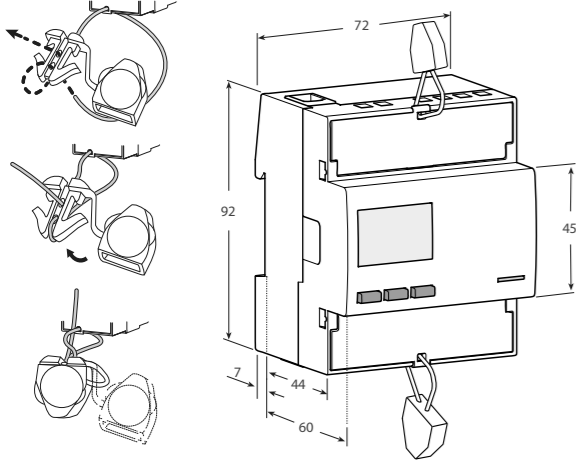


6LE005393AB

ECR380D

Plomberbara anslutningsklämmor
Sinetöitävät liittinsuojat
Plomberbare terminal deksler

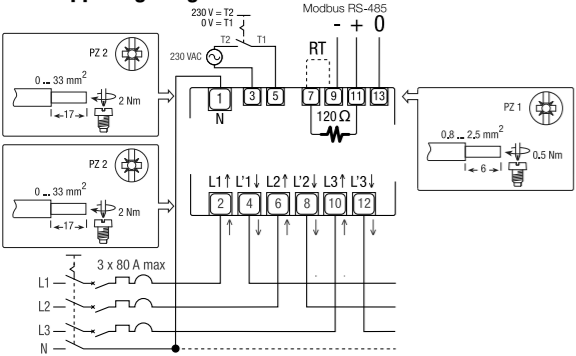
Dimension
Mitat
Dimensjon



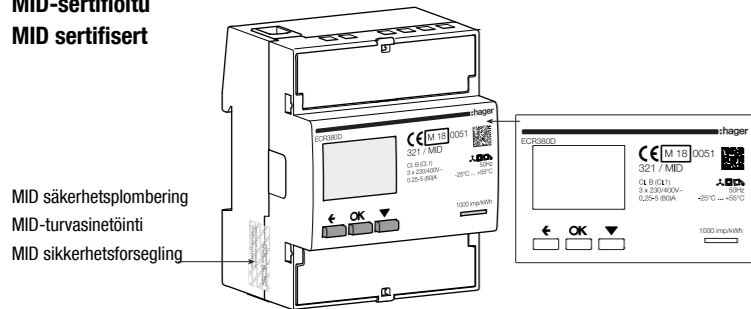
Kopplingschema Uppskalningslängd på kabeln och åtdragningsmoment på skruv

Kytentäkaavio Kaapelin kuorintapitus ja liittätaruuvien vääntömomentti

Koblingskjema Kabelstrippelengde og klemmeskrue



MID-certifierad MID-sertifioitu MID sertifisert



MID säkerhetsplombering
MID-turvasinetointi
MID sikkerhetsforsegling

Teknisk data
Data enligt EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 och IEC 62053-23

Generella egenskaper	
Höjje	DIN 43880
Montering	EN 60715
Djup	
Vikt	

Driftfunktioner	
Anslutning	till trefas nät - antal ledningar
Lagring av energivärden och konfiguration	Internt flashminne (NVM)
Tariff	för aktiv och reaktiv energi
Godkännande (enligt EN 50470-1, EN 50470-3)	
Referensspänning (Un)	fase / neutral fas / fas

Referensström (Iref)	
Minimivirta (Imin)	
Maximal ström (Imax)	
Startström (Ist)	
Referensfrekvens (fn)	
Antal faser / Antal ledningar	
Certifierade åtgärder	
Noggrannhet	
- Aktiv energi (enligt EN 50470-3)	
- Aktiv effekt (enligt IEC 62053-21 och IEC 61557-12)	
- Reaktiv energi (enligt IEC 62053-23)	
- Reaktiv effekt (enligt IEC 62053-21)	

Mätningsspänning och strömförbrukning	
Driftspänningsområde	
Maximal strömförbrukning (spänningskrets)	
Maximal VA-belastning (strömkrets) @ Imax	
Typ av spänning på inmatning	
Spänningsimpedans	
Ström impedans	
Överbelastningsförmåga	
Spänning	kontinuerlig fas / neutral tillfällig (1 s) fas / neutral kontinuerlig fas / fas tillfällig (1 s) fas / fas kontinuerlig fas / fas tillfällig (10 ms)
Ström	kontinuerlig tillfällig (10 ms)

Mätfunktioner	
Spänningsområde	fase / neutral fas / fas

Ström område	
Frekvensområde	
Mätt antal	
Displayfunktioner	
Bildskärmtyp	LCD med bakgrundsbelysning
Aktiv energi	7 siffror + 2 decimaler
Reaktiv energi	7 siffror + 2 decimaler
Spänning	3 siffror + 1 decimal
Ström	2 siffror + 2 decimaler / 3+1 / 4+0
Effektfaktor	1 siffror + 3 decimaler med tecken + kapac./induk. indk.
Frekvens	2 siffror + 2 decimaler
Aktiv effekt	2 siffror + 2 decimaler
Reaktiv effekt	2 siffror + 2 decimaler
Tydlig kraft	2 siffror + 2 decimaler

