





SMA Energy Meter CT

Installatiehandleiding

Rev.0001

NL

GELDIGHEID

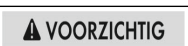
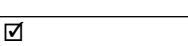
Dit document geldt voor de SMA Energy Meter CT* :
- EM-1CT63A-21
- EM-3CT63A-21

DOELGROEP

De in dit document beschreven werkzaamheden mogen uitsluitend door vakmensen met de volgende kwalificatie worden uitgevoerd:

- opgeleid voor de installatie en inbedrijfstelling van elektrische apparaten
- scholing over elektrische gevaren en ter plaatse geldende veiligheidsvoorschriften
- kennis van de geldende normen en richtlijnen
- kennis over en naleving van dit document, inclusief alle veiligheidsaanwijzingen

GEBRUIKTE SYMBOLEN

	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen direct tot de dood of tot zwaar lichamelijk letsel leidt.
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot de dood of tot zwaar lichamelijk letsel kan leiden.
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot licht of middelzwaar lichamelijk letsel kan leiden.
	Veiligheidsaanwijzing waarvan het niet in acht nemen tot materiële schade kan leiden.
	Informatie die voor een specifiek onderwerp of doel van belang is, maar niet relevant is voor de veiligheid.
	Voorwaarde waaraan voor een specifiek doel moet worden voldaan.
	Gewenst resultaat.
	Eventueel voorkomend probleem.

REGLEMENTAIR GEBRUIK

De Energy Meter is een meettoestel dat elektrische meetwaarden op het aansluitpunt meet en via ethernet beschikbaar maakt.
Dit product is geen kilowattuurmeter zoals bedoeld in de EU-richtlijn 2004/22/EG (MID). De Energy Meter mag niet worden gebruikt voor het opstellen van afrekeningen. De gegevens die de Energy Meter verzamelt over de energiewinning van uw installatie, kunnen afwijken van de gegevens van de hoofdenrgiemeter die relevant is voor de afrekening.
De Energy Meter mag uitsluitend in de verdeelkast van het huishouden aan verbruikerszijde achter de energiemeter van de energieleverancier worden aangesloten. De Energy Meter moet in een schakelkast worden geïnstalleerd.
De Energy Meter is uitsluitend geschikt voor gebruik binnenshuis.
De Energy Meter is goedgekeurd voor gebruik in lidstaten van de EU en in het VK.
De producten van SMA Solar Technology AG zijn niet geschikt voor gebruik in

- medische hulpmiddelen, met name producten voor de stroomvoorziening van ademingssystemen en -apparatuur,
- luchtvaartuigen, het bedrijf van luchtvaartuigen, de stroomvoorziening van kritieke luchthaveninfrastructuur en luchthavensystemen,
- railvoertuigen, het bedrijf en de stroomvoorziening van railvoertuigen en de kritieke infrastructuur ervan.

De bovenstaande opsomming is niet exhaustief. Neem contact op met ons als u twijfelt of producten van SMA Solar Technology AG geschikt zijn voor uw toepassing. Gebruik de Energy Meter uitsluitend in onbeschadigde toestand en conform de aanwijzingen van de bijgevoegde documentatie en conform de plaatselijke wetgeving, bepalingen, voorschriften en normen. Ander gebruik en gebruik van beschadigde toestellen kan materiële schade of persoonlijk letsel veroorzaken.
Ingrepen in SMA-producten, behalve die hier zijn beschreven, bijv. veranderingen en ombouw, zijn alleen toegestaan met uitdrukkelijke schriftelijke toestemming van SMA Solar Technology AG. Als er niet goedgekeurde wijzigingen worden uitgevoerd of de documentatie niet in acht wordt genomen, vervalt de garantie en in de meeste gevallen ook de typegoedkeuring. SMA Solar Technology AG is in geen geval aansprakelijk voor schade die door zulke wijzigingen is ontstaan.
Elk gebruik van het product dat niet overeenkomt met het onder reglementair gebruik omschreven gebruik, wordt als niet-reglementair gebruik beschouwd.
De meegeleverde documentatie maakt deel uit van het product en moet worden gelezen, in acht worden genomen en op een te allen tijde toegankelijke plek en droog worden bewaard.
Dit document vervangt niet regionale, nationale, provinciale of gemeentelijke wetgeving, voorschriften of normen, die voor de installatie en de elektrische veiligheid

* In dit document aangeduid als Energy Meter of product.

van het product gelden. SMA Solar Technology AG accepteert geen verantwoordelijkheid voor het aanhouden resp. niet aanhouden van deze wetgeving of bepalingen in relatie met de installatie van het product.

ONDERSTEUNDE PRODUCTEN

Zie de productpagina van de Energy Meter op www.SMA-Solar.com voor informatie over de ondersteunde producten.
Een openbaarmaking van het gebruikte meterprotocol is op <https://developer.sma.de> beschikbaar.

VEILIGHEIDSAANWIJZINGEN

Dit hoofdstuk bevat veiligheidsaanwijzingen die bij alle werkzaamheden aan en met het product in acht genomen moeten worden.
Lees dit hoofdstuk aandachtig door en neem altijd alle veiligheidsaanwijzingen in acht om lichamelijk letsel en materiële schade te voorkomen en een lange levensduur van het product te garanderen.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok
Op de spanningvoerende onderdelen staan levensgevaarlijke spanningen.

- Schakel het aansluitpunt spanningsvrij en beveilig het tegen herinschakelen.
- Schakel voor alle werkzaamheden aan de Energy Meter de netzijde vrij door middel van een geïnstalleerde scheidingsschakelaar.
- Controleer of alle leidingen die moeten worden aangesloten spanningsvrij zijn.
- Gebruik de Energy Meter alleen in een droge omgeving en houd hem uit de buurt van vocht.
- Installeer de Energy Meter uitsluitend in de schakelkast en zorg ervoor dat de aansluitpanelen voor de faseadren en nulleider zich achter een afdekking of aanraakbeveiliging bevinden.
- Schakel de Energy Meter voor alle reinigingswerkzaamheden spanningsvrij en reinig hem alleen met een droge doek.
- Houd de voorgeschreven minimale afstanden tussen de netwerkkabel en de netspanningvoerende installatiecomponenten aan of gebruik een hiervoor geschikte isolering.



GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok bij ontbreken van externe scheidingsschakelaar
Op de spanningvoerende onderdelen van de Energy Meter staan levensgevaarlijke spanningen.

- Installeer tussen de Energy Meter en het netaansluitpunt een externe scheidingsschakelaar. De externe scheidingsschakelaar moet zich goed toegankelijk in de buurt van de Energy Meter bevinden.



WAARSCHUWING

Levensgevaar door elektrische schok
Als een overspanningsbeveiliging ontbreekt, kunnen overspanningen (bijv. door blikseminslag) via de netwerkkabels het gebouw in worden geleid en aan andere binnen hetzelfde netwerk aangesloten apparaten worden doorgeleid.

- Zorg ervoor dat alle apparaten van het netwerk zijn geïntegreerd in de bestaande overspanningsbeveiliging.
- Als de netwerkkabels buitenshuis worden gelegd, moet bij de overgang van de netwerkkabels buiten naar het netwerk binnen in het gebouw een geschikte overspanningsbeveiliging worden geïnstalleerd.



WAARSCHUWING

Brandgevaar door vervuilde of geoxideerde contactoppervlakken van stroomvoerende aluminium leidingen
Door het aansluiten van aluminium leidingen met vervuilde of geoxideerde contactoppervlakken wordt het stroomvoerende vermogen van de stroomvoerende klemverbindingen verminderd en worden de overgangswaarden verhoogd. Daardoor kunnen componenten oververhit en in brand raken.

- Reinig de contactoppervlakken, borstel ze af en behandel ze met een zuur- en alkalihoudende substantie (bijv. vaseline of speciale geleidingspasta).



WAARSCHUWING

Brandgevaar
Door een ontbrekende of verkeerde zekering kan in geval van storing brand ontstaan. Dit kan ernstig letsel of de dood tot gevolg hebben.

- De spanningsingangen van de Energy Meter (L1, L2, L3) met telkens 16 A type B beveiligen.

