

Installatievoorschriften & gereedmeldingsformulier

Kenter B.V.

Inleiding

Indien u één van de volgende diensten van ons afneemt:

- MLOEA secundair allocatiepunt (serieel)
- Meetdienst Productie-installatie
- Tussenmeting Elektriciteit

dan wordt er Meetapparatuur geplaatst in het deel van de installatie waar u zelf verantwoordelijk voor bent. We helpen u en uw installateur graag bij het geschikt maken van uw installatie, zodat deze voldoet aan onze installatievoorschriften en wij onze werkzaamheden kunnen uitvoeren zonder extra kosten.

Gereedmeldingsformulier

Zodra de installatie voldoet aan onze voorschriften dient u dit te melden via het ingevulde Gereedmeldingsformulier. U vindt deze verderop in dit document.

Het Gereedmeldingsformulier dient u te mailen naar accountsupport@kenter.nu of te versturen aan Kenter B.V., Afdeling Accountsupport, Postbus 4, 6920 AA Duiven.

Nadat wij uw gereed melding hebben ontvangen, nemen wij contact met u op om een afspraak te maken voor het plaatsen van de meetapparatuur.

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Installatievoorschriften indirecte meting en meter

De complete meetinrichting dient te voldoen aan wet- en regelgeving. De ontwerpisen voor de complete meetinrichting, inclusief de meter, staan in de meetcode Elektriciteit vermeld onder bijlage 3. (<https://wetten.overheid.nl/BWBR0037946>) Een tussenmeter hoeft niet te voldoen aan deze eisen. Al heeft het de voorkeur om deze wel conform deze eisen te ontwerpen en plaatsen, om zo de kans op volume verschillen zo klein mogelijk te houden.

Installatievoorschriften primaire deel

De volgende componenten worden in de meetcode beschreven als het primaire deel:

- Stroomtransformatoren
- Spanningstransformatoren (indien van toepassing)
- Klemmenstrook, verbinding tussen het primaire deel en de kWh meter
- Meetzekeringen (smeltveiligheden), inclusief zekeringenhouder, t.b.v. het spanningsmeetcircuit

Wij verwachten van uw installateur dat zij deze componenten voor u plaatsen.

Aan het primaire deel stelt de Wetgever de volgende eisen aan:

- Om overbelasting en over-dimensionering van de meting (stroomtrafo) te voorkomen is de beveiliging (smeltveiligheid) kleiner of gelijk dan de primaire stroomtrafo waarde.

Voorbeeld:

- Bij 400/5A klasse 0,2s mag een beveiliging gekozen worden van minimaal 100A en maximaal 400A.
- Bij 250/5A klasse 1 mag een beveiliging gekozen worden van minimaal 125A en maximaal 250A.
- De klassenauwkeurigheid van de toegepaste meettransformatoren zijn beter of gelijk aan de gestelde eisen (zie pagina 6, **Stroomtransformatoren**)
- De meter wordt aangesloten op de klemmenstrook van het primaire deel van de meetinrichting in de klantinstallatie t.b.v. stroom- en spanning meting.
- De meetleiding mag, door zijn lengte en diameter, de stroomtransformatoren niet overbelasten. Tevens mogen de verliezen van de spanningmeting de maximale waarde niet overschrijden. (zie pagina 5, **Kabellengte meetleiding**)

Wij verlangen van u:

- Wanneer de meetleiding (verbinding tussen de klemmenstrook en de meter) langer wordt dan 5 meter, dan wordt de meetleiding door u verzorgd.
- Als het primaire deel van de meetinrichting zich niet in dezelfde ruimte bevindt als waar de meter wordt geplaatst, dan wordt de meetleiding door u verzorgd.
- De meetleiding dient dan met voldoende over-lengte klaar te liggen, nabij het meterbord of aansluitkast, zodat Kenter deze meetleiding kan aansluiten op de meter. De kabeldoorvoeren in wanden ed. worden door u verzorgd.
- Om schade aan stroomtransformatoren te voorkomen, is het van belang dat u deze altijd kortgesloten houdt op de klemmenstrook tot de meter is geplaatst.
- De richting van de stroomtransformatoren is van de Netbeheerder (klant installatie) (P1)→ (P2) klantinstallatie (productie-eenheid) De installatietekeningen zijn in de bijlagen opgenomen.

