



Handleiding

Technische voorwaarden

Installatievoorschrift indirecte meter

(Hoofdmeter, BPM en MLOEA)

(eigen verantwoordelijkheid)

Installatievoorschrift

indirecte meter

In dit document staan alle technische instructies om de indirecte meter goed te (laten) plaatsen. Volg deze technische voorwaarden op of geef ze aan de installateur die voor jullie aan het werk gaat. Zo is de nieuwe meter zo snel mogelijk actief.

Algemene instructies

- Voor het plaatsen van de meter is het niet nodig dat de installatie spanningsloos is. Wel is het noodzakelijk dat de stroomtrafo's via een kortsluitklemmenstrook kortgesloten zijn. En dat de meetzekeringen niet in de houder zitten, maar er wel bijgeleverd worden. Deze werkzaamheden worden in overleg bepaald.
- Fudura heeft voor de plaatsing van een BPM, MLOEA < 1MW, Hoofdmeter < 1MW een ruimte nodig van 40 centimeter breed en 80 centimeter hoog. Bij MLOEA > 1MW en Hoofdmeters > 1MW heeft Fudura een ruimte nodig van 60 centimeter breed en 80 centimeter hoog, omdat boven de 1MW een controlemeter geplaatst dient te worden. Direct naast de verdeelinrichting waarin de stroomtransformatoren en klemmenstroken zijn.
- Wordt de meter niet direct naast de verdeelinrichting geplaatst? Overleg dan met ons over het aanleggen van een meetkabel. Deze kabel is qua lengte en doorsnede

afhankelijk van het VA-vermogen van de stroomtrafo, zie hiervoor de tabel onder 'Primair meetcircuit'.

- De klemmenstrook voor het aansluiten van de meting moet verzegelbaar zijn.
- In de verdeelinrichting moet één doorvoermogelijkheid zijn, om zo de meetkabel te kunnen invoeren. Gebruik hiervoor een wartel (PG21).
- De maximale hoogte van de bovenzijde van de meetinrichting mag 205 centimeter zijn. Is dat niet haalbaar? Monteer hem dan links of rechts langs de aansluitkast.

Primair meetcircuit

- Je bent als eigenaar van de opwekinstallatie verantwoordelijk voor het zogenaamde primaire circuit.
- De nauwkeurigheid van de primaire meetmiddelen komt overeen met het maximale vermogen productie installatie zoals in **deze tabel**:

Technisch doorlaat vermogen	Stroomtransformatoren	Spanningstransformatoren
< 2 MW	klasse 0,2 S	klasse 0,2
≥ 2 MW en < 5 MW	klasse 0,2 S	klasse 0,2
≥ 5 MW en < 30 MW	klasse 0,2 S	klasse 0,2
≥ 30 MW	klasse 0,2 S	klasse 0,2

- Overzetverhouding stroomtransformatoren primair: de nominale primaire stroomsterkte van stroomtransformatoren in meetinrichtingen aangesloten op Hoogspanningsniveau is minimaal 100 procent en maximaal 150 procent van de stroomsterkte af te leiden uit het opwekvermogen.
- De nominale primaire stroomsterkte van stroomtransformatoren in meetinrichtingen aangesloten op Laagspanningsniveau is minimaal 100 procent en maximaal 200 procent van de stroomsterkte af te leiden uit het opwekvermogen. Of tenminste tussen 100 procent en ten hoogste 400 procent van de nominale stroom af te leiden uit het opwekvermogen. Dit geldt alleen als aan het klasscijfer van de stroomtransformatoren, waarmee de nauwkeurigheidsklasse wordt gespecificeerd, een 'S' is toegevoegd.
- We adviseren om voor een indirecte meter stroomtrafo's te gebruiken, van het type 0,2S met een vermogen van 0...5VA.
- De juiste stroomtrafo-verhouding bepaal je bij 0,2s met deze stelregel: de primaire waarde van de stroomtrafo moet liggen tussen één keer en vier keer de waarde van de hoofdzekering.

