

Dreiphasen-Energiezähler, Direktanschluss 80 A

mit MID-Konformitätserklärung und Modbus RTU Kommunikation

Die MID-Zertifizierung betrifft nur die Wirkenergie.

Benutzer Anweisungen

EU-Konformitätserklärung:
<http://hgr.io/r/ecr380d>



6LE005392Ad

ECR380D

Sicherheitshinweise

Einbau und Montage dürfen nur durch eine Elektrofachkraft* gemäß den einschlägigen Installationsbedingungen des Landes erfolgen. Ein 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

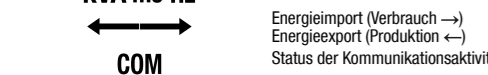
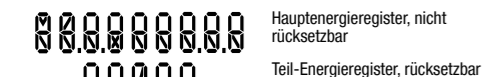
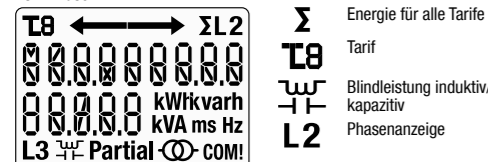
Dieses 4-Quadranten-Modbus-RTU-Messgerät misst die in einer elektrischen Anlage verwendete Wirk- und Blindenergie. 2 Tarife, umschaltbar über 230 VAC Digitaleingang und bis zu 8 über Kommunikation. Lediglich das Register für die Gesamtwirkenergie kann gemäß der Messgeräte-Richtlinie (MID) für Abrechnungszwecke verwendet werden.

- Wirkenergie Klasse B (gemäß EN 50470)
- Wirkleistung Klasse 1 (gemäß IEC 62053-21 und IEC 61557-12)
- Blindenergie Klasse 2 (gemäß IEC 60253-23)
- Blindleistung Klasse 2 (gemäß IEC 62053-21).

Dieses Gerät verfügt über eine LCD-Hintergrundbeleuchtung und 3 Drucktasten zum Lesen von Energien, V, I, PF, F, P, Q und zum Konfigurieren einiger Parameter. Der Entwurf und die Herstellung dieses Messgeräts entsprechen den Anforderungen der Norm EN 50470-3.

Produktpräsentation

LCD Bildschirm:



Der Energiezähler hat eine Nachricht mit der korrekten Adresse und der richtigen Prüfsumme erhalten, der Zähler hat jedoch im Falle von Modbus eine Ausnahmemeldung beantwortet:
 - illegale Funktion
 - illegale Datenadresse
 - illegaler Datenwert

Befehle

- OK** -Taste: wird verwendet, um eine Änderung eines Parameters (oder einer Ziffer eines numerischen Parameters) zu bestätigen oder um eine Frage zu beantworten
- SCROLL**-Taste: Zum Scrollen von Menüseiten oder zum Ändern des gesamten Wertes oder einer Ziffer eines Parameters
- ESCAPE**-Taste: wird verwendet, um von einem beliebigen Punkt zum Hauptmenü zu gelangen oder um zur vorherigen Stelle des zu ändernden Werts zurückzuspringen

1000 imp/kWh Optische messtechnische LED

Hinweis:
 Wenn für mindestens 20 Sekunden keine Taste gedrückt wird, kehrt die Anzeige zur Hauptseite zurück und die Hintergrundbeleuchtung wird wieder ausgeschaltet.

Symbole

- Drei Phasen
- 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 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.

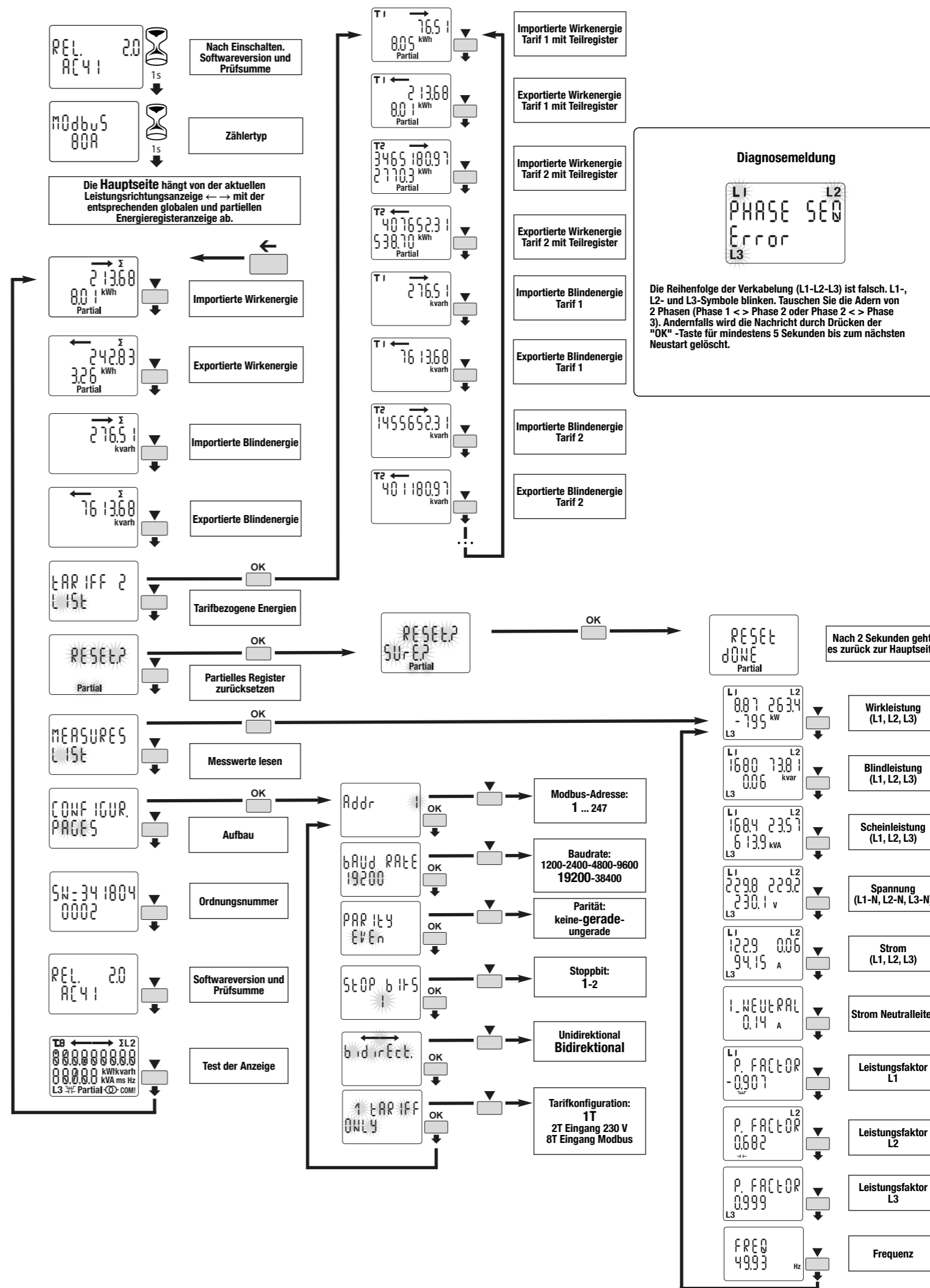
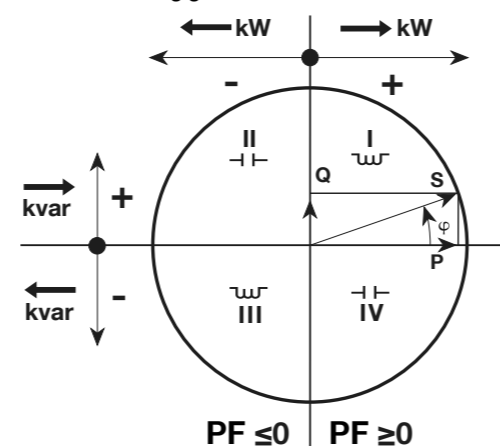
Modbus-Tabelle:

Download von: <http://hgr.io/r/ecr380d>

Fehlerbedingung:

Bei blinkender Teil-Energie, Teil-Energieregister zurücksetzen. Wenn auf dem Display die Meldung **ERROR NO2** oder **ERROR NO3** erscheint, hat das Messgerät eine Fehlfunktion und muss ausgetauscht werden.

Leistungsfaktor Übereinstimmung gemäß IEC 62053-23

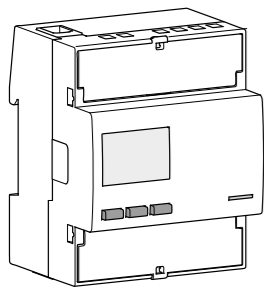


Diagnosemeldung

L1 L2 PHASE SEQ Error L3

Die Reihenfolge der Verkabelung (L1-L2-L3) ist falsch. L1-, L2- und L3-Symbole blinken. Tauschen Sie die Adern von 2 Phasen (Phase 1 <-> Phase 2 oder Phase 2 <-> Phase 3). Andernfalls wird die Nachricht durch Drücken der "OK"-Taste für mindestens 5 Sekunden bis zum nächsten Neustart gelöscht.

Nach 2 Sekunden geht es zurück zur Hauptseite



Trójfazowy licznik energii, bezpośrednie połączenie 80 A

z deklaracją zgodności MID oraz komunikacją Modbus RTU

Certyfikat MID dotyczy wyłącznie energii czynnej.

Instrukcje użytkownika

Deklaracja zgodności UE:
<http://hgr.io/r/ecr380d>



6LE005392Ad

ECR380D

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

4 kwadrantowy miernik Modbus RTU mierzy energię czynną i bierną używaną w instalacji elektrycznej. Urządzenie może zarządzać 2 taryfami poprzez wejście cyfrowe 230 VAC i do 8 kontrolowanymi przez komunikację. Tylko całkowity rejestr energii czynnej może być użyty do celów rozliczeniowych, zgodnie z dyrektywa 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)
- Energia bierna klasa 2 (zgodnie z IEC 60253-23)
- Moc bierna klasa 2 (zgodnie z IEC 62053-21)
Urządzenie ma podświetlany LCD i 3 klawisze do odczytu wartości Energii, V, I, PF, F, P, Q oraz do konfiguracji niektórych parametrów. Projekt i wykonanie tego miernika są zgodne z wymaganiami normy EN 50470-3.

Prezentacja produktu

Wyświetlacz LCD:

Σ Energia dla wszystkich taryf
T8 Taryfa
Σ Moc bierna indukcyjna/pojemnościowa
L2 Wskaźnik fazy

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** Przekliknięcie przycisku OK: służy do potwierdzenia modyfikacji parametru (lub cyfr parametru numerycznego) lub do odpowiedzi na pytanie
- SCROLL** Przekliknięcie przycisku SCROLL: służy do przewijania stron menu lub do modyfikowania całej wartości lub cyfr parametru
- ESCAPE** Przekliknięcie przycisku 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.

Oznaczenia

- Trzy fazy
- 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 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.

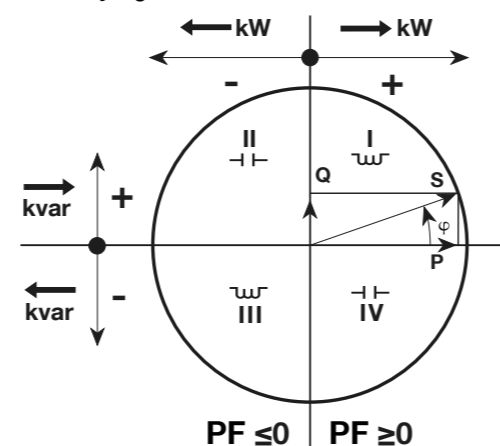
Tabela Modbus:

Pobierz z: <http://hgr.io/r/ecr380d>

Warunek błędu:

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

Współczynnik mocy
Konwencja zgodna z IEC 62053-23



Przez zasilanie. Wersja oprogramowania i suma kontrolna
Typ licznika
Strona główna zależy od bieżącego wskazania kierunku mocy ← → z odpowiednim globalnym i częściowym wyświetlaniem rejestru energii.

Energia czynna pobrana Taryfa 1 z rejestrem częściowym
Energia czynna oddana Taryfa 1 z rejestrem częściowym
Energia czynna pobrana Taryfa 2 z rejestrem częściowym
Energia czynna oddana Taryfa 2 z rejestrem częściowym
Energia bierna pobrana Taryfa 1
Energia bierna oddana Taryfa 1
Energia bierna pobrana Taryfa 2
Energia bierna oddana Taryfa 2

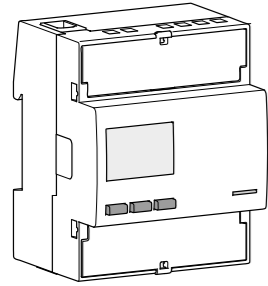
Komunikat diagnostyczny
L1 L2 L3
PHASE SEQ
Error
Kolejność okablowania (L1-L2-L3) jest nieprawidłowa. Ikony L1, L2 i L3 migają. Odwrócić przewody napięciowe 2 faz (faza 1 <-> faza 2 lub faza 2 <-> faza 3). W przeciwnym razie, naciskając przycisk "OK" przez co najmniej 5 sekund, komunikat znika do następnego restartu.

RESETP Po 2 sekundach wraca do strony głównej

MEASURES Odczyt pomiarów
CONF IGUR. PAGES Konfiguracja
SW-34 Numer seryjny
REL. AC41 Wersja oprogramowania i suma kontrolna
TEST Test wyświetlacza

Adres Modbus: 1 ... 247
Szybkość transmisji: 1200-2400-4800-9600 19200-38400
Parzystość: brak-parzyste-nieparzyste
Bit stopu: 1-2
Jednokierunkowy Dwukierunkowy
Konfiguracja taryf: 1T 2T wejście 230 V 8T wejście Modbus

Moc czynna (L1, L2, L3)
Moc bierna (L1, L2, L3)
Moc pozorna (L1, L2, L3)
Napięcie (L1-N, L2-N, L3-N)
Prąd (L1, L2, L3)
Prąd bieguna neutralnego
Współczynnik mocy L1
Współczynnik mocy L2
Współczynnik mocy L3
Częstotliwość



AR

، ثلاث مراحل عداد الطاقة
A اتصال مباشر ٨٠

مع إعلان منتصف المطابقة
Modbus RTU والاتصالات

تتعلق بالطاقة النشطة فقط MID شهادة

تعليمات المستخدم

إعلان الاتحاد الأوروبي من المطابقة:
<http://hgr.io/r/ecr380d>



6LE005392Ad

ECR380D

تعليمات الأمان
يجب تثبيت هذا الجهاز فقط من قبل فني كهربائي متخصص وفقاً لمعايير التركيب المحلية السارية. لا تتم بتوصيل هذا المنتج أو فصله عندما يكون مصدر الطاقة قيد التشغيل. لا يسمح باستخدامه إلا في الحدود المبينة والمذكورة في تعليمات التثبيت. يمكن تدمير الجهاز والمعدات المترابطة عن طريق الأحمال التي تتجاوز القيم المذكورة.

مبدأ التشغيل
الطاقة النشطة والتفاعلية المستخدمة في Modbus RTU يقاس هذا الرباعي ٤ متر VAC التركيبات الكهربائية. يمكن لهذا الجهاز إدارة تعريفه من خلال إدخال ٢٣ رقمياً وما يصل إلى ٨ من خلال الاتصال. يمكن استخدام سجل الطاقة النشطة (MID) الإجمالي فقط لأغراض الفوترة وفقاً لتوجيه أداة القياس (EN ٥٠٤٧٠) وفقاً للمواصفة B فئة الطاقة الفعالة - (١٢-١١٥٧) IEC ٢١-٦٢٠٥٣ و IEC فئة الطاقة النشطة ١ (وفقاً للمواصفة - (٢٣-٦٢٠٥٣) IEC فئة الطاقة التفاعلية ٢ (وفقاً للمواصفة - (٢١-٦٢٠٥٣) IEC فئة الطاقة التفاعلية ٢ (وفقاً للمواصفة - تعمل بإضاءة خلفية ومفاتيح ضغط على LCD يحتوي هذا الجهاز على شاشة وتكون بعض المعلمات يتوافق Q و P و F و PF و A و V مفاتيح لقراءة الطاقة و EN ٣٠٥٤٧٠ تصميم وتصنيع هذا المقياس مع المتطلبات القياسية