Drift Tariff	1 siffror
Visa uppdateringsperiod	
Optisk metrologisk LED	
Frontmonterad röd LED (mätare konstant)	proportionell till aktiv imp / exp Energi

Säkerhet	
Överspänningskategori	
Skyddsklass	
Nätspänningstest (EN 50470-3, 7.2)	
Föreningsgrad	
Driftspänning	
Impulsspänningstest (Uimp)	
Höjlet flamskyddat	
Säkerhetsförsegling mellan övre och nedre husdelen	

IR-anslutningsbara kommunikationsmoduler	
För kommunikationsmoduler	
Intrigerad kommunikation Modbus	
Fysiskt gränssnitt	RS-485 - 3 ledningar
Intern termineringsresistans	
Baudhastighet	justerbar
Paritet	justerbar: Udda, ja, ingen
Stopp bit	justerbar
Adress	justerbar
Isoleringsklass	SELV

Tariff	
Tariff 1	
Tariff 2	
Inngångsimpedans	
Miljöförhållanden	
Förvaringstemperatur	
Drifttemperatur omfång	
Mekanisk miljö	
Elektromagnetisk miljö	
Installation	bara inomhus
Höjd (maks.)	årligt genomsnitt, utan kondens
Fuktighet	på 30 dagar per år, utan kondens
IP-värdering	i inbyggt tillstånd (främre del) kopplingsplint

(* För MID-kompatibel användning, installera energimätaren i ett skåp med minst IP51 skyddsnivå.

Tekniset tiedot
Tiedot ovat standardien EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 ja IEC 62053-23 mukaisia

Yleiset ominaisuudet	
Kotelo	DIN 43880
Asennus	EN 60715
Syvyys	
Paino	

Toimitaominaisuudet	
Liitäntä	kolmivaiheverkkoon - johdinten lukumäärä
Energia-arvojen tallennus ja konfigurointi	Sisäinen flash-muisti ei nolattava
Tariffi	päto- ja loisennergialle
Hyväksyntä (EN 50470-1, EN 50470-3 mukaisesti)	
Nimellisjännite (Un)	fase / nolla vaihe / vaihe

Vertailuvirta (Iref)	
Minimivirta (Imin)	
Maksimivirta (Imax)	
Käynnistysvirta (Ist)	
Vertailutaajuus (fn)	
Vaiheiden lukumäärä / johdinten määrä	
Sertifioitui toiminnot	
Tarkkuus	
- Pätoenergia (EN 50470-3 mukaan)	
- Pätoehot (IEC 62053-21 ja IEC 61557-12 mukaan)	
- Reaktiiviset energiat (IEC 62053-23 mukaan)	
- Reaktiivinen teho (IEC 62053-21 mukaan)	

Syöttöjännite ja tehokulutus	
Käyttöjännitejännitealue	
Maksimi virrankulutus (jännitepiiri)	
Maksimi VA-taakka (virtapiiri) @ Imax	
Jännitetulon aaltomuoto	
Jänniteimpedanssi	
Virtaimpedanssi	
Ylikuormittavuus	
Jännite	jatkuva vaihe / nolla hetkellinen (1 s) vaihe / nolla jatkuva vaihe / vaihe hetkellinen (1 s) vaihe / vaihe
Virta	jatkuva vaihe / vaihe hetkellinen (10 ms)

Mittausominaisuudet	
Jännitealue	vaihe / nolla vaihe / vaihe

Virta-alue	
Taajuusalue	
Mittatut suureet	
Näytön ominaisuudet	
Näyttötyyppi	LCD taustavalolla
Pätoenergia	7 lukua + 2 desimaalilukua
Reaktiivinen energia	7 lukua + 2 desimaalilukua
Jännite	3 lukua + 1 desimaaliluku
Virta	2 lukua + 2 desimaalilukua / 3+1 / 4+0
Tehokerroin	1 luku + 3 desimaalilukua tunnuksella +kapas. /sis. ilm.
Taajuus	2 lukua + 2 desimaalilukua
Pätoehot	2 lukua + 2 desimaalilukua
Reaktiivinen teho	2 lukua + 2 desimaalilukua
Näennäistehtö	2 lukua + 2 desimaalilukua

Käytettävä tariffi	1 luku
Näytön päivitysjakso	
Optinen metrologinen LED	
Uppinnan punainen LED (mittausvakio)	suhteessa aktiiviseen tuloon / lähtöenergiaan

Turvallisuus	
Ylijänniteluokka	
Suojaluokka	
AC-jännitetesti (EN 50470-3, 7.2)	
Likaantumistaso	
Käyttöjännite	
Impulssijännitetesti (Uimp)	
Kotolomateriaalin palonkestävyys	
Turvasinetöinti ylemmän ja alemman kotelo-osan välillä	

IR-liitettävät tiedonsiirtomoduulit	
Tiedonsiirtomoduulit	
Sulautettu tiedonsiirto Modbus	
Fysinen käyttöliittymä	RS-485 - 3 johdinta
Sisäinen pääte-vastus	
Tiedonsiirtonopeus Baud	säädettävä
Pariteetti	säädettävä: pariton, parillinen, ei mitään
Pysäytysbitti	säädettävä
Osoite	säädettävä
Eristysluokka	SELV

Tariffi	
Tariffi 1	
Tariffi 2	
Tuloimpedanssi	
Ympäristöolosuhteet	
Varastointilämpötila-alue	
Käyttölämpötila-alue	
Mekaaninen ympäristö	
Sähkömagneettinen ympäristö	
Asennus	vain sisälle
Korkeus (maks.)	
Kosteus	vuotuinen keskiarvo, ilman kondensaatiota 30 päivänä vuodessa, ilman kondensaatiota
IP-luokitus	koteloon asennettuna (etuosa) liitännölkko

(* MID-mukaisessa käytössä, asenna energiamittari koteloon, jonka tiiveysluokka on minimissään IP51.