→ Een rekenvoorbeeld:

Eleq RM70E4A 0,2S 400/5 0...5VA

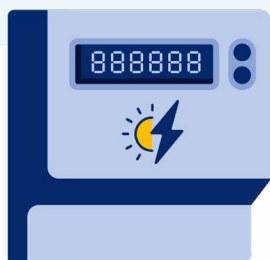
$400 : 100 \times 100 \text{ procent} = 400 \text{ procent}$

$400 : 400 \times 100 \text{ procent} = 100 \text{ procent}$

De minimale zekeringwaarde bij dit type is dus 100A.

De maximale zekeringwaarde bij dit type is dus 400A.

Let op: dit is alleen van toepassing bij 0,2S.



Instructies voor de montage van stroomtrafo's

- Monteer de stroomtrafo's tussen de klemmen van de energiebron en de vermogensschakelaar.
- Let erop dat ze zo gemonteerd worden: P1 naar netbeheerder en P2 naar installatie klant.
- Monteer de bedrading van stroomtrafo's af op een bereikbare klemmenstrook (moet voorzien zijn van kortsluitmogelijkheid voor de stromen).
- Bescherm de smeltveiligheden en klemmenstrook tegen fraude (bijvoorbeeld met een verzegelbare kunststofplaat).
- De gegevens van de stroomtrafo's kunnen gecontroleerd worden door een meettechnicus met een zichtbare typeplaat op de stroomtrafo of een up-to-date tekening van de installatie. Voor de controle zijn het merk, type, overzetverhouding, vermogen en klasse van de stroomtrafo nodig.



Instructies voor de montage van spanningstrafo's

- Monteer de spanningstrafo's zoals in de technische documentatie die bij de installatie zit.
- Monteer de bedrading die afkomstig is van de patroonhouders af op een bereikbare en verzegelbare klemmenstrook.
- De gegevens van de spanningstrafo's kunnen gecontroleerd worden door een meettechnicus met een zichtbare typeplaat op de spanningstrafo of een up-to-date tekening van de installatie. Voor de controle zijn het merk, type, overzetverhouding, vermogen en klasse van de spanningstrafo nodig.

Instructies meetspanning

- Beveiliging meetspanning:
 Laagspanning
 Drie stuks 10A Diazed
 Hoogspanning
 Drie stuks 6A DIN00 met verzilverde contacten.

Bij HS en LS 3 fase en een Nul afmonteren op een afzegelbare klemmenstrook.

Lengte en doorsnede meetbekabeling

- Secundaire waarde: 1 of 5 A
- Het vermogen van de stroomtransformator bepaalt de lengte van de meetkabel. Zie de **tabel** voor ons advies.

	2,5 VA				5,0 VA				7,5 VA				10 VA			
Doorsnede (mm ²)	1,5	2,5	4,0	6,0	1,5	2,5	4,0	6,0	1,5	2,5	4,0	6,0	1,5	2,5	4,0	6,0
Min. meetleiding (m)	1,8	2,9	4,6	6,9	2,2	2,9	5,7	8,6	3,3	5,4	8,6	12,9	4,3	7,2	11,5	17,2
Max.. meetleiding (m)	3,8	6,4	10,3	15,5	8,1	13,6	21,8	32,7	12,4	20,7	33,2	49,8	16,7	27,9	44,6	67,0

Kabellengte versus burden (dubbele meetleiding/ één kWh-meter bij 5 A. Indien secundaire waarde 1A is dan mag de kabellengte met factor 25 worden vermenigvuldigd.

Onze werkwijze



Kennismaking



Haalbaarheidsonderzoek



Offerte



Installatie



Monitoring & exploitatie

Meer informatie?

Vul ons contactformulier in:

[fudura.nl](https://www.fudura.nl)

Wil je direct wat vragen? Bel ons op:

088 238 38 38 (elke werkdag bereikbaar van 8.00 - 17.00 uur)

Of stel je vraag in een e-mail naar:

info@fudura.nl

Fudura.
De verandering voor.

