

COUNTIS *E00/E02*

Enkelfasige energiemeter
direct - 40 A impuls



COUNTIS E00



COUNTIS E02 - MID



1. DOCUMENTATIE	3
2. GEVAREN EN WAARSCHUWINGEN	4
2.1. GEVAAR VAN ELEKTROCUTIE, BRANDWONDEN EN EXPLOSIE	4
2.2. GEVAAR VAN SCHADE AAN DE EENHEID	4
2.3. VERANTWOORDELIJKHEID	4
3. VOORBEREIDING	5
4. INLEIDING	6
4.1. WE STELLEN U DE COUNTIS E00 / E02 VOOR	6
4.2. FUNCTIES	6
4.3. VOORPANELEN	6
4.4. LCD-SCHERM	7
4.5. AFMETINGEN	7
4.6. ELEKTRISCHE UITLEZINGEN	8
4.6.1. METINGEN	8
5. INSTALLATIE	9
5.1. AANBEVELINGEN EN VEILIGHEID	9
5.2. MONTAGE OP DIN-RAIL	9
6. AANSLUITING	10
6.1. DE COUNTIS E00/02 AANSLUITEN	10
6.2. AANSLUITING OP HET ELEKTRICITEITSNET EN OP DE BELASTINGEN	10
7. CONFORMITEIT MET MID	11
8. CONFIGURATIE	12
8.1. CONFIGURATIE OP SCHERM	12
8.1.1. BEKIJK ALLES VAN HET "SETUP" ("INSTELLEN")	12
8.1.2. GEDETAILEERDE WEERGAVE VAN HET "SETUP" ("INSTELLEN")	13
9. GEBRUIK	14
9.1. GEDETAILEERDE WEERGAVEN VAN HET HOOFDMENU	15
9.1.1. GEDETAILEERDE WEERGAVE VAN DE GEDEELTELIJKE ENERGIEMETER	16
9.1.2. DE GEDEELTELIJKE ENERGIEMETER OPSTARTEN	16
9.1.3. DE GEDEELTELIJKE ENERGIEMETER STOPPEN	16
9.1.4. DE GEDEELTELIJKE ENERGIEMETER RESETTEN OP NUL	17
10. DIAGNOSEBERICHTEN	18
10.1. STORING	18
11. ASSISTENTIE	18
12. EIGENSCHAPPEN	19
13. GLOSSARIUM VAN AFKORTINGEN	21

1. DOCUMENTATIE

Alle documentatie over de COUNTIS E00 / E02 is online beschikbaar via:

www.socomec.com/en/countis-e0x



2. GEVAREN EN WAARSCHUWINGEN

De term "apparaat" in de paragrafen hieronder verwijst naar de COUNTIS E00 / E02..

De montage, het gebruik, reparatie en onderhoud van deze apparatuur mag alleen door getrainde, gekwalificeerde professionals worden uitgevoerd.

SOCOMECC kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor het niet naleven van de instructies in deze handleiding.

2.1. Gevaar van elektrocutie, brandwonden en explosie

- Alleen gemachtigd en gekwalificeerd personeel mag werkzaamheden uitvoeren of het apparaat installeren/verwijderen.
- De instructies gelden in combinatie met de specifieke instructies voor het apparaat.
- Het apparaat is alleen ontworpen voor het beoogde doel, zoals in de instructies staat.
- Alleen accessoires die zijn goedgekeurd of aanbevolen door SOCOMECC mogen worden gebruikt in combinatie met het apparaat.
- Vooraleer installatie, onderhoud, reiniging, demontage, aansluiting of onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, moeten het apparaat en het systeem worden losgekoppeld van de netvoeding om elektrocutie en schade aan het systeem en het apparaat te voorkomen.
- Dit apparaat is niet ontworpen om te worden gerepareerd door de gebruiker.
- Neem contact op met SOCOMECC indien u vragen hebt over het afdanken van het apparaat.

Het niet naleven van de instructies van het apparaat en deze veiligheidsinformatie kan lichamelijk letsel, elektrische schok, brandwonden, overlijden of schade aan eigendommen veroorzaken.

2.2. Gevaar van schade aan de eenheid

Om te garanderen dat de eenheid naar behoren werkt, moet u het volgende controleren:

- De eenheid is correct geïnstalleerd.
- Er is een maximumspanning bij de klemmen van de spanningsingang van 276 VAC fase/nulleider.
- De netwerkfrequentie, zoals aangeduid op het toestel, is nageleefd: 50 of 60 Hz.
- een maximale stroom van 40 A bij de klemmen van de stroomingang.

Het niet-naleven van deze voorzorgsmaatregelen kan schade aan de eenheid veroorzaken.

2.3. Verantwoordelijkheid

- Montage, aansluiting en gebruik moeten worden uitgevoerd volgens de momenteel geldende installatienormen.
- De eenheid moet worden geïnstalleerd volgens de regels in deze handleiding.
- Indien de installatieregels voor deze eenheid niet worden nageleefd, kan dat de intrinsieke bescherming van het toestel compromitteren.
- De eenheid moet binnen een installatie worden geplaatst die voldoet aan de momenteel geldende normen.
- Elke kabel die moeten worden vervangen, mag alleen door een kabel met de juiste specificaties worden vervangen.

3. VOORBEREIDING

Om de veiligheid van personeel en de apparatuur te garanderen, is het van essentieel belang om de inhoud van deze instructies grondig te lezen en in u op te nemen voordat u het apparaat in werking stelt.

Controleer de volgende punten zodra u het pakket met de eenheid heeft ontvangen:

- De verpakking is in goede staat
- De eenheid is niet beschadigd tijdens het transport
- Het referentienummer van het apparaat komt overeen met uw bestelling
- Het pakket bevat:
 - 1 apparaat
 - 1 afdichtkit (voor COUNTIS E02)
 - 1 handleiding 'Snel aan de slag'

4. INLEIDING

4.1. We stellen u de COUNTIS E00 / E02 voor

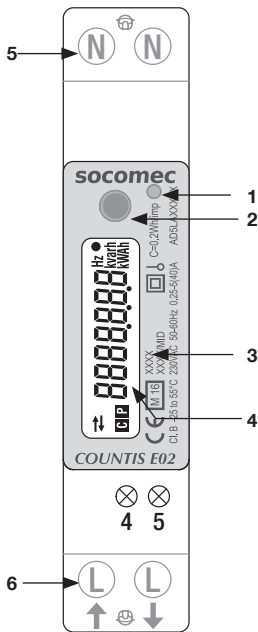
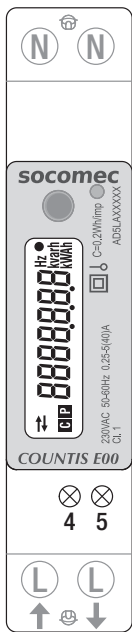
De COUNTIS E00 ed E02 zijn modulair actieve en reactieve elektriciteitsenergiemeters die verbruikte energie weergeven. Ze zijn ontworpen voor enkelfasige netwerken en laten een directe aansluiting tot 40 A toe. Ze zijn uitgerust met een impulsuitgang.

4.2. Functies

- Meet en geeft totale en gedeeltelijke energie weer
- Metingen van elektrische parameters: I, V, f
- Vermogen, vermogensfactor
- Impulsuitgang
- MID-versie (volgens referentie)

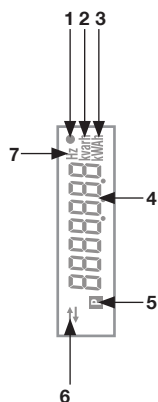
Beschrijving	Referentie
COUNTIS E00	4850 3058
COUNTIS E02- Versie MID	4850 3059

4.3. Voorpanelen



1. Metrologische LED
2. Toets ENTER
3. Informatie i.v.m. MID-certificatie
4. Lcd-scherm
5. Aansluiting neutraal
6. Enkelfasige netwerkaansluiting