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Installatievoorschriften secundaire deel

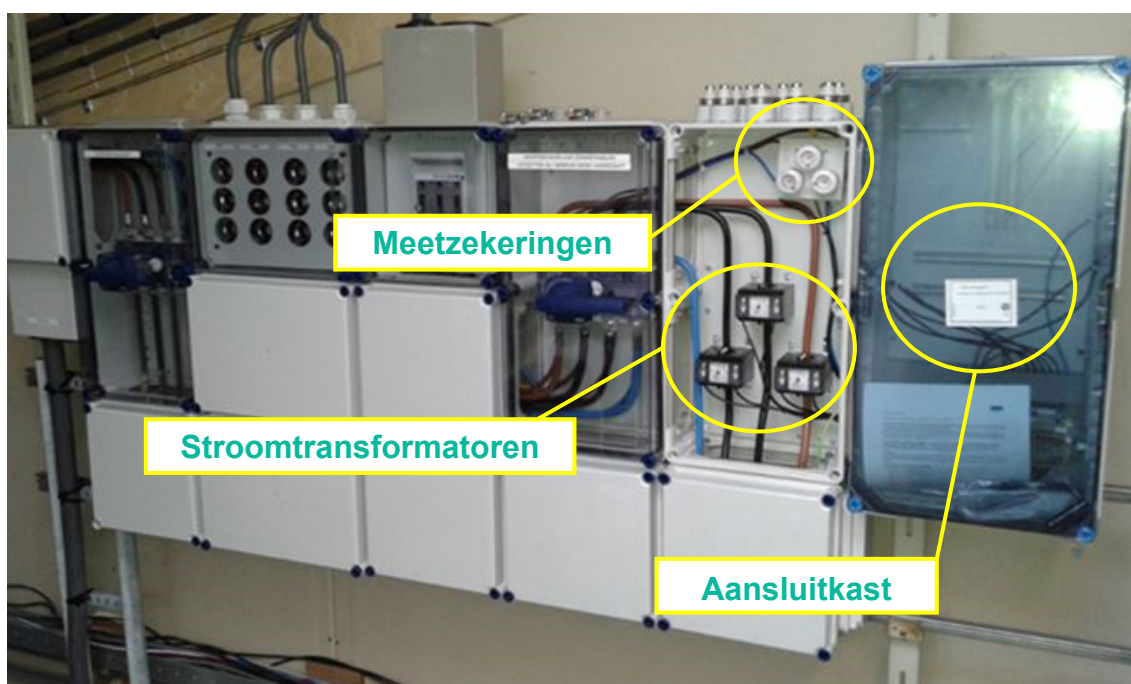
Onder het secundaire deel van de meting wordt de meter verstaan. Deze wordt door Kenter geplaatst op een meterbord of in een aansluitkast.

Wij verwachten van uw installateur dat het meterbord of de kast geplaatst wordt. Indien gewenst kan Kenter de aansluitkast ook leveren en plaatsen. (Afmeting kast: 250x600x108mm (bxhxd)).

De eisen voor het meterbord of de kast zijn:

- Het meterbord heeft minimaal de volgende afmetingen: 220x330mm (breedte x hoogte)
Beschikbare inbouwdiepte: minimaal 100mm
- De aansluitkast heeft minimaal de buitenmaten van 250x600x108mm. En geeft minimaal de volgende vrije ruimte: 250x500x100 mm (breedte x hoogte x diepte)
- De meter moet kunnen worden geplaatst op een hoogte van ca. 1,5m. Hierdoor kunt u de meter makkelijk, op zichthoogte, aflezen.

Bij een meting, waar de spanning wegvalt als de generator stopt, is een hulpspanning vereist om het modem in de meter actief te houden (100-230 V AC/DC). Deze spanning komt dus uit een gedeelte van de klant installatie, waar continu spanning gegarandeerd kan worden.



Figuur 1 voorbeeld LS-installatie

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Stroomtransformatoren

Wij stellen hier de volgende eisen aan:

- Minimaal 2,5VA belastbaar
- Maximaal 10 VA belastbaar (zie tabel)
- Een nauwkeurigheidsklasse van 0,2s

Om de transitie voor een bruto-productiemeting naar een MLOEA-meting sneller en eenvoudiger te maken voor de klant vragen wij een betere nauwkeurigheid dan voorgeschreven in de meetcode elektriciteit. Een bijkomend voordeel is voor u dat de stromen, bij lagere opwekking (opkomende/ondergaande zon), nauwkeuriger gemeten worden. Vanwege dezelfde reden, raden we het nadrukkelijk af om sommeertransformatoren toe te passen.

