

E-25**Een (in)directe kWh-meting op of bij een LS-rek of indirecte kWh-meting bij een aansluiting (de)monteren**
versie 15-04-2015 behorend bij de BEI-BLS**Doel**

Veilig een directe kWh-meting op of bij een LS-rek plaatsen, verwisselen of verwijderen.
Veilig een indirecte kWh-meting op of nabij een LS-rek of bij een aansluiting plaatsen, verwisselen of verwijderen.

**Let op!**

Met een kWh-meting bedoelen we: een kWh-meter, TF-ontvanger, datamodem, relais enz.
Gebruik VWI E-69 voor directe kWh-meters bij een aansluiting.

Toepassingsgebied

Deze VWI geldt voor activiteiten die voor of door de Netbeheerder worden uitgevoerd, tenzij de IV anders heeft bepaald.

Aanwijzing en Opdracht

Je krijgt de opdracht van een $WV_{LS\text{-meterkast}}$ of $WV_{LS\text{-distributie}}$ via minimaal een RO.

Je moet een $VP_{LS\text{-netten}}$ (alleen directe kWh metingen) of $VP_{LS\text{-meterkast}}$ of $AVP_{LS\text{-service}}$ of $AVP_{LS\text{-distributie}}$ zijn.

**Let op!**

Moet er iemand anders, bijvoorbeeld een extern meetbedrijf, in de elektrische bedrijfsruimte zijn?
Dan moet een $VP_{LS\text{-meterkast}}$ of $AVP_{LS\text{-service}}$ of $AVP_{LS\text{-distributie}}$ van de Netbeheerder toezicht houden.

Risico's en maatregelen

In hoofdstuk 4.4 van de BEI-BLS kun je lezen welke algemene risico's en maatregelen er zijn.
Het werk in deze VWI brengt extra risico's mee:

Risico: Persoonlijk letsel door aanraking van spanningvoerende delen, aard- of kortsluiting.
Maatregel: Gebruik PBM's. Scherm spanningvoerende delen af.

Risico: Beïnvloeding, bijv. door weersomstandigheden, personen of dieren, verkeer.
Maatregel: Gebruik een werktent. Scherm de werkplek af en neem verkeersmaatregelen.
Onderbreek het werk.

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen**Persoonlijke beschermingsmiddelen**

Vlamvertragende veiligheidskleding



Helm met gelaatscherm



Veiligheidsschoeisel



E-isolerend schoeisel



E-isolerende handschoenen



Schakelhandschoen



Geïsoleerde patroontrekker

E-25**Een (in)directe kWh-meting op of bij een LS-rek of indirecte kWh-meting bij een aansluiting (de)monteren**

versie 15-04-2015 behorend bij de BEI-BLS

VeiligheidsmiddelenE-isolerende
afschermingen

E-isolerende mat

E-isolerend veiligheids-
handgereedschapKortsluitvast beveiligde
meetpennen**Werkwijze****Vorbereiding****Stap 1**

Je mag pas met het werk beginnen als aan de volgende voorwaarden is voldaan. Klopt er iets niet? Begin dan niet met de werkzaamheden, maar bel direct de WV.

- Controleer op risico's. Neem de noodzakelijke (veiligheids)maatregelen.
- Controleer of de opdracht klopt met de situatie op de werkplek.
- Vinden de werkzaamheden plaats in een MS-/LS-station? Gebruik dan MS-procedures en/of MS-VWI's.

Uitvoering

Voer stap 2A, 2B, 2C, 2D, 2E óf 2F uit.

Stap 2A

Een direct aangesloten kWh-meting plaatsen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de installatie uit.
- Controleer of de hoofdzekering(en) verwijderd zijn of de automa(a)t(en) uitgeschakeld zijn.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Controleer op spanningsloosheid.
- Plaats de kWh-meting.
- Haal de afscherming weg die je hebt aangebracht.
- Plaats de hoofdzekering(en) of schakel automa(a)t(en) in.
- Controleer het draaiveld.
- Schakel de installatie in, in overleg met de klant.
- Breng de verzegelingen aan.

E-25**Een (in)directe kWh-meting op of bij een LS-rek of indirecte kWh-meting bij een aansluiting (de)monteren**

versie 15-04-2015 behorend bij de BEI-BLS

Stap 2B

Een direct aangesloten kWh-meting verwisselen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de installatie uit, in overleg met de klant.
- Controleer het draaiveld.
- Verwijder de hoofdzekering(en) of schakel de automa(a)t(en) uit en verwijder de tariefzekering, als die aanwezig is.
- Controleer op spanningsloosheid.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Knip de tarief- /stuurdraad boven in de aansluitkast af als deze niet meer nodig is en isoleer hem.
- Verwissel de kWh-meting of onderdelen daarvan.
- Haal de afscherming weg die je hebt aangebracht.
- Plaats de hoofdzekering(en) of schakel de automa(a)t(en) in.
- Controleer het draaiveld.
- Schakel de installatie in, in overleg met de klant.
- Breng de verzegelingen aan.

Stap 2C

Een direct aangesloten kWh-meting verwijderen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de installatie uit, in overleg met de klant.
- Verwijder de hoofdzekering(en) of schakel de automa(a)t(en) uit en verwijder de tariefzekering (als die aanwezig is).
- Controleer op spanningsloosheid.

**Let op!**

De tariefdraad kan onder spanning staan.

- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af. Knip de tarief-/stuurdraad boven in de aansluitkast af. en isoleer hem.
- Verwijder de kWh-meting.
- Haal de afscherming weg die je hebt aangebracht
- Breng de verzegelingen aan.

Stap 2D

Een indirect aangesloten kWh-meting plaatsen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Schakel de meetspanning af en sluit de stroomtransformatoren kort.
- Stel spanningsloosheid vast.
- Plaats de kWh-meting.
- Schakel de meetspanning in en verwijder de kortsluiting van de stroomtransformatoren.
- Verwijder de afschermingen.
- Breng de verzegelingen aan.

Stap 2E

Een indirect aangesloten kWh-meting verwisselen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Schakel de meetspanning af en sluit de stroomtransformatoren kort.
- Stel spanningsloosheid vast.
- Verwijder de kWh-meting.
- Plaats de nieuwe kWh-meting.
- Schakel de meetspanning in en verwijder de kortsluiting van de stroomtransformatoren.
- Verwijder de afschermingen.
- Breng de verzegelingen aan.

E-25

Een (in)directe kWh-meting op of bij een LS-rek of indirecte kWh-meting bij een aansluiting (de)monteren

versie 15-04-2015 behorend bij de BEI-BLS

Stap 2F

Een indirect aangesloten kWh-meting verwijderen

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Scherm in de directe nabijheid zijnde blanke spanningvoerende delen af.
- Schakel de meetspanning af en sluit de stroomtransformatoren kort.
- Stel spanningsloosheid vast.
- Verwijder de kWh-meting.
- Verwijder de afschermingen.
- Breng de verzegelingen aan.

Beëindiging

Stap 3

Als je klaar bent doe je het volgende:

- Lever het werk op volgens de bedrijfsafspraken.
- Laat de werkplek veilig achter.

Referenties

- BEI-BLS
- Taak Risico Analyse