Tekniske data
Data i samsvar med EN 50470-1, EN 50470-3, IEC 62053-21 og IEC 62053-23

Generelle egenskaper	
Kapsling	DIN 43880
Montering	EN 60715
Dybde	
Vekt	

Driftfunksjoner	
Forbindelse	til trefaset anlegg - antall ledninger
Lagring av energiverdier og konfigurasjon	Internt flash minne
Tariff	för aktiv og reaktiv energi
Godkjenning (i henhold til EN 50470-1, EN 50470-3)	
Referansespennning (Un)	fase / nøytral fase / fase

Referansestrøm (Iref)	
Minimalvirk (Imin)	
Maksimalvirk (Imax)	
Startstrøm (Ist)	
Referansefrekvens (fn)	
Antall faser / Antall ledninger	
Sertifiserte tjenester	
Nøyaktighet	
- Aktive energier (i samsvar med EN 50470-3)	
- Aktive krefter (i samsvar med IEC 62053-21 og IEC 61557-12)	
- Reaktive energier (iht. IEC 62053-23)	
- Reaktiv effekt (iht. IEC 62053-21)	

Forsyningsspennning og strømforbruk	
Driftspenningsområde	
Maksimal strömforbruk (spenningskrets)	
Maksimal VA byrde (Strömkrets) @ Imax	
Spennings inngang bølgeform	
Spennning impedans	
Ström impedans	
Överbelastningsevne	
Spennning	kontinuerlige fase / nøytral midlertidig (1 s) fase / nøytral kontinuerlige fase / fase midlertidig (1 s) fase / fase kontinuerlige fase / fase midlertidig (10 ms)
Ström	kontinuerlige fase / fase midlertidig (10 ms)

Målefunksjoner	
Spennings område	fase / nøytral fase / fase

Ström område	
Frekvens område	
Måte mengder	
Skjermfunksjoner	
Skjermtype	LCD med bakgrunnsbelysning
Aktiv energi	7 siffer + 2 desimaltall
Reaktiv energi	7 siffer + 2 desimaltall
Spennning	3 siffer + 1 desimal siffer
Ström	2 siffer + 2 desimaltall / 3+1 / 4+0
Effektfaktor	1 siffer + 3 desimaltall med tegn + capac./induc. indisk.
Frekvens	2 siffer + 2 desimaltall
Aktiv kraft	2 siffer + 2 desimaltall
Reaktiv effekt	2 siffer + 2 desimaltall
Tilsynelatende effekt	2 siffer + 2 desimaltall
Løpende tariff	1 siffer
Vis referanseperiodeperiode	

Optisk metrologisk LED	
Frontmontert rød LED (meter konstant)	proporsjonal med aktiv imp / forventet energi

Sikkerhet	
Överspennings kategori	
Beskyttende klasse	
AC spennningstest (EN 50470-3, 7.2)	
Forureningsgrad	
Driftspennning	
Impulsspennningstest (Uimp)	
Kapslingens flammebestandighet	
Sikkerhetslag mellom övre og nedre del	

IR-teknologi for kommunikasjonsmoduler	
För kommunikasjonsmoduler	
Delvis kommunikasjon Modbus	
Fysisk grensesnitt	RS-485 - 3 ledninger
Intern termineringsmotstand	
baud rate	regulerbar
Paritet	regulerbar: ukjent, jevn, ingen
Data stopp bit	regulerbar
Adresse	regulerbar
Isolasjonsklasse	SELV

Tariff	
Tariff 1	
Tariff 2	
Inngangsimpedans	
Miljöforhold	
Lagringstemperaturområde	
Driftstemperaturområde	
Mekanisk miljø	
Elektromagnetisk miljø	
Installation	kun innendørs
Høyde (maks.)	
Luftfuktighet	årlig gjennomsnitt, lagring unnatt varighet 30 dager per år, lagring unnatt
IP-vurdering	i innebygd tilstand (frontdel) terminalblokk

(* For MID-kompatibel bruk, installer energimåleren i et skap med minimum IP51 beskyttelse grad.

DIN	4
DIN rail	35 mm
mm	60
g	424

-	4
-	☑
-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus

VAC	230
VAC	400
A	5
A	0.25
A	80
A	0.015
Hz	50
-	3 / 4
kWh	→ kWh ← kWh

classe	B / 1
classe	2

V	92 ... 276 / 160 ... 480
VA / W	≤2 / 0.6
VA	≤0.7
-	AC
MΩ	1
mΩ	≤20
VAC	276
VAC	300
VAC	480
VAC	800
A	80
A	2400

VAC	92 ... 276
VAC	160 ... 480
A	0.015 ... 80
Hz	45 ... 65
-	V, A, kWh, kvarh, PF, Hz, kW, kvar

-	7.2 +3.2
kWh	0.01 ... 9999999.99
kvarh	0.01 ... 9999999.99

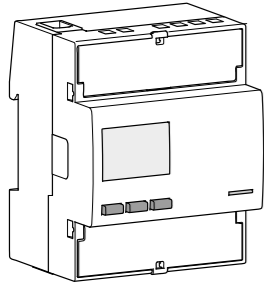
V	92.0 ... 276.0
A	0.00 ... 80.00
-	-1.000 ... 1.000
Hz	45.00 ... 65.00
kW	0.00 ... 22.08
kvar	0.00 ... 22.08
kVA	0.00 ... 22.08