Spanningstransformatoren

Spanningstransformatoren moeten gekozen worden in functie van de stroomtransformatoren voor wat betreft de nauwkeurigheid. In het geval van 0,2s stroomtransformatoren, verwachten we een klasse nauwkeurigheid van 0,2. Per fase wordt een spanningstransformator verwacht in een ster configuratie, met het sterpunt verbonden met de nul (yy sec geaard bij MS).

Kabellengte meetleiding

De belasting van een stroomtransformator dient minimaal 25% en maximaal 100% te zijn van zijn nominale vermogen. Bij stroomtransformatoren kleiner dan 4 [VA] dient dit minimaal 1 [VA] te zijn. Daar het stroomcircuit een ader naar en van de meter heeft, moet uw installateur in de formule voor de impedantie van de meetleiding het volgende meenemen.

$$l = \frac{P \times A}{2 \times I^2 \times \rho_{CU}}$$

Als voorbeeld een stroomtrafo 250/5 [A] met 5 [VA] max. belasting en een meetleiding van 1,5mm² koper ($\rho_{CU} = 0,0168$):

Minimaal: $P_{min} = (n \times P_{str.tr.}) - P_{meter, min} = (25\% \times 5) - 0,3 = 1,25 - 0,3 = 0,95[VA]$

$$l = \frac{P \times A}{2 \times I^2 \times \rho_{CU}} = \frac{0,95 \times 1,5}{2 \times 5^2 \times 0,0168} = \frac{1,245}{2 \times 25 \times 0,0168} = 1,245/0,84 \sim 1,70[m]$$

Maximaal: $P_{max} = P_{str.tr.} - P_{meter, max} = 5 - 1 = 4[VA]$

$$l = \frac{P \times A}{2 \times I^2 \times \rho_{CU}} = \frac{4 \times 1,5}{2 \times 5^2 \times 0,0168} = \frac{6}{2 \times 25 \times 0,0168} = 6/0,84 \sim 7,1[m]$$

Om het u gemakkelijker te maken, hebben we voor u onderstaande tabel samengesteld.

Tabel 1 Minimale en maximale lengtes meetleiding 5A stroomtransformatoren

Stroomtrafo	Lengte meetleiding							
5A	1,5 mm2		2,5 mm2		4 mm2		6 mm2	
VA	min	max	min	max	min	max	min	max
2,5	1,20	2,70	2,00	4,50	3,20	7,30	4,80	10,90
5	1,70	7,00	2,70	11,70	4,40	18,70	6,60	28,10
7,5	2,70	11,30	4,50	18,80	7,20	30,20	10,80	45,20
10	3,80	15,60	6,30	26,00	10,10	41,60	15,09	62,40

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Gereedmeldingsformulier indirecte meter**Graag ook de volgende pagina invullen.**

Hierbij verklaart ondergetekende dat de installatie voldoet aan de Installatievoorschriften van Kenter en dat kan worden overgegaan tot het maken van een afspraak voor het plaatsen van de meetinrichting. Na het plaatsen van de meetinrichting dient uw installateur de geplaatste productie-installatie nog in te schakelen.

De meetinrichting dient te worden geplaatst (aangeven wat van toepassing is):

- ☐ in de aanwezige aansluitkast
☐ in de door Kenter te leveren aansluitkast

Referentie Kenter 28177-K10034918-AS-TS-1

*** T.b.v. een correcte verwerking verplicht in te vullen (bij de aangegeven keuze).**

- ☐ Het betreft een Meetdienst Productie-installatie

Productie installatie EAN code*: 87.....

De Productie installatie EAN code (Groen EAN-code) als het een BP-meting achter een "normaal" overdrachtpunt is

Heeft u de Productie installatie EAN code (Groen EAN-code) niet? Dan kunt u deze opvragen bij uw netbeheerder.

- ☐ Het betreft een MLOEA secundair allocatiepunt

Secundair allocatiepunt EAN code* 87.....

De EAN-code van het secundaire allocatiepunt, als het om een MLOEA aansluiting gaat.

De EAN-code die de netbeheerder heeft aangemaakt voor het secundaire allocatiepunt

- ☐ Het betreft een Tussenmeting Elektriciteit

Bedrijfsnaam*

Contactpersoon t.b.v. plaatsing*

Telefoonnummer*

Adres van de aansluitlocatie*

Postcode*

Plaats*

Het Gereedmeldingsformulier dient u te mailen naar accountsupport@kenter.nu of te versturen aan

Kenter B.V., Afdeling Accountsupport, Postbus 4, 6920 AA Duiven.

