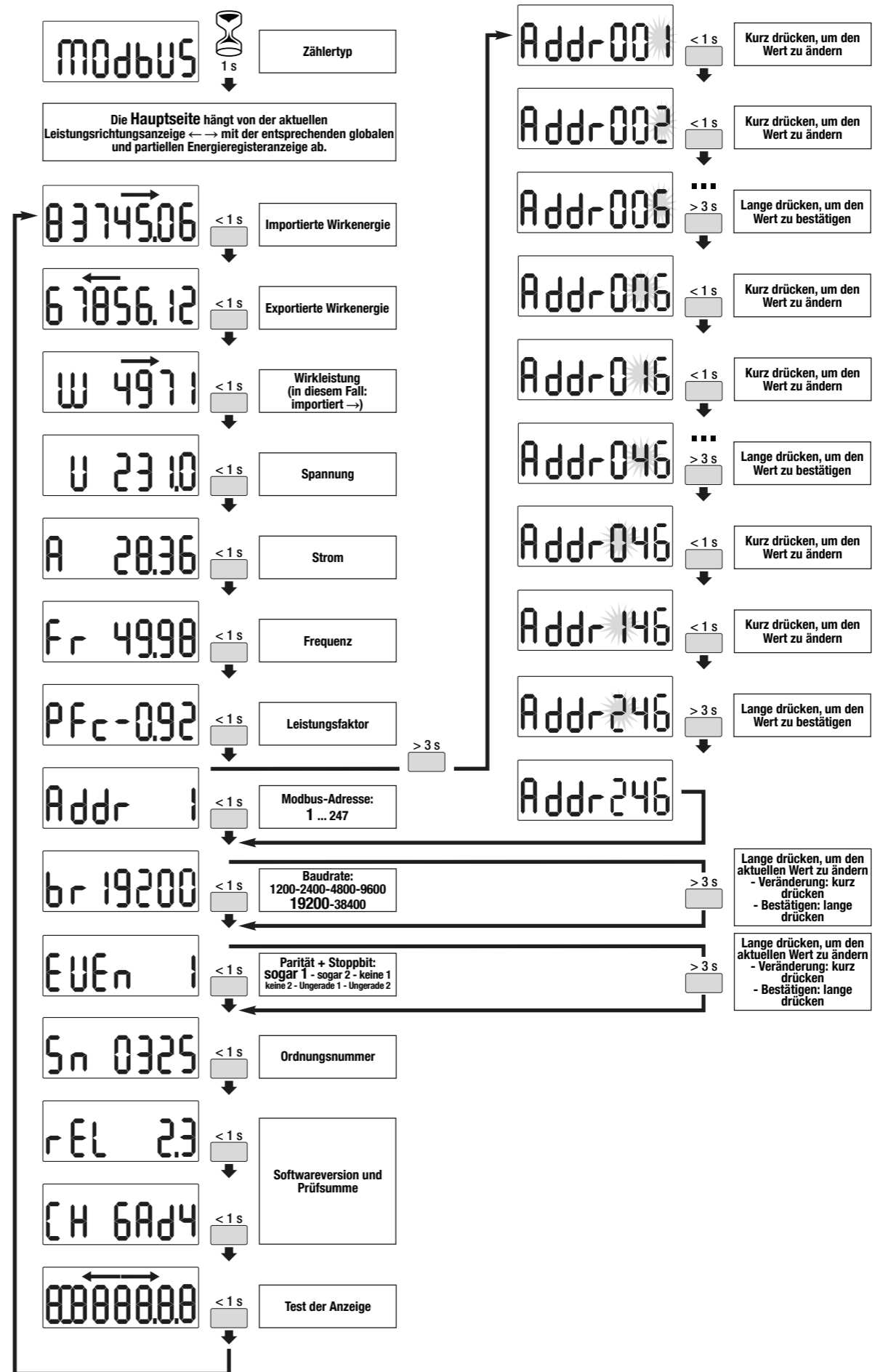
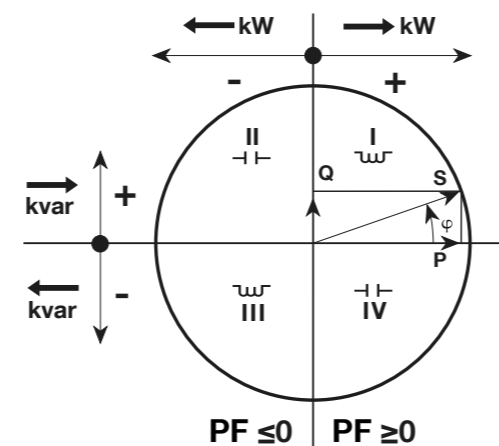
Modbus-Tabelle:

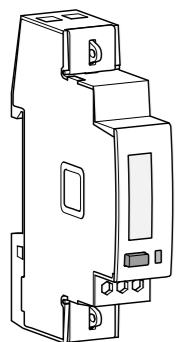
Download von: <http://hgr.io/r/ecr140d>

Fehlerbedingung:

Wenn auf dem Display die Meldung **ERROR 2** oder **ERROR 3** erscheint, hat das Messgerät eine Fehlfunktion und muss ausgetauscht werden.

Leistungsfaktor Übereinstimmung gemäß IEC 62053-23





Jednofazowy licznik energii, bezpośrednie połączenie 40 A

z deklaracją zgodności MID oraz komunikacją Modbus RTU

Certyfikat MID dotyczy wyłącznie energii czynnej.

Instrukcje użytkownika

Deklaracja zgodności UE:
<http://hgr.io/r/ecr140d>



6LE005486Ad

ECR140D

Instrukcje bezpieczeństwa

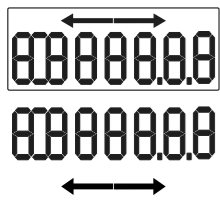
Urządzenie może być instalowane tylko przez wykwalifikowanego monterę elektryka zgodnie z obowiązującymi lokalnymi normami instalacyjnymi. Nie należy podłączać ani odłączać produktu, gdy zasilanie jest włączone. Jego użycie jest dozwolone wyłącznie w granicach wskazanych i podanych w instrukcji instalacji. Urządzenie i podłączone do niego urządzenie można uszkodzić obciążeniem przekraczającym podane wartości.

Zasada działania

Ten miernik Modbus RTU mierzy energię czynną zużywaną w instalacji elektrycznej. Urządzenie może zarządzać maksymalnie 8 taryfami kontrolowanymi przez komunikację. Tylko całkowity rejestr energii czynnej może być użyty do celów rozliczeniowych, zgodnie z dyrektywą dotycząca przyrządów pomiarowych (MID).
- Energia czynna klasa B (zgodnie z EN 50470)
- Moc czynna klasa 1 (zgodnie z IEC 62053-21 i IEC 61557-12)
Urządzenie ma wyświetlacz LCD i 1 przycisk do odczytu Energies, V, I, PF, F, P oraz do konfiguracji niektórych parametrów. Projekt i wykonanie tego miernika są zgodne z wymaganiami normy EN 50470-3.

Prezentacja produktu

Wyświetlacz LCD:



Rejestr energii (kWh), niekasowalny

Import energii (zużycie →)
Eksport energii (produkcja ←)

Polecenia

Przycisk polecenia:
Krótkie naciśnięcie: Naciśnij krótko (<1 sek.) Przycisk, a następnie zwolnij go. Służy do przewijania stron lub modyfikacji parametrów.
Długie naciśnięcie: Przytrzymaj przycisk wciśnięty przez co najmniej 3 sekundy. Służy do uruchamiania i potwierdzania modyfikacji parametrów.

5000 imp/kWh
Optyczna dioda metrologiczna

Uwaga:
Jeśli żaden przycisk nie zostanie naciśnięty przez co najmniej 20 sekund, wyświetlacz powróci do strony głównej.

Oznaczenia

- Jednofazowy
- Zabezpieczone podwójną izolacją (klasa II)
- Zabezpieczenie przed cofaniem: urządzenie zapobiegające cofaniu wskazań

Komunikacja Modbus RTU

Zalecenia:

Użyj kabli dedykowanych do HTG485H opracowanych specjalnie jako akcesoria firmy Hager.

Ważne:

Konieczne jest podłączenie rezystancji terminującej (odniesienie SMC120R) 120 omów do 2 końców połączenia.

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.

Tabela Modbus:

Pobierz z: <http://hgr.io/r/ecr140d>

Warunek błędu:

Gdy na wyświetlaczu pojawi się komunikat **ERROR 2** lub **ERROR 3**, miernik uległ awarii i należy go wymienić.

Współczynnik mocy Konwencja zgodna z IEC 62053-23