-	T1 ... T2 230V - T1 ... T8 Modbus
s	1
p/kWh	1000

-	3
classe	II
kV	4
-	2
V	300
1.2/50 µs-kV	6
classe	V0
-	☑

-	☑
-	- , +, 0
-	120 Ω
bps	1200 ... 38400
-	☑
-	1, 2
-	1 ... 247
-	☑

-	☑
VAC	230 ±20%
kΩ	224
°C	-25 ... +70
°C	-25 ... +55
-	M1
-	E2
-	☑
m	≤2000
-	≤75%
-	≤95%
-	IP51 (*)
-	IP20



Trefas energimätare, direktanslutning 80 A

med MID godkännande och Modbus RTU-kommunikation

MID-certifiering gäller endast aktiv energi.

Användarinstruktioner

EU-försäkran om överensstämmelse:
<http://hgr.io/r/ecr380d>



6LE005393AB

ECR380D

Säkerhets instruktioner

Denna produkt får endast installeras av en behörig elektriker enligt gällande installationsregler. Anslut inte eller dra ur den här produkten när strömförsörjningen är PÅ. Användning är endast tillåten inom de angivna gränserna och som anges i installationsanvisningarna. Enheten och utrustningen som är ansluten, kan förstöras av laster som överstiger de angivna värdena.

Operativ princip

Denna fyrkvadrantiska Modbus RTU-mätare mäter den aktiva och reaktiva energin som används i en elektrisk installation. Denna enhet kan hantera 2 tariffer med 230 VAC digital ingång och upp till 8 kan kontrolleras via kommunikation. Endast totalt uppmätt energiförbrukning (aktiv) kan användas för fakturering enligt Mät Instrument Direktivet (MID).
 - Aktiv energi klass B (enligt EN 50470)
 - Aktiv effekt klass 1 (enligt IEC 62053-21 och IEC 61557-12)
 - Reaktiv energi klass 2 (enligt IEC 60253-23)
 - Reaktiv effekt klass 2 (enligt IEC 62053-21).
 Enheten är utrustad med en bakgrundsbelyst LCD-display och 3 tryckknappar för att visar Effekter, V, I, PF, F, P, Q och för att konfigurera vissa parametrar. Design och tillverkning av denna mätare uppfyller kraven enligt standard EN 50470-3.

Produktpresentation

LCD skärm:

	Energi för alla tariffer
	Tariff
	Reaktiv effekt induktiv/kapacitiv
	Fasindikator
	Huvudmätning, ej återställbart
	Delmätning, återställbart
	Enheter
	Energiförbrukning (konsumtion →) Energi export (produktion ←) Status för kommunikationsaktiviteten Energimätaren har fått ett meddelande med rätt adress och med korrekt kontrollsumma, men mätaren har svarat med ett undantagsmeddelande vid Modbus: - olaglig Funktion - olaglig dataadress - olagligt datavärde

Kommandon

- OK**-knapp: används för att bekräfta en ändring av en parameter (eller en siffra av en numerisk parameter) eller att svara på en fråga
- SCROLL**-knapp: används för att bläddra på menysidor eller för att ändra hela värdet eller en siffra i en parameter
- ESCAPE**-knapp: används för att gå tillbaka till huvudmenyn från var som helst eller för att hoppa tillbaka till föregående siffra av värdet under modifiering

1000 imp/kWh Optisk mätteknisk LED

Notera:
Om ingen knapp trycks på inom 20 sekunder går displayen tillbaka till huvudsidan och bakgrundsbelysningen släcks igen.

Symboler

- Tre faser
- Skyddas av dubbelisolering (klass II)
- OBS: Återvinn denna enhet

Modbus RTU-kommunikation

rekommendationer:

Använd HTG485H-referenskablar som är speciellt utvecklade som ett tillbehör av Hager.

Viktig:

Det är viktigt att ansluta ett resistans på 120 ohm i anslutningens båda ändar.

Modbus-protokoll:

Modbusprotokollet fungerar i en master / slavstruktur:
 • Läsning (Funktion 3),
 • Skriver (Funktion 6 eller 16), sändningsalternativ vid adress 0.
 Kommunikationsmetoden är RTU (Remote Terminal Unit) med hexadecimal.