Zodra wij uw gereedmelding hebben ontvangen, nemen wij contact met u op om een afspraak te maken voor het plaatsen van de meetinrichting.

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Gegevens van het primaire deel van de meetinrichting (één formulier per meter)**Stroomtransformatoren**

I primairA
I secundairA
Nauwkeurigheidsklasse
Nominaal vermogenVA
Serienummer 1
Serienummer 2
Serienummer 3

Spanningstransformatoren (indien van toepassing)

U primairV
U secundairV
Nauwkeurigheidsklasse
Nominaal vermogenVA
Serienummer 1
Serienummer 2
Serienummer 3

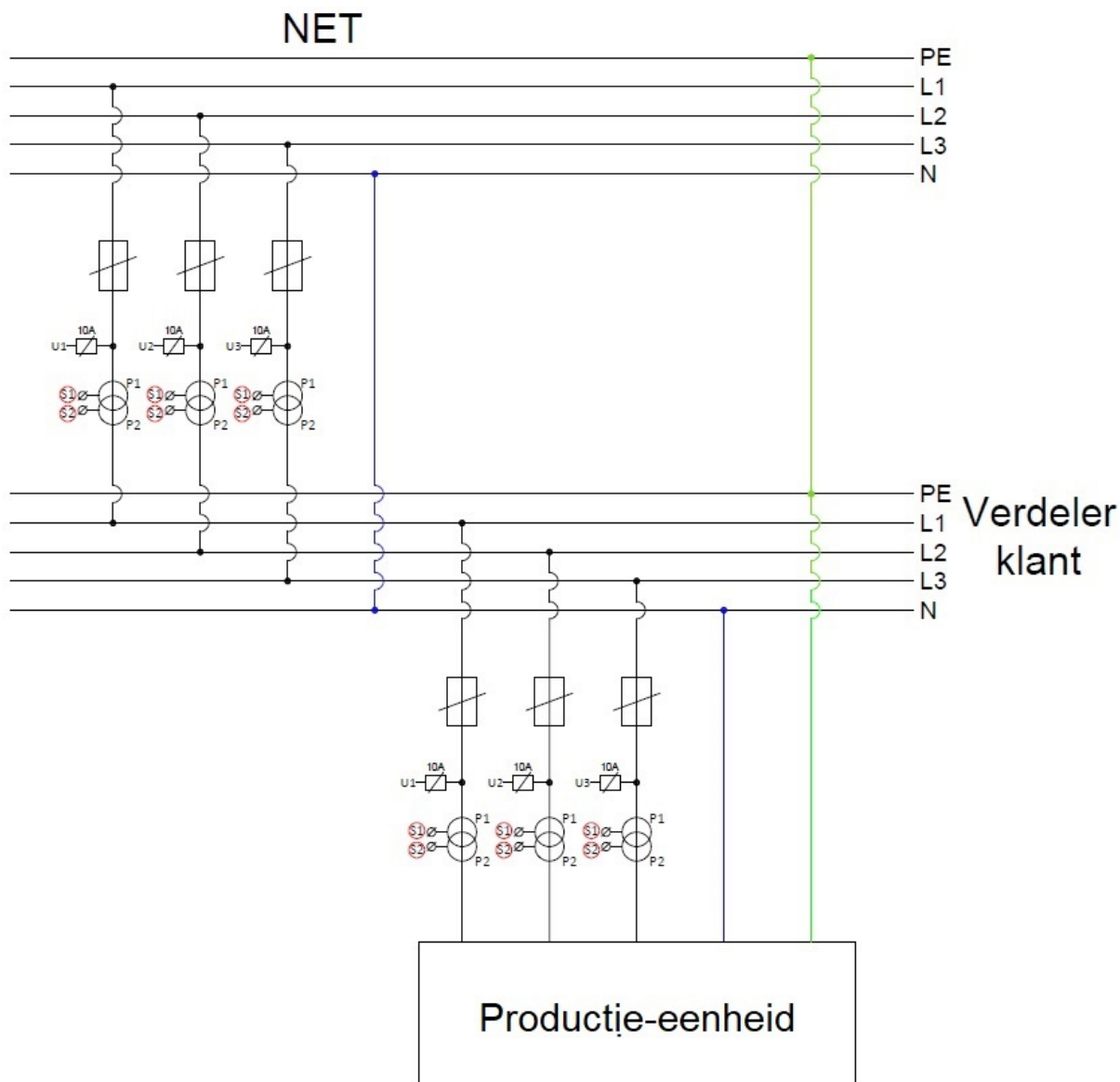
Meetleiding (indien door u verzorgd)

Lengte van de kabelm
Aderdoorsnedemm²

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Bijlage - Principeschema bruto productie opstelling



Zoals in bovenstaand schema te zien is, is de oriëntatie van de stroomtrafo's vanuit het Net richting de productie-installatie. De spanningen voor de meter dienen zo dicht mogelijk bij de stroomtransformatoren afgetakt te worden. (maximale spanningsverlies 64mV)

Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Bijlage - Adernummering en aansluiting op de meter, losse draad

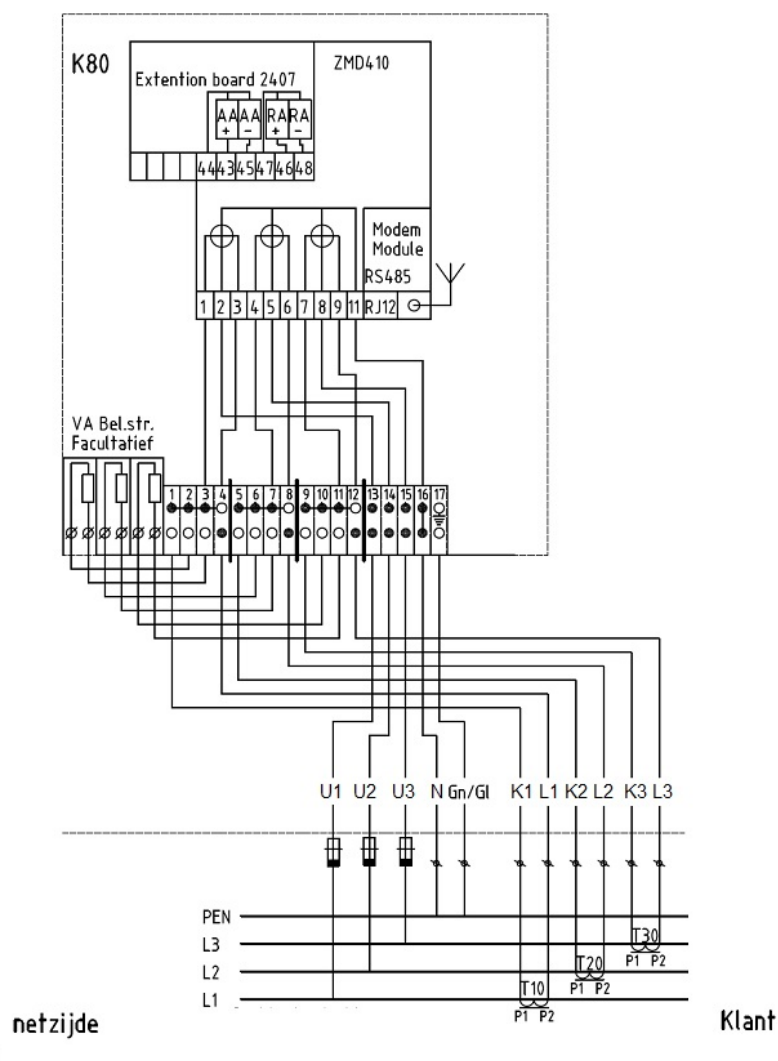
De s1 aansluitingen van de transformatoren moeten gecodeerd worden met "K". Het volgnummer is de fase waarop de stroomtransformator is aangesloten.

De s2 aansluitingen van de transformatoren moeten gecodeerd worden met "L". Het volgnummer is de fase waarop de stroomtransformator is aangesloten.

De "u" aansluitingen voor de spanningen moeten gecodeerd worden met "U". Het volgnummer is de fase waarop de spanning is aangesloten.

De nul-leider wordt uitgevoerd met een blauwe draad.