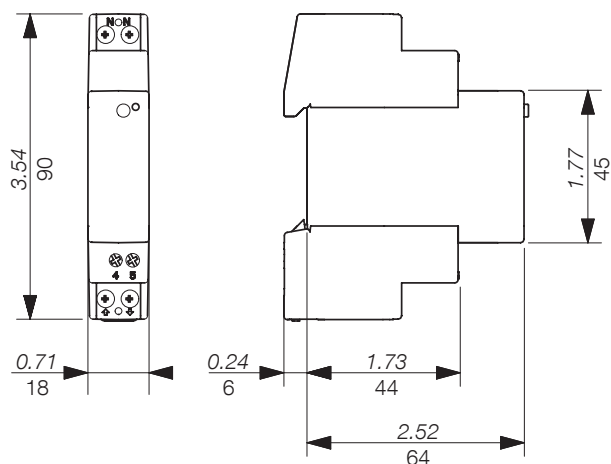
4.4. Lcd-scherm



1. Actieve impulsuitgang
2. Meeteenheid
3. Meeteenheid
4. Hoofdzone (in geval van Code XX: metrologische instelling beschadigd; stuur terug naar de fabrikant.)
5. Waarde van de deelmeter knipperend = meter is gestopt
6. Geïmporteerde (➡) of geëxporteerde (⬅) energie of vermogen
7. Meeteenheid

4.5. Afmetingen

Twee afmetingen: in/mm



4.6. Elektrische uitlezingen

4.6.1. Metingen

Instellingen variëren per model.

Realtime waarden	Symbool	Meeteenheid	Lcd-scherm
Neutrale spanning	V	V	●
Stroom	I	A	●
Vermogensfactor	PF		●
Effectief vermogen	P	kW	●
Reactief vermogen	Q	kvar	●
Frequentie	f	Hz	●
Stroomrichting	↻		●
Geregistreerde gegevens			
Totale actieve en reactieve energie	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Gedeeltelijke actieve en reactieve energie	Ea, Er	kWh, kvarh	●
Overig			
Deelmers	P	START/STOP	●
Status van de impulsuitgang	●	Actief / inactief	●

5. INSTALLATIE

De paragrafen hierna beschrijven hoe het apparaat wordt geïnstalleerd.

5.1. Aanbevelingen en veiligheid

Zie de veiligheidsinstructies (deel "2. Hazards and warnings", page 4)

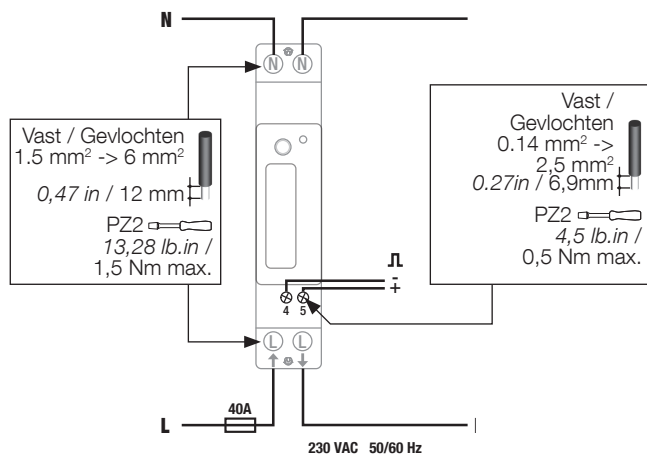
- Op afstand houden van systemen die elektromagnetische interferentie genereren,
- Vermijd trillingen met versnellingen van hoger dan 1 g bij frequenties lager dan 60 Hz.

5.2. Montage op DIN-rail

De COUNTIS E00/E02 kan worden gemonteerd op een 35 mm DIN-rail (EN 60715TM35). Ze moeten worden gebruikt in schakelkasten.

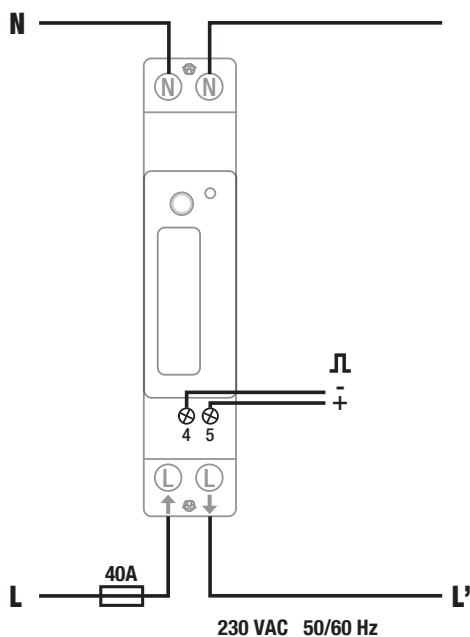
6. AANSLUITING

6.1. De COUNTIS E00/02 aansluiten



6.2. Aansluiting op het elektriciteitsnet en op de belastingen

De COUNTIS E00/E02 is bedoeld voor enkelfasige netwerken met nulleider.



Impulsuitgang

4: -

5: +

Optocoupler impulsuitgang

Klemmen 4-5 moeten spanning tussen 5 en 27 VDC (27 mA max) krijgen

Netwerk

L: ↑ : Fase-ingang

L': ↓ : Faseuitgang

N: Aansluiting neutraal

7. CONFORMITEIT MET MID

Met de volgende punten moet rekening worden gehouden om te garanderen dat het apparaat wordt gebruikt in overeenstemming met de richtlijn MID 2014/32/EU:

- **Type netwerk**

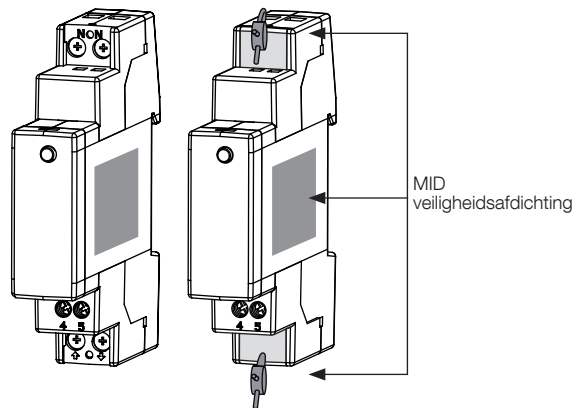
COUNTIS E02-meters voldoen aan de MID-richtlijn voor aansluiting aan netwerken: 1P+N (zie "6.2. Connection to the electrical network and to the loads", page 10)

- **Klemdeksels aanbrengen**

Zorg na het aansluiten van het apparaat dat de klemdeksels goed passend zijn aangebracht en veilig vastgezet door de plastic afdichtingen meegeleverd met het apparaat.

- **Conformiteitsverklaringen voor MID**

De conformiteitsverklaring voor MID is beschikbaar op de website: www.socomec.com/en/countis-e0x



8. CONFIGURATIE

Het apparaat kan worden geconfigureerd rechtstreeks vanaf het COUNTIS E00/E02-scherm in de programmeermodus. De paragrafen hierna beschrijven het configureren met het scherm.

8.1. Configuratie op scherm

Ga vanaf het scherm naar de programmeermodus om de gedeeltelijke energie te resetten op nul. Hoe u door de programmeermodus kunt bladeren is beschreven in de volgende stappen:

Functie	Waar	Knoppen	Drukken.
Omschakelen tussen pagina's in een menu	Elke pagina in een menu		Realtime
Ga naar het menu SETUP (INSTELLEN)	Menupagina SETUP (INSTELLEN)		> 3 sec
Menu SETUP (INSTELLEN) sluiten	Scherm SAVE (OPSLAAN) van het menu SETUP (INSTELLEN)		> 3 sec
Start/stop de weergegeven deelmeter	Menu (Partial meter) Deelmeter		> 3 sec
Reset de weergegeven deelmeters op nul	Menu (Partial meter) Deelmeter		> 3 sec

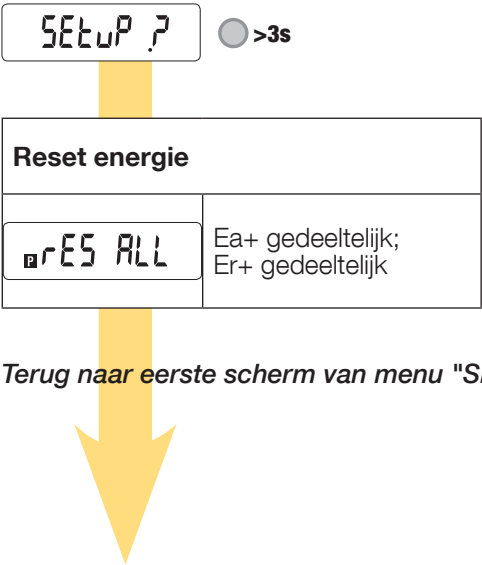
8.1.1. Bekijk alles van het "SETUP" ("INSTELLEN")

Druk In het men SETUP (INSTELLEN) op “” gedurende 3 seconden om het apparaat in de programmeermodus te zetten.

Druk op “” om naar de verschillende schermen te gaan:



8.1.2. Gedetailleerde weergave van het "SETUP" ("INSTELLEN")



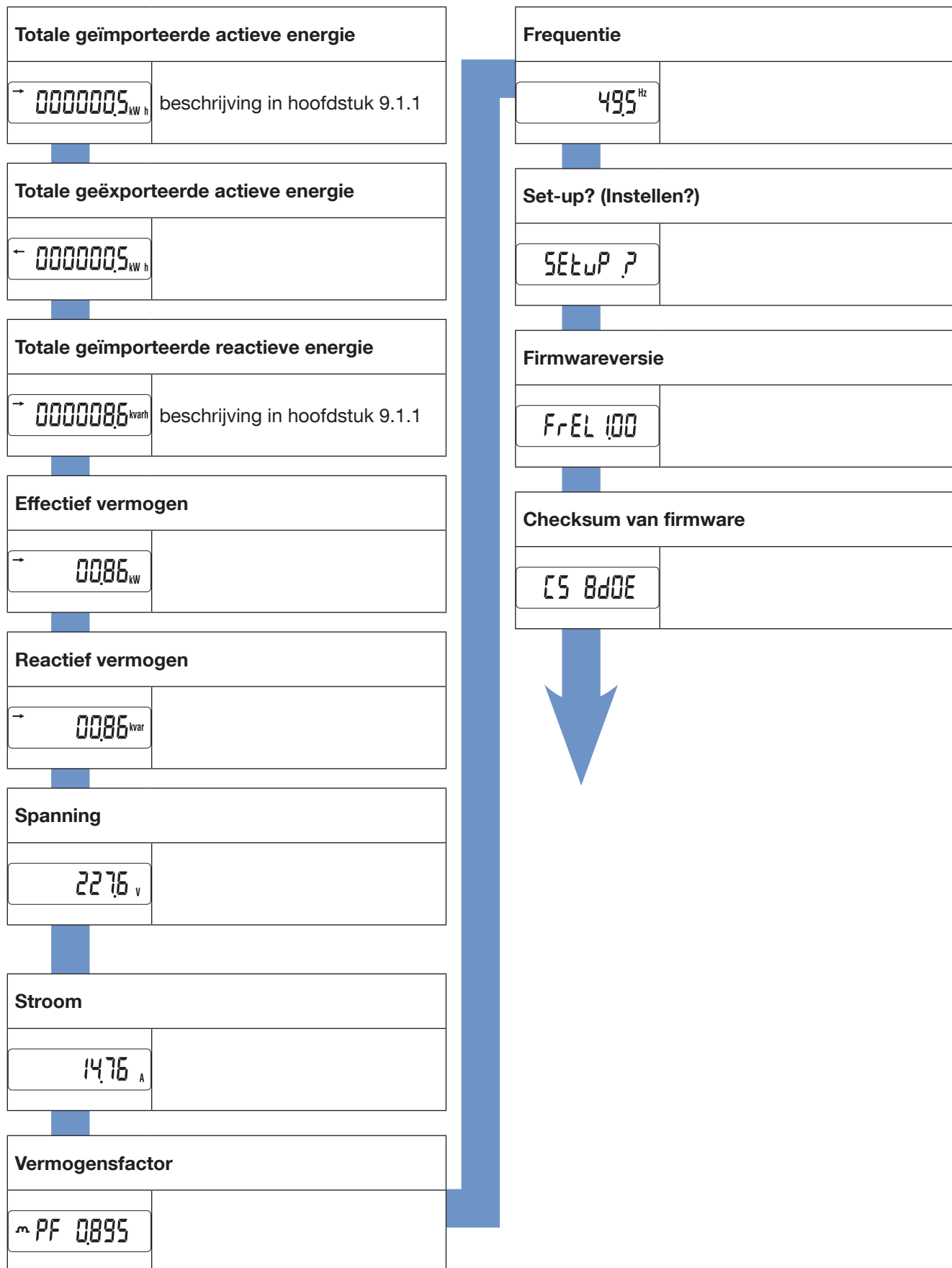
9. GEBRUIK

De elektrische metingen of informatie worden/zijn toegankelijk door éénmaal te drukken op de knop “●”.