OPGELET

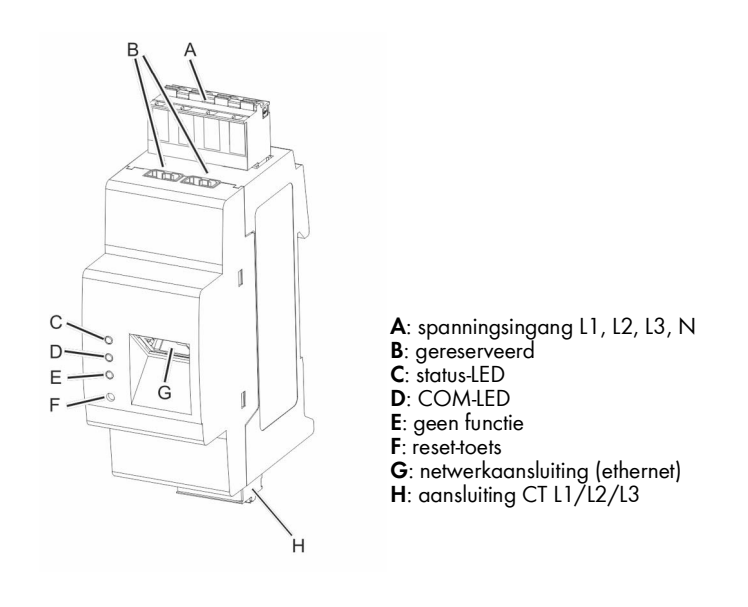
(Onherstelbare) beschadiging van de Energy Meter door aansluiting van ISDN

- Sluit geen ISDN-kabel aan op de netwerkaansluiting van de Energy Meter.

(Onherstelbare) beschadiging van de Energy Meter door ondeskundig gebruik

- Houd bij het gebruik van de Energy Meter altijd de gespecificeerde technische gegevens aan

PRODUCTBESCHRIJVING



LEVERINGSOMVANG

- EM-1CT63A-21**
- 1 x Energy Meter CT
 - 1 x installatiehandleiding
 - 1 x aansluitstekker spanningsingang
 - 1 x aansluitstekker stroomtransformator
 - 1 x stroomtransformator (63 A)

- EM-3CT63A-21**
- 1 x Energy Meter CT
 - 1 x installatiehandleiding
 - 1 x aansluitstekker spanningsingang
 - 1 x aansluitstekker stroomtransformator
 - 3 x stroomtransformator (63 A)

In geval van beschadigingen contact opnemen met uw vakhandelaar.

TECHNISCHE GEGEVENS

Communicatie	Ethernet (10/100 Mbit)
Gewicht	0,30 kg
Afmetingen (b x h x d)	35 mm x 88 mm x 65 mm
Omgevingstemperatuur tijdens bedrijf	-25 °C tot +55 °C
Omgevingstemperatuur tijdens transport/opslag	-25 °C tot +70 °C
Relatieve luchtvochtigheid*	Tot 75 % gemiddeld per jaar, tot 95 % op tot 30 dagen/jaar
Max. bedrijfshoogte boven NAP	2000 m
Beschermingsklasse (conform IEC 62103)	II
Beschermingsgraad (conform IEC 60529)	IP20
Netstroomvoeding	
Voedingsspanning	85 V tot 250 VAC
Frequentie	50 / 60 Hz
Eigenverbruik, Pmax	≤ 2 W
Meetstroomcircuit voor meetcategorie CAT III	
Frequentiebereik	50/60 Hz (± 5 %)

* niet-condenserend

LEDSIGNALEN

- Statusled ():**
- **Brandt groen:** Energy Meter is ingeschakeld.
 - **Oranje 2 x langzaam knipperend:** toestel werd met succes naar de fabrieksinstelling gereset.
 - **Rood brandend:** er is een fout (zie paragraaf "Foutzoeken").

COM led ():

- **Uit:** er is geen verbinding via Speedwire tot stand gebracht.
- **Brandt groen:** er is een verbinding via Speedwire tot stand gebracht.
- **Groen snel knipperend:** Energy Meter zendt of ontvangt gegevens.
- **Rot langzaam knipperend:** communicatiefout

MONTAGE

- Monteer de Energy Meter op de DIN-rail. Hang de Energy Meter aan de bovenkant over de DIN-rail en druk hem er tegenaan tot hij vastklikt.

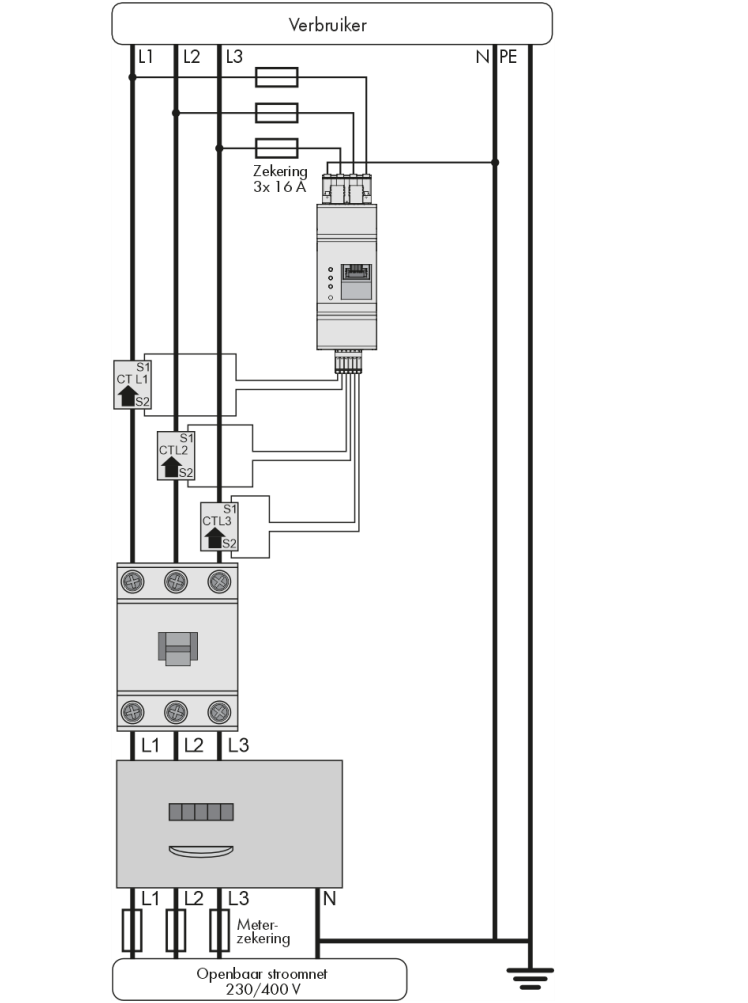
AANWIJZINGEN VOOR AANSLUITING EN INBEDRIJFSTELLING

- ☐ Controleer of de fasesdraden correct zijn toegewezen en de stroomrichting correct is. Neem hierbij de pijlrichting van de transformatoren in acht.
- ☐ De spanningsingangen van de Energy Meter (L1, L2, L3) moeten met telkens 16 A type B worden beveiligd.

ELEKTRISCHE AANSLUITING

De volgende afbeelding is een aansluitvoorbeeld voor TN- en TT-netwerken bij installatie op het netaansluitpunt. Raadpleeg voor precieze aanwijzingen voor de aansluiting de verantwoordelijke energieleverancier.

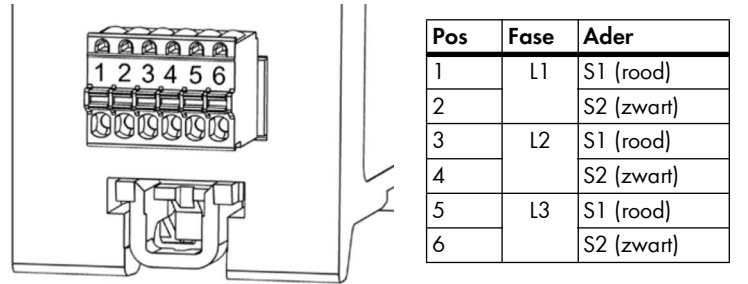
Aansluitschema:



- Let op de correcte toewijzing van de fasesdraden en de stroomrichting**
Controleer of de fasesdraden correct zijn toegewezen en de stroomrichting correct is. Anders levert de Energy Meter onjuiste meetwaarden.

Stroomingangen en transformatoren:

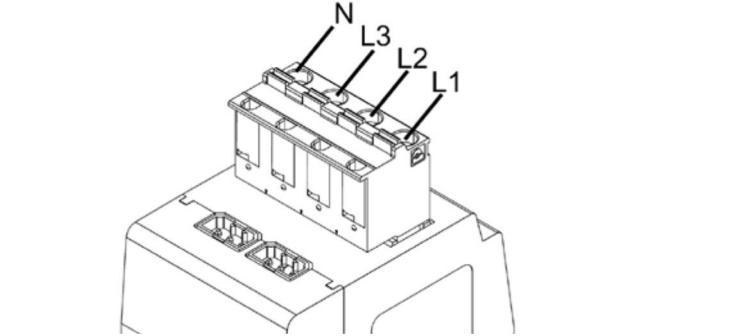
- Gebruik enkel bijgevoegde stroomtransformatoren.
- Sluit de stroomtransformator eerst op het toestel en vervolgens op de leiding aan.
- Sluit de aansluitkabel van de stroomtransformatoren aan overeenkomstig de volgende afbeelding.
- Stroomtransformator voor L1 openen, rond de aders leggen en weer sluiten tot deze hoorbaar vastklikt. De stap voor de fasesdraden L2, L3 herhalen. Hierbij de pijlrichting van de transformatoren in acht nemen, zie aansluitschema.



EM-xCT63A-21-IA-nl-10

Spanningsingangen:

- Sluit de aansluitkabels L1, L2, L3 en N op de Energy Meter aan.
- Toegelaten kabeldoorsneden: 0,20 tot 2,50 mm²



Aanduiding	Toelichting
L1, L2, L3	Fasedraad
N	Nulleider

NETWERKAANSLUITING

- IGMP-protocol vanaf versie 2 moet worden ondersteund**

De datatransmissie met de Energy Meter werkt met multicasts. Voor een correcte werking van de Energy Meter moeten alle gebruikte netwerkcomponenten het IGMP-protocol van versie 2 of hoger (IGMP V2) ondersteunen. Neem daarover de technische gegevens van de netwerkcomponenten in acht.

Aanvullend benodigd materiaal (niet bij de leveringsomvang inbegrepen):

- ☐ 1 x netwerkkabel

Aanbevolen kabeltypes:

- SF/UTP, S-FTP, S/UTP, SF/FTP, S/FTP, S-STP
Meer informatie over kabeltypes vindt u in de technische informatie "SMA Speedwire veldbus" op www.SMA-Solar.com.

Werkwijze:

- Sluit de netwerkkabel aan op de netwerkaansluiting (ethernet) van de Energy Meter.
- Verbind het andere eind van de netwerkkabel met een router/switch. De SMA producten die de meetwaarden moeten ontvangen, moeten deel uitmaken van hetzelfde lokale netwerk. Wanneer meerdere SMA-producten in het lokale netwerk de meetwaarden van de Energy Meter nodig hebben, de netwerkkabel niet direct met een afzonderlijk SMA-product verbinden.
 - ☒ Na een succesvolle aansluiting en actieve ontvanger brandt de COM-led groen.

INBEDRIJFSTELLING

- Dek de Energy Meter af met de afdekking of aanraakbeveiliging van de onderverdeler.
- Voorzie de onderverdeler weer van stroom.
 - ☒ Na een geslaagde inbedrijfstelling brandt de status-LED continu groen. Als er maar 1 Energy Meter in het systeem aanwezig is, maakt deze automatisch verbinding met SMA communicatieproducten binnen hetzelfde lokale netwerk. Zie de handleiding van de ondersteunde apparaten voor meer informatie over de inbedrijfstelling.
 - ☒ De leds branden niet of de Energy Meter wordt niet weergegeven door SMA communicatieproducten?
 - Los het probleem op (zie hoofdstuk "Foutzoeken").

FABRIEKSINSTELLINGEN VAN DE ENERGY METER HERSTELLEN

Druk met een puntig voorwerp als volgt de reset-toets in:

- 1 x kort (0,5 s)
- Houd deze vervolgens binnen één seconde 1 x lang ingedrukt (3 tot 5 seconden)
- Bij geslaagde invoer knippert de status-LED tweemaal oranje.

ENERGY METER OPNIEUW STARTEN

- Druk met een puntig voorwerp de reset-toets minstens 6 seconden lang in.

WERKWIJZE NA VERVANGING VAN DE ENERGY METER

- Als uw installatie meer dan 1 Energy Meter bevat en u 1 of meer Energy Meters hebt vervangen, moet u het serienummer van de Energy Meter(s) in de omvormer of het communicatieproduct aanpassen. Daardoor voorkomt u foutieve meterstandgegevens in de Speedwire datamodule:

- Bij installaties zonder Sunny Home Manager moet u het serienummer van de Energy Meter via Sunny Explorer of de gebruikersinterface van de omvormer of het communicatieproduct invoeren (raadpleeg voor informatie over het wijzigen van apparaatparameters de handleiding van het desbetreffende product).
- Bij installaties met Sunny Home Manager moet u de Energy Meter in de Sunny Portal configureren (zie gebruiksaanwijzing van de Sunny Home Manager).

FOUTZOEKEN

De statusled brandt niet?

De Energy Meter krijgt geen stroom.

- Controleer of minstens de fasedraad L1 en de nulleider N op de Energy Meter zijn aangesloten.

De status-LED brandt continu rood?

Er is een fout opgetreden.

- Start de Energy Meter opnieuw (zie hoofdstuk "Energy Meter opnieuw starten").
- Neem contact op met de technische service.

De Speedwire led brandt niet of de Energy Meter wordt niet weergegeven door het SMA communicatieproduct?

De netwerkkabel is niet correct aangesloten op de netwerkaansluiting.

- Controleer of de netwerkkabel correct is aangesloten op de netwerkaansluiting. De Energy Meter maakt niet deel uit van hetzelfde lokale netwerk als het SMA communicatieproduct.
- Verbind de Energy Meter met dezelfde router/switch als het SMA communicatieproduct.

De Energy Meter levert onrealistische meetwaarden?

Controleer de volgende punten:

- Aansluiting van de spanningen van L1, L2, L3, N
- Toewijzing van de stroomtransformatoren aan de fasesdraden: CT L1 meet ook stroom van de fasedraad L1?
- Stroomtransformator in correcte richting aangesloten? Zie hoofdstuk "Elektrische aansluiting".

BUITENBEDRIJFSTELLING

⚠ GEVAAR

Levensgevaar door elektrische schok
In de schakelkast zijn levensgevaarlijke spanningen aanwezig.

- Schakel het aansluitpunt spanningsvrij en beveilig het tegen herinschakelen.
- Controleer of de leidingen die van de Energy Meter moeten worden verwijderd spanningsvrij zijn.

Werkwijze:

- Verwijder alle aangesloten leidingen van de Energy Meter.
- Neem de Energy Meter van de DIN-rail. Kantel de Energy Meter hiervoor aan de onderkant naar voren en til hem dan aan de bovenkant van de DIN-rail.

VERWIJDERING

- Verwijder de Energy Meter volgens de ter plaatse geldende verwijderingsvoorschriften voor elektronisch afval.

CONTACT

Neem bij technische problemen met onze producten contact op met de technische service. Zij hebben de volgende gegevens nodig om u doelgericht te kunnen helpen:

- type en serienummer van de Energy Meter
- type en serienummer van de SMA producten
- Omschrijving van de fout
- Firmwareversie

De contactinformatie van uw land staat onder:

<https://go.sma.de/service>

SMA Solar Technology AG

Sonnenallee 1
34266 Niestetal
Duitsland
Tel. +49 561 9522-0
Fax +49 561 9522-100
E-mail: info@SMA.de
www.SMA-Solar.com

Copyright © 2024 SMA Solar Technology AG. Alle rechten voorbehouden.

SMA Solar Technology AG