

Doel

Veilig een aansluiting $\leq 3 \times 80A$ (de)monteren of vervangen op een vaste netspanning.



Let op!

Voor het opheffen, mogelijke, gevaarlijