

Doel

Het veilig aanbrengen of vervangen van bedrading vanaf de kWh-meter van de Netbeheerder naar de klantinstallatie door daarvoor bevoegd personeel van een erkend installateur met zegelrecht.

Inleiding

De elektrische bedrading tussen de afgaande klemmen van de kWh-meter en de groepenkast is onderdeel van de klantinstallatie. Netbeheer Nederland en de branchevereniging Techniek Nederland zijn overeengekomen dat een erkend installateur die zegelrecht is toegekend vanuit de Netbeheerders, het klemmendeksel van de kWh-meter mag openen om bedrading vanaf de uitgaande zijde van de kWh-meter aan te brengen of te vervangen.

De netbeheerders stellen daarbij de volgende voorwaarden:

- De kWh-meter en klantinstallatie zijn spanningsloos gemaakt volgens werkinstructie E-10001 "Zekering verwijderen of plaatsen in een huisaansluitkast", of door het uitschakelen en blokkeren van de automaten van de huisaansluitkast
- De aansluitwaarde is maximaal 3x80A
- De werkzaamheden worden uitgevoerd door een persoon met een aanwijzing Vakbekwaam Persoon (VP) of Werkverantwoordelijke (WV) in het kader van de NEN 3140
- De werkzaamheden worden uitgevoerd zoals hieronder beschreven
- Na uitvoering van de werkzaamheden worden alle verzegelbare punten van de kWh-meter verzegeld met de witte InstallQ zegels

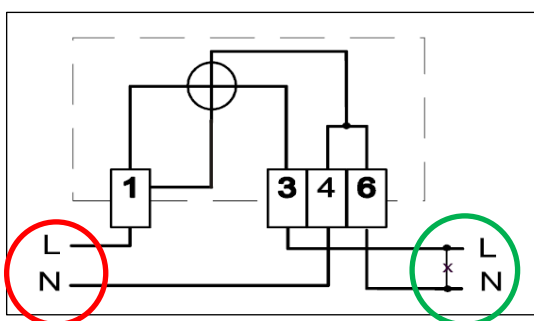
Let op! Tref je in de aansluitkast of bij de meter een afwijkende situatie aan, zoals bijvoorbeeld verkleurde, beschadigde of losse bedrading, een onlogische zekeringwaarde of een kapotte zekeringhouder of pasmoer? Bel dan het landelijk storingsnummer 0800-9009, zodat een monteur van de Netbeheerder dit kan oplossen.

Aansluitinstructie kWh-meters

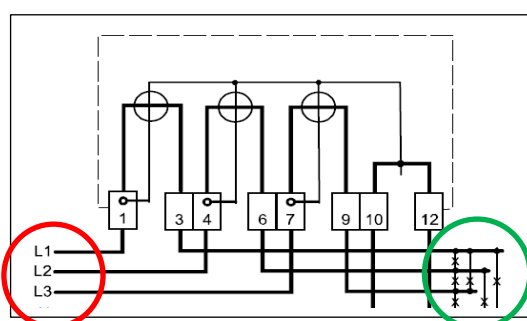
Het aansluitschema van een kWh-meter is zichtbaar aan de binnenzijde van het klemmendeksel van een kWh-meter dan wel op het front van de kWh-meter.

Voorbeelden van aansluitschema's staan hieronder vermeld.

Aansluitschema 1-fase meter:



Aansluitschema 3-fase meter:



Bedrading ingaande zijde kWh-meter

De bedrading tussen de hoofdbeveiliging van de Netbeheerder en de ingaande klem(men) van een kWh-meter, mag niet vervangen worden door een installateur (rood omcirkeld). Indien deze bedrading is beschadigd, dient er contact opgenomen te worden met de Netbeheerder via het landelijk storingsnummer 0800-9009.

Bedrading uitgaande zijde kWh-meter

De bedrading die aangesloten is of aangebracht moet worden op de uitgaande klemmen van kWh-meter, mag door een erkent installateur met zegelrecht worden vervangen/aangebracht. (groen omcirkeld).

Aansluitklemmen kWh-meters

De schroeven van de aansluitklemmen van kWh-meters zijn uitgevoerd met Pozidrive 2, sleuf, inbusbit 4 of inbusbit 5. De schroeven dienen aangedraaid te worden volgens de door de fabrikant voorgeschreven aandraaimomenten. Het aandraaimoment van de verschillende type kWh-meters staat in bijlage1 beschreven. Bij nieuwere type meters staat het aandraaimoment vermeld aan de binnenzijde van het klemmendeksel. De schroeven moeten met een momentschroevendraaier worden aangedraaid, het gebruik van een schroefmachine is niet toegestaan.

Bedrading

Wordt massief draad hergebruikt? Knip het beschadigde deel af en monteer altijd een niet eerder geklemd/gebruikt deel in de (klem)verbinding. Zoals op onderstaande foto zichtbaar, is de ader duidelijk verzwakt en teveel beschadigd voor hergebruik.



Adereindhulzen worden in de aansluitklem alleen gebruikt i.c.m. soepel draad (IEC 60999-1.) Gebruik bij samengeslagen draad geen adereindhuls. Controleer bij het opnieuw klemmen van een adereindhuls extra of de verbinding goed is.

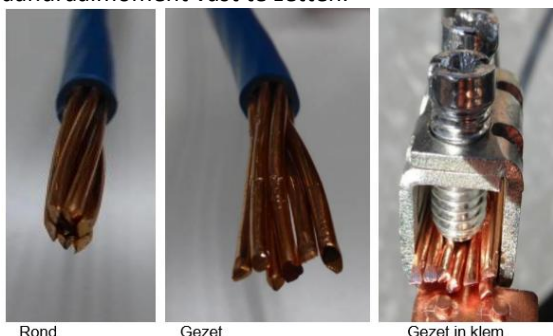
Onderstaande tekst en afbeelding maken duidelijk wat *massief*, *samengeslagen*, *soepel* en *zeer soepel* is.

1. Klasse 1: massief
2. Klasse 2: samengeslagen
3. Klasse 5: soepel (Adereindhuls verplicht)
4. Klasse 6: zeer soepel (Adereindhuls verplicht)



Samengeslagen draad (klasse 2).

Bij de eerste montage dienen de aders "gezet" te worden zodat de "ronding" (zie foto "rond") is verdwenen. Doe dit door de draden te monteren, de aders naar de gewenste positie te draaien. En hierna nogmaals de aders volgens aandraaimoment vast te zetten.



Rond

Gezet

Gezet in klem

Controleer van de bedrading van de kWh-meter of de klemverbinding voldoende vast zit (op het voorgeschreven aandraaimoment) en of de ader juist is gemonteerd.

Vereiste doorsnede van de bedrading

In onderstaand tabel staan de doorsnedes van de bedrading met de maximale stroomwaarde.

doorsnede	maximale aansluitwaarde
6 mm ²	3 x 40 A
10 mm ²	3 x 50 A
16 mm ²	3 x 80 A

Verzegeling van de kWh-meter

Na afronding van de werkzaamheden dient het klemmendeksel van de kWh-meter opnieuw verzegeld te worden. Alle verzegelbare schroeven moeten voorzien te zijn van een witte InstallQ zegel.

De verwijderde zegels moeten worden meegenomen vanaf de werklocatie. Deponeer de verwijderde zegels in een restafvalbak op een bedrijfslocatie van je werkgever.

Bijlage: Aandraaimomenten en doorsneden aansluitdraden kWh-meter

1 fase kWh-meter					
Fabrikant	Type	Soort	Aandraai- moment	Doorsnede bedrading	
			[Nm]	Min [mm ²]	Max [mm ²]
Ampy	5227F-E	TRAD	2	4	10
Iskraemeco	ME162	TRAD	2,5	4	25
Kaifa	MB310H4BNL5	TRAD	3,5	4	35
Iskraemeco	ME382	DSMR2.2+	2,5	4	35
L+G	ZCF110CBtFs2	DSMR4.0	2,5	4	35
Kaifa	MA105	DSMR4.0	2,5	4	35
Iskra	AM550-ED1 AM550-ED1.02	SMR5.0	3	4	25
L&G	ZCF110CBtFs2 (E350)	SMR5.0	3	4	25
L&G	E360 (CD2D.A3D.A0-N0 P1WL DO 00.00 S1)	SMR5.0	3	4	25
Kaifa	MA105	SMR5.5	3	4	25
Sagemcom	MS212	SMR5.5	3	4	35

3 fase kWh-meter					
Fabrikant	Type	Soort	Aandraai- moment	Doorsnede	
			[Nm]	Min [mm ²]	Max [mm ²]
L+G	ZME	TRAD	3	4	35
Elster	A1350	TRAD	3	4	35
Iskraemeco	MT171	TRAD	2,5	4	35
Iskraemeco	MT174	TRAD	2,5	4	35
Kaifa	MB310H4BNL(5)	TRAD	3,5	4	35
Iskraemeco	MT382	DSMR2.2+	2,5	4	35
L+G	ZCF110CBtFs2	DSMR4.0	2,5	4	35

Kaifa	MA 304	DSMR4.0	2,5	4	35
Iskra	AM550-TD2 AM550-TD2.02	SMR5.0	3	4	25
L&G	E350 (ZMF110CBtFs2)	SMR5.0	3*	4	25
L&G	E360 (CM3D.A3D.A0-N0 P1WL D0 00.00 S1)	SMR5.0	3	4	25
Kaifa	MA304	SMR5.5	3	4	25
Sagemcom	MT212	SMR5.5	3	4	35

*Bij het toepassen van 25mm² bedrading in dit type meter dient het aandraaimoment te worden verhoogd tot 4Nm.

Voor traditionele (TRAD) kWh-meters welke niet in de tabel voorkomen geldt (IEC 60999-1):

- M5 schroeven: 2,0Nm
- M6 schroeven: 2,5Nm