De overeenkomstige metingen worden beschreven in de tabel hierna:

Totale geïmporteerde actieve energie	● >3 sec	Gedeeltelijk geïmporteerde actieve energie
Totale geëxporteerde actieve energie		
Totale geïmporteerde reactieve energie	● >3 sec	Gedeeltelijke geïmporteerde reactieve energie
Effectief en reactieve vermogen		
Spanning		
Stroom		
Vermogensfactor		
Frequentie		
Set-up? (Instellen?)		
Firmwareversie		
Checksum van firmware		

9.1. Gedetailleerde weergaven van het hoofdmenu

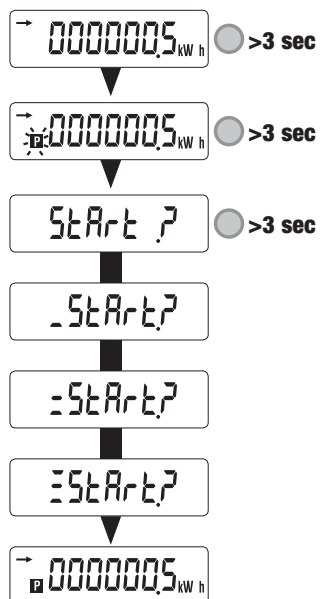


9.1.1. Gedetailleerde weergave van de gedeeltelijke energiemeter

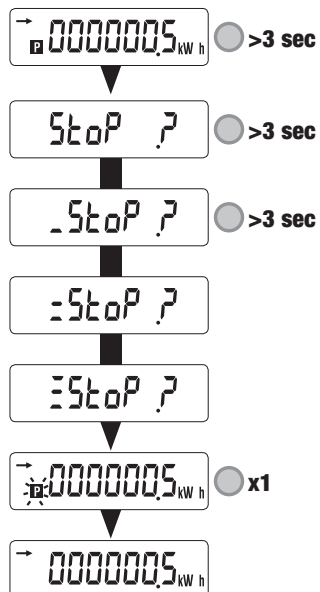
Totale geïmporteerde actieve energie	
→ 0000000,5 _{kWh}	

Totale geïmporteerde reactieve energie	
→ 0000008,6 _{kvarh}	

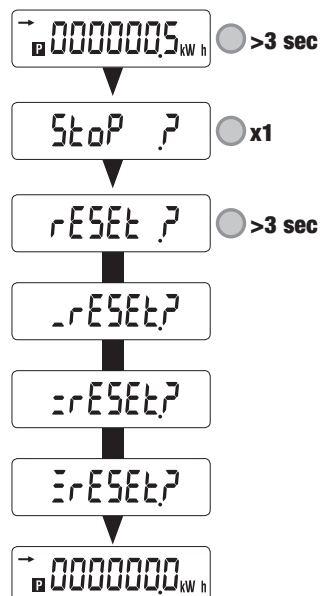
9.1.2. De gedeeltelijke energiemeter opstarten



9.1.3. De gedeeltelijke energiemeter stoppen



9.1.4. De gedeeltelijke energiemeter resetten op nul



10. DIAGNOSEBERICHTEN

De volgende berichten verschijnen als er aansluitingsfouten of storingen zijn.

10.1. Storing

CODE

- Als berichten met de code xx worden weergegeven, dan vertoont de meter een storing en moet hij worden vervangen.

11. ASSISTENTIE

Oorzaken	Oplossingen
Apparaat werkt niet	Controleer de aansluitingen van de nulleider en fasekabel
Foutboodschap	Controleer of de meter goed werkt