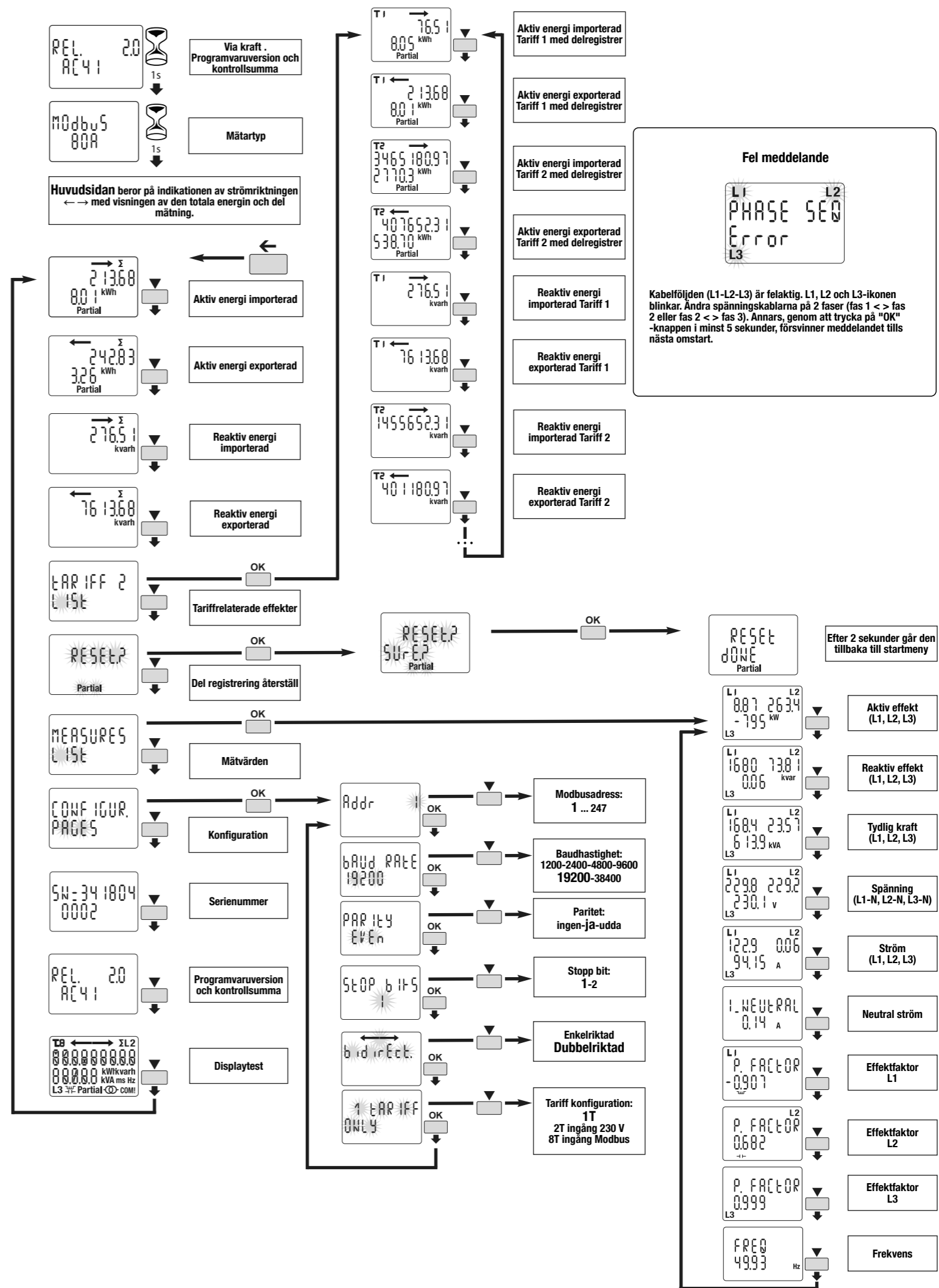
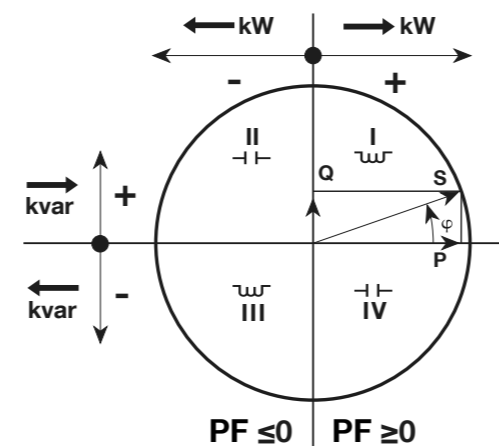
Modbus tabell:

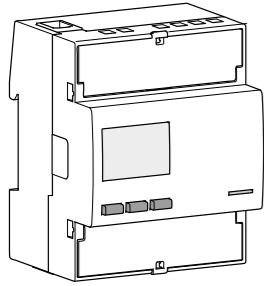
Ladda ner från: <http://hgr.io/r/ecr380d>

Felvillkor:

När meddelandet "Partial" blinkar, skall den återställas. När displayen visar meddelandet **ERROR N02** eller **ERROR N03**, är mätaren felaktig och behöver bytas ut.

Effektfaktor Konvention enligt IEC 62053-23





Kolmivaiheinen energiamittari, suora liitäntä 80 A

MID-vaatimusten mukaisuusvakuutuksella ja Modbus RTU-liitäntä

MID-sertifiointi koskee vain aktiivista energiaa.

Käyttöohjeet

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



Symbolit

- Kolme vaihetta
- Suojattu kaksoiseristyksellä (luokka II)
- Takaesto: takaisinvirtauksen estävä laite

Modbus RTU-liitynnällä

Suosituks:

Käytä Hagerin lisävarusteeksi erityisesti suunniteltua tyyppiä HTG485H kaapeleita.

Tärkeää:

On erittäin tärkeää kytkeä 120 ohmin vastus liitännän 2 päähän.

Modbus-protokolla:

MODBUS-protokolla toimii master / slave-rakenteella:

- Lukeminen (toiminto 3),
 - Kirjoittaminen (toiminto 6 tai 16), lähetysoikeus osoitteessa 0.
- Tiedonsiirtomenetelmä on RTU (Remote Terminal Unit) heksadesimaaleina.