عرض المنتج
عرض شاشات الكريستال المسائل
الطاقة لجميع التعريفات

تعريف
رد الفعل حتى / بالسة
مؤشر الطور

سجل الطاقة الرئيسي ، لا يمكن إعادة ضبطه
سجل طاقة جزئي ، قابل للضبط
وحدات

استيراد الطاقة (الاستهلاك →)
تصدير الطاقة (الإنتاج ←)
حالة نشاط الاتصالات

لقد تلقى مقياس الطاقة رسالة مع العنوان الصحيح ومع المجموع الاختياري الصحيح ، ولكن تم الرد على العداد برسالة استثناء Modbus في حالة:
وظيفة غير قانونية -
عنوان البيانات غير القانوني -
قيمة البيانات غير القانونية -

الأوامر
زر OK:
يستخدم تأكيد تعديل معلمة (أو رقم معلمة رقمية) أو للإجابة على سؤال

زر SCROLL:
يستخدم لصفحات القائمة أو لتعديل القيمة بأكملها أو رقم معين للمعلمة

زر ESCAPE:
يستخدم للهروب إلى القائمة الرئيسية من أي مكان أو للتخطي إلى الرقم السابق للقيمة تحت التعديل

الصمام الصمام المترولوجي
1000 imp/kWh

ملاحظة:
إذا لم يتم الضغط على أي زر لمدة ٢٠ ثانية على الأقل ، تعود الشاشة إلى الصفحة الرئيسية ويتم إيقاف تشغيل الإضاءة الخلفية مرة أخرى.

حرف
ثلاث مراحل
(محمى بواسطة العزل المزدوج (الفئة الثانية)
Backstop:
منع الانعكاس للجهاز
الاتصالات RTU مودبوس