12. EIGENSCHAPPEN

ALGEMENE EIGENSCHAPPEN	
Volgdoet aan	Europese EMC-richtlijn nr. 2014/30/EU datum 26/02/2014 LV-richtlijn nr. 2014/35/EU datum 26/02/2014 Meetinstrumentenrichtlijn MID nr. 2014/32/EU datum 26/02/2014 EN50470-1/-3 IEC 62053-21/-23
Frequentie	45 en 65 Hz
Voeding	Zelfvoedend
Nominaal gedissipeerd vermogen (W _{max.})	1,5 VA - 1 W
KENMERKEN	
Enkelfasige connectiviteit	2 draden 230 V
Slaat energie-uitlezingen en instellingen op	In het EEPROM-geheugen
STROOMMETINGEN	
Type	Enkelfasig - direct 40 A
Verbruik ingang	0,5 VA
Startstroom (I _{st})	0,02 A
Minimale stroom (I _{min})	0,25 A
Overgangsstroom (I _{tr})	0,5 A
Referentiestroom (I _{ref})	5 A
Permanente overbelasting (I _{max})	40 A
Sporadische overbelasting	30 I _{max} gedurende 1/2 cyclus
OVERBELASTINGCAPACITEIT	
Continue spanning U _n	276 VAC
Realtime spanning U _n (1 s)	300 VAC
Continue stroom I _{max}	40 A
Realtime stroom I _{max}	30 I _{max} voor 1/2 cyclus
SPANNINGSMETINGEN	
Meetbereik	230 ± 20%
Stroomverbruik	7,5 VA max
Permanente overbelasting	280 V fase-nulleider
FREQUENTIEMETING	
Frequentiemeting	45-65 Hz
ENERGIEMETING	
Actief	Ja
Reactief	Ja
Totale en gedeeltelijke uitlezing	Ja
MID-meting	Bidirectioneel met enkelfasig
Resolutie	10 Wh, 10 varh
NAUWKEURIGHEID ENERGIE-TELLING	
Actieve energie E _{a+}	Klasse B (EN 50470-3) E02 Klasse 1 (EN 62053-21)
Reactieve energie E _{r+}	Klasse 2 (EN 62053-23)
METROLOGISCHE LED (E _{A+})	
Impulswaarde	5000 impulsen/kWh
Kleur	Rood

IMPULSUITGANG	
Type	Opto-geïsoleerd - 5 ... 27 VDC 27 mA volgens to EN 62053-31
Impulsgewicht	100 Wh
DISPLAY	
Type	7-cijferig LCD met achtergrondverlichting
Verversingstijd	0,5 s
Activeringstijd achtergrondverlichting	10 s
Actieve energie: 1 display, 7 cijfers	000000,0 - 999999,9 kWh
Reactieve energie: 1 display, 7 cijfers	000000,0 - 999999,9 kvarh
Realtime effectief vermogen: 1 display, 4 cijfers	00,00 - 99,99 kW
Realtime reactief vermogen: 1 display, 4 cijfers	00,00 - 99,99 kvar
Realtime spanning: 1 display, 4 cijfers	000,0 ... 999,9 V
Realtime stroom: 1 display, 4 cijfers	00,00 ... 99,99 A
Vermogensfactor: 1 display, 4 cijfers	0,001-1,000
Frequentie: 1 display, 4 cijfers	45,00-65,00 Hz
OPSLAG	
Energeregisters	In het EEPROM-geheugen
OMGEVINGSOMSTANDIGHEDEN	
Mechanische omgeving	M1
Elektromagnetische omgeving	E2
Bereik van gebruikstemperatuur	-25°C tot +55°C
Opslagtemperatuur	-25°C tot 75°C
Vochtigheidsgraad	≤ 80%
Installatie	Intern (box/kast)
Trillingen	±0,075 mm
BEHUIZING	
Afmetingen B x H x D (mm)	Modulair - breedte van 1 module (DIN 43880) 18 x 90 x 70
Installatie	Op DIN-rail (EN 60715)
Aanhaalcapaciteit, aanhaalmoment	Zie hoofdstuk "6. Connection", page 10
Beschermingsindex	Voorzijde: IP51 - behuizing: IP20
Isolatieklasse	Klasse II (EN 50470-1)
Gewicht	100 g

13. GLOSSARIUM VAN AFKORTINGEN

GB	Metrologische firmwareversie
CS	Checksum van metrologische firmware
Set-up? (Instellen?)	Menu Set-up (Instellen)
RESALL	Reset alle gedeeltelijke energieën
SAVE? (OPSLAAN?)	Bevestig selectie
Y	Opslaan en sluiten
N	Sluiten zonder opslaan
C	Verder gaan zonder opslaan

HOOFDKANTOOR CONTACT:
SOCOMEC SAS
1-4 RUE DE WESTHOUSE
67235 BENFELD, FRANKRIJK

www.socomec.nl



547975A