

**E-25**

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

versie 15-04-2019 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  $WV_{LS}$ -meterkast of  $WV_{LS}$ -distributie via minimaal een RO.  
 Je moet een  $VP_{LS}$ -netten (alleen directe kWh metingen) of  $VP_{LS}$ -meterkast of  $AVP_{LS}$ -service of  $AVP_{LS}$ -distributie zijn.

**Let op!**

Als bijvoorbeeld een extern Meetbedrijf niet zelfstandig toegang heeft tot de elektrische bedrijfsruimte, verleent de Netbeheerder toegang en houdt toezicht door een  $VP_{LS}$ -meterkast of  $AVP_{LS}$ -service of  $AVP_{LS}$ -distributie.

**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

## E-25

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

versie 15-04-2019 behorend bij de BEI-BLS

---

patroontrekker

### Veiligheidsmiddelen



E-isolerende afschermingen



E-isolerende mat



E-isolerend veiligheids-handgereedschap



Kortsluitvast 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 15-04-2019 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 15-04-2019 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

### Wijziging ten opzichte van vorige versie:

- Geen