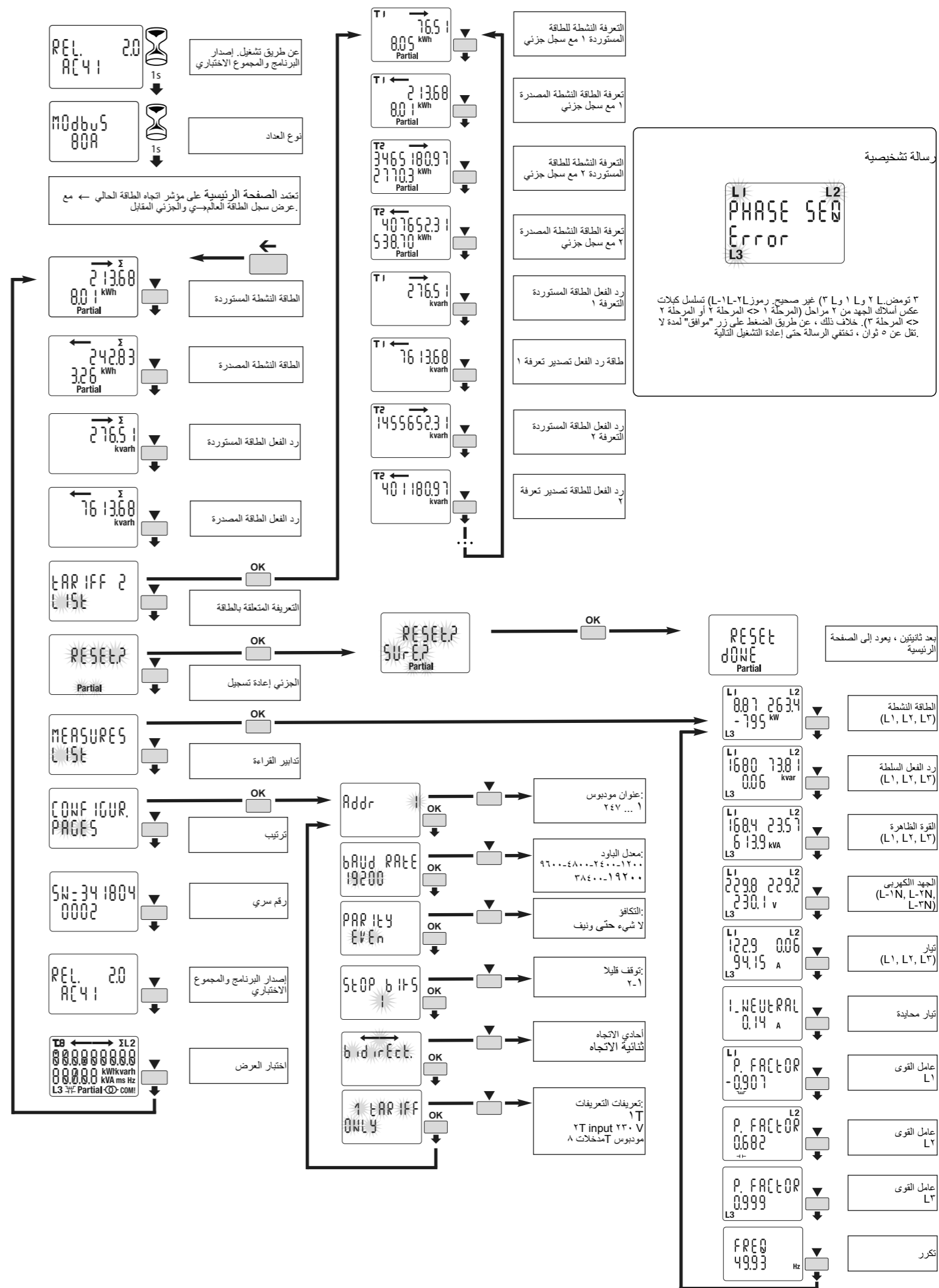
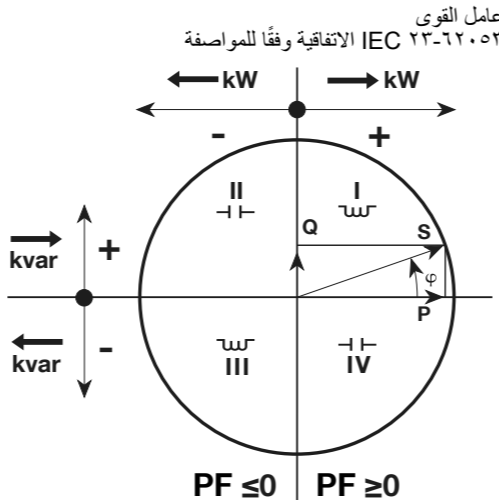
التوصيات:
Hager تم تطويرها خصيصاً كملفات من HTG٤٨٠H استخدم كبلات مرجعية

مهم:
من الضروري توصيل مقاومة ١٢٠ أوم في طرفي الاتصال

Modbus بروتوكول
على هيكل رئيسي / تابع Modbus يعمل بروتوكول ، (القراءة / الوظيفة ٣) ، (الكتابة / الوظيفة ٦ أو ١٦) ، خيار الإذاعة في العنوان ٠٠ وحدة طرفية عن بعد) بالنظام الست عشري (RTU طريقة الاتصال هي

جندول مودبوس
http://hgr.io/r/ecr380d: تنزيل من

شرط الخطأ
عندما تومض طاقة جزئية ، يعيد ضبط الطاقة الجزئية (الحد الأقصى لتسجيل الطاقة "ERROR N"٠٢ أو "ERROR N" الجزئي). عندما تعرض الشاشة الرسالة ، يكون العداد عطلاً ويجب استبداله



رسالة تشخيصية

L1 L2
PHASE SEQ
Error
L3

٢ تومض L٢ و L١ و L٣ (غير صحيح. رموز L٢-L١-L٣) تسلسل كبلات عكس أسلاك الجهد من ٢ مراحل (المرحلة ١ > المرحلة ٢ أو المرحلة ٢ > المرحلة ٣). خلاف ذلك ، عن طريق الضغط على زر "موافق" لمدة لا تقل عن ٥ ثوان ، تختفي الرسالة حتى إعادة التشغيل التالية