Modbus-taulukko:

Lataa osoitteesta: <http://hgr.io/r/ecr380d>

Virhe-tila:

Kun osittainen energia vilkkuu, palauta osittainen energia (suurin osittainen energiarekisteri). Kun näytössä näkyy viesti **ERROR NO2** tai **ERROR NO3**, mittarilla on vika ja se on vaihdettava.

Pääenergian laskuri, ei nollattavissa

Energian osalaskuri, nollattava

yksiköt

Energian tuonti (kulutus →)
Energian vienti (tuotanto ←)
Viestintätilanne

Että energiamittari on vastaanottanut oikean osoitteen sisältävän viestin ja oikean tarkistussumman, mutta mittari on vastannut poikkeusviestillä Modbusin tapauksessa:
- **laiton toiminta**
- **laitton datan osoite**
- **laitton datan arvo**

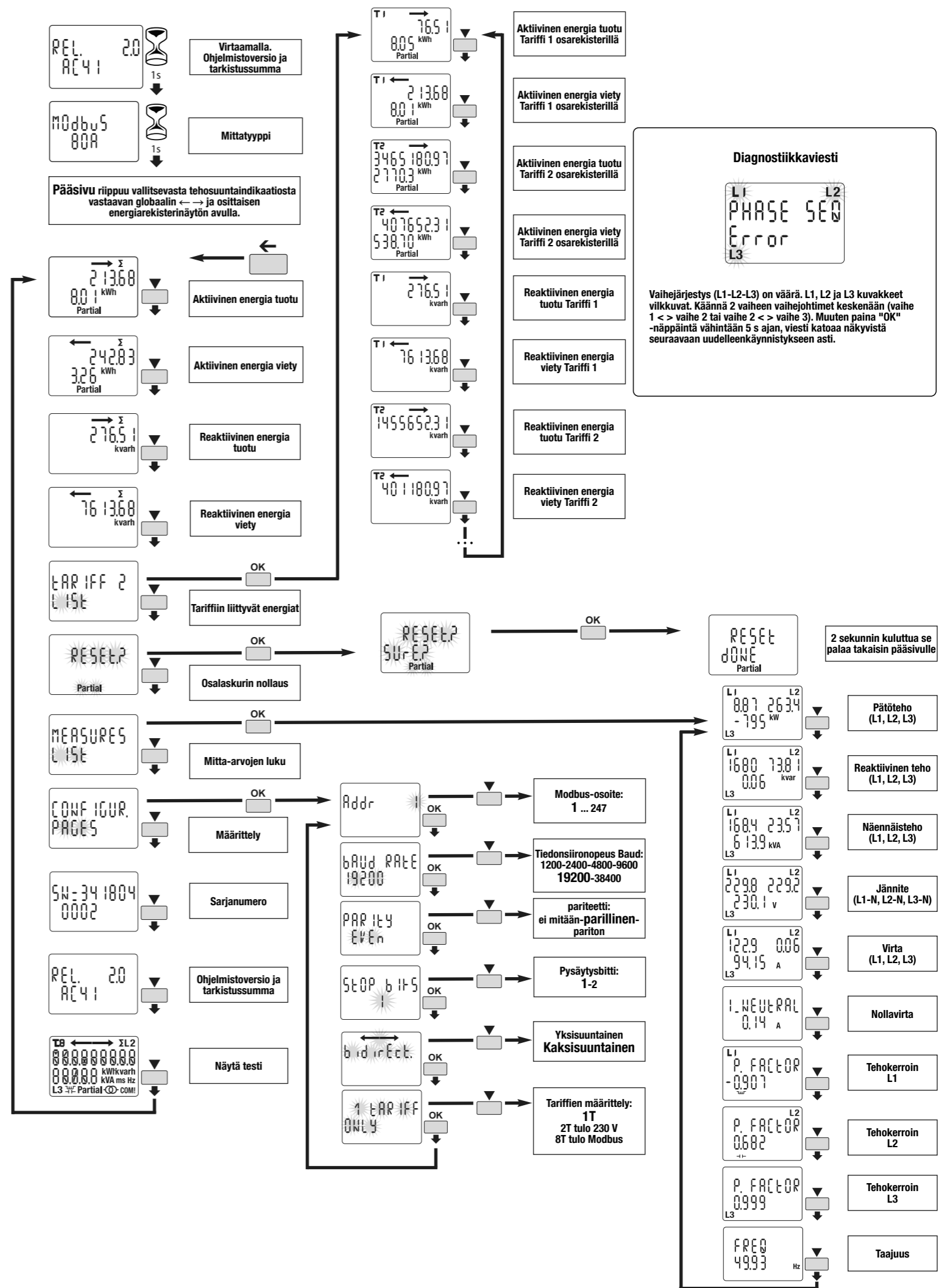
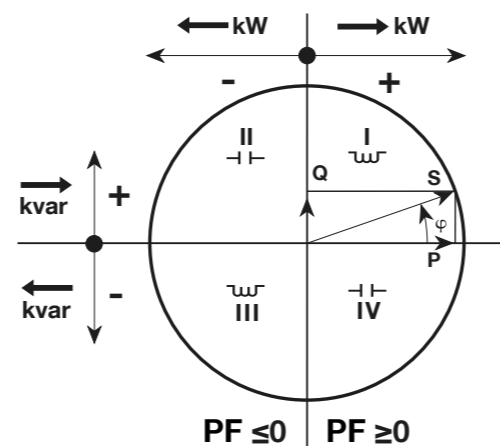
Komennot

- OK**-painike: Vahvistaa parametrin (tai numeerisen parametrin numeron) muutoksen tai vastauksen kysymykseen
- Selaus**-painike: käytetään valikkosivujen selaukseen tai koko arvon tai parametrin numeron muokkaukseen
- Paluu**-painike: käytetään palattaessa päävalikkoon mistä tahansa tai paluuseen edelliseen muokattavaan numeroarvoon

1000 imp/kWh Optinen metrologinen LED

Huomio:
Jos näppäintä ei paineta vähintään 20 sekunnin kuluessa, näyttö palaa pääsivulle ja taustavalo sammuu uudelleen.