De aarding (PE) wordt uitgevoerd met een geel/groene draad
Zie schema hier rechts→



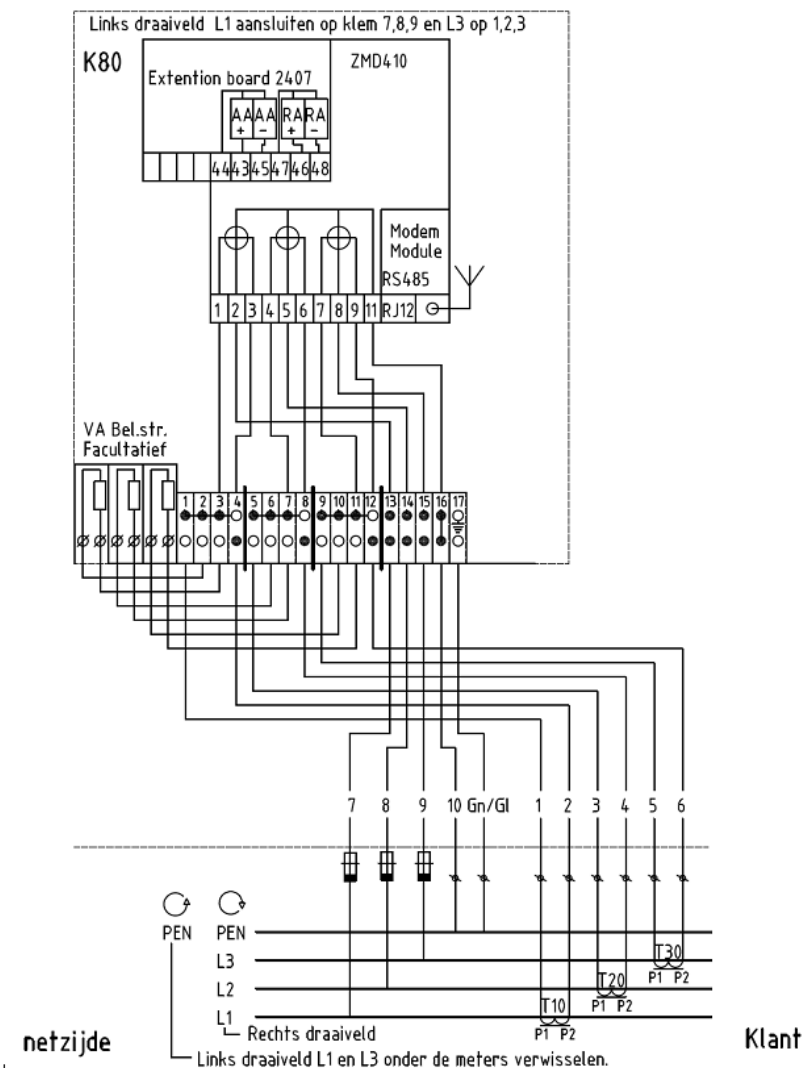
Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Bijlage Ader nummering en aansluiting op de meter, kabel (12 aders)

De aders van de meting worden zoals in onderstaand schema aangesloten.

Klem	Ader nummer
s1 fase L1	1
s2 fase L1	2
s1 fase L2	3
s2 fase L2	4
s1 fase L3	5
s2 fase L3	6
u1	7
u2	8
u3	9
N	10
PE	Gn/GI



Wij wijzen u er op dat, naast onze installatievoorschriften, onze Algemene Voorwaarden van toepassing zijn en dat de installatie uiteraard ook dient te voldoen aan overige normen zoals bijvoorbeeld de NEN1010 en NEN3140.

Indien een installatievoorschrift strijdig is met deze normen, dan is het betreffende installatievoorschrift niet van toepassing en gelden de overige normen.

Colofon:

Dit is een publicatie van:

Kenter B.V.

Postbus 4

6920 AA Duiven

T (088) 191 15 55

E info@kenter.nu

www.kenter.nu

Kenter laat energie werken

Kenter is een organisatie die de complete meetinrichting en middenspanningsinstallaties verzorgt voor grootzakelijke klanten: van ontwerp en installatie tot onderhoud en beheer. Hiermee bieden we ruim 28.000 klanten betrouwbare energievoorzieningen en slimme en innovatieve meetoplossingen. Wij hebben alle kennis en expertise in huis om onze klanten optimaal te kunnen adviseren over eigentijds energiemanagement, waarmee klanten kostenefficiënt en duurzaam kunnen ondernemen. Kenter is onderdeel van Alliander.

© Kenter B.V. | juli 2020:

Dit document is en blijft eigendom van Kenter B.V. en mag niet zonder toestemming van Kenter worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar worden gemaakt (in welke vorm dan ook).

Dit document en de daarin beschreven technologieën, knowhow, werkwijzen en/of methodes zijn beschermd door het intellectueel eigendomsrecht, welke rechten toekomen aan Kenter.