Tehokerroin Yleisstandardin IEC 62053-23: n mukaan



ECR380D

Turvallisuusohjeet

Laitteen saa asentaa ainoastaan sähköalan ammattihenkilö paikallisten asennusstandardien mukaisesti. Älä kytke tai irrota laitetta virtalähteen ollessa päällä. Sen käyttö on sallittua ainoastaan käyttöohjeissa näytetyissä ja ilmaistuissa rajoissa. Laitteeseen liitetyt laitteistot voivat tuhoutua kuorman ylityksessä annetut arvot.

Toimintaperiaate

Tämä 4-kvadrantti MODBUS RTU-mittari mittaa sähköasennuksessa käytettävän aktiivisen ja reaktiivisen energian. Tämä laite pystyy hallitsemaan 2 tariffia 230 VAC -digitaalitulolla ja enintään 8 tiedonsiirtoyhteyden kautta. Vain aktiivisen energian kokonaiskulutuksen rekisteriä voidaan käyttää laskutustarkoituksiin mittalaitedirektiivin MID mukaan.

- Aktiivisen energian luokka B (standardin EN 50470 mukaan)
- Aktiivinen teholuokka 1 (IEC 62053-21 ja IEC 61557-12 mukaan)
- Reaktiivinen energia-luokka 2 (IEC 60253-23 mukaan)
- Reaktiivinen teholuokka 2 (IEC 62053-21 mukaan).

Tällä laitteella on nestekidenäytön taustavalo ja 3 painiketta, joiden avulla voit lukea energiat, V, I, PF, F, P, Q ja määrittää joitain parametreja. Mittarin rakenne ja valmistus ovat standardin EN 50470-3 mukaisia.

Tuote-esittely

LCD-näyttö:



Pääenergian laskuri, ei nollattavissa

Energian osalaskuri, nollattava

yksiköt

Energian tuonti (kulutus →)
Energian vienti (tuotanto ←)
Viestintätilanne

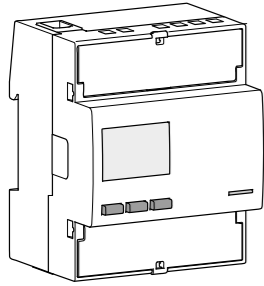
Että energiamittari on vastaanottanut oikean osoitteen sisältävän viestin ja oikean tarkistussumman, mutta mittari on vastannut poikkeusviestillä Modbusin tapauksessa:
- **laiton toiminta**
- **laitton datan osoite**
- **laitton datan arvo**

Komennot

- OK**-painike: Vahvistaa parametrin (tai numeerisen parametrin numeron) muutoksen tai vastauksen kysymykseen
- Selaus**-painike: käytetään valikkosivujen selaukseen tai koko arvon tai parametrin numeron muokkaukseen
- Paluu**-painike: käytetään palattaessa päävalikkoon mistä tahansa tai paluuseen edelliseen muokattavaan numeroarvoon

1000 imp/kWh Optinen metrologinen LED

Huomio:
Jos näppäintä ei paineta vähintään 20 sekunnin kuluessa, näyttö palaa pääsivulle ja taustavalo sammuu uudelleen.



6LE005393AB

Trefase energimåler, direkte tilkobling 80 A

med MID-samsvarserklæring og Modbus RTU kommunikasjon

MID-sertifisering gjelder kun aktiv energi.

Brukerinstruksjoner

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



ECR380D

Sikkerhetsinstruksjoner

Denne enheten må kun installeres av elektriker i henhold til lokale installasjonsstandarder. Ikke koble til eller trekk ut dette produktet når strømforsyningen er på. Bruk er kun tillatt innenfor de angitte grensene og angitt i installasjonsinstruksjonene. Apparatet og utstyret som er koblet til, kan ødelegges av laster som overstiger de oppgitte verdiene.

Prinsipiell funksjon

Denne 4 kvadrant Modbus--måleren måler den aktive og reaktive energien som brukes i en elektrisk installasjon. Dette produktet kan avregne 2 takster ved 230 VAC digital inngang og opptil 8 styrt via kommunikasjon. Bare det totale aktive energiregisteret kan brukes til fakturering i henhold til måleinstrumentdirektivet (MID).
 - Aktiv energiklasse B (i henhold til EN 50470)
 - Aktiv kraftklasse 1 (i henhold til IEC 62053-21 og IEC 61557-12)
 - Reaktiv energiklasse 2 (i henhold til IEC 60253-23)
 - Reaktiv effektklasse 2 (i henhold til IEC 62053-21).
 Dette produktet har en LCD-bakgrunnsbelysning og 3 trykknapper for å lese av verdier V, I, PF, F, P og Q, og for å konfigurere noen parametere. Design og produksjon av denne måleren er i samsvar med standard EN 50470-3 krav.

Produkt presentasjon

LCD-skjerm:

Σ Energi for alle tariffier
 T8 Tariff
 Σ Reaktiv effekt induktiv/kapasitiv
 L2 Faseindikator
 Hovedregistret, ikke tilbakestillbar
 Delvis energiregistrering, resettbar
 Partial enheter
 COM COM! Energiimport (forbruk →)
 Energi eksport (produksjon ←)
 Kommunikationsaktivitet status
 Energimåleren har mottatt en melding med riktig adresse og med riktig kontrollsum, men måleren har besvart med en feilmelding pga Modbus:
 - ulovlig funksjon
 - ulovlig dataadresse
 - ulovlig dataverdi

Kommandoer

- OK** OK-knapp: brukes til å bekrefte en modifisering av en parameter (eller et tall i en numerisk parameter) eller å svare på et spørsmål
- SCROLL** SCROLL-knapp: brukes til å bla menysider eller for å endre hele verdien eller et siffer i en parameter
- ESCAPE** ESCAPE-knapp: Vanligvis benyttet til å gå tilbake til hovedmenyen fra programmet, eller for å gå tilbake tilbake til forrige verdi ved endring

1000 imp/kWh Optisk metrologisk LED

Merk:
 Hvis ingen knapp betjenes på 20 sekunder, går displayet tilbake til hovedsiden, og bakgrunnsbelysningen slukker.

Symbolene

- Tre faser
- Beskyttet av dobbel isolasjon (klasse II)
- Backstop: produkt for å hindre reversering av verdier

Modbus RTU kommunikasjon

Anbefalinger:

Bruk HTG485H referansekabler som er spesielt utviklet som tilbehør av Hager.

Viktig:

Det er viktig å koble en motstand på 120 ohm til de 2 endene av tilkoblingen.

Modbus protokoll:

Modbus-protokollen opererer på en master / slave struktur:
 • Lesing (funksjon 3),
 • Skrive (funksjon 6 eller 16), sendingsalternativ ved adresse 0.
 Kommunikasjonsmetoden er RTU (Remote Terminal Unit) med heksadesimal.

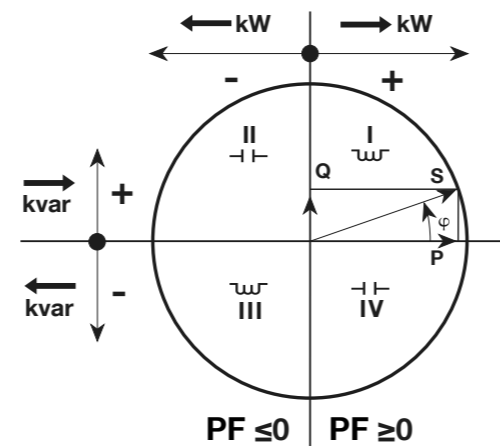
Modbus bord:

Last ned fra: <http://hgr.io/r/ecr380d>

Feiltilstand:

Når partiell energi blinker, tilbakestill partiell energi (maksimal partiell energiregistrering). Når displayet viser meldingen **ERROR N02** eller **ERROR N03**, har apparatet en feil og må byttes ut.

Effektfaktor Konvensjon i henhold til IEC 62053-23



Main navigation flowchart for the meter's menu system. The flow starts from the main screen (REL. 20, AC41) and branches into various menu options:

- Ved strøm. Programvareversjon og sjekksum** (REL. 20, AC41)
- Metertype** (MODBUS 80A)
- Hovedsiden er avhengig av gjeldende strømretningsindikasjon** (← → med korresponderende globale og delvise energiregistreringsdisplay).
- Aktiv energi importert** (21368 kWh Partial)
- Aktiv energi eksportert** (24283 kWh Partial)
- Reaktiv energi importert** (27651 kvarh)
- Reaktiv energi eksportert** (761368 kvarh)
- Tariffrelaterte energier** (TARIFF 2)
- Delvis Register Reset** (RESET SUR-EZ)
- Tiltak lesing** (MEASURES)
- Konfigurasjon** (CONF IGUR. PAGES)
 - Addr (Modbus adresse: 1 ... 247)
 - BAUD RATE (Baud rate: 1200-2400-4800-9600 19200-38400)
 - PARITY EVEN (Paritet: ingen-jEVEN-ukjent)
 - STOP BITS (Data stopp bit: 1-2)
 - bidirecEct. (Enveis Toveis)
 - TARIFF ONLY (Tariff konfigurasjon: 1T 2T inngang 230 V 8T inngang Modbus)
- Skjermtest**
- Problem melding** (L1 L2 L3 PHASE SEQ Error)
- Etter 2 sekunder går det tilbake til hovedsiden**
- Aktiv kraft (L1, L2, L3)** (887.2634 kW, -795 kW)
- Reaktiv effekt (L1, L2, L3)** (1680.7381 kvar, 0.06 kvar)
- Tilsynelatende effekt (L1, L2, L3)** (1684.2357 kVA, 6.139 kVA)
- Spenning (L1-N, L2-N, L3-N)** (2298.2292 V, 230.1 V)
- Strøm (L1, L2, L3)** (1229.006 A, 94.15 A)
- Nøytral Strøm** (1. NEUTRAL 0.14 A)
- Effektfaktor L1** (P. FACTOR -0907)
- Effektfaktor L2** (P. FACTOR 0682)
- Effektfaktor L3** (P. FACTOR 0999)
- Frekvens** (FREQ 49.93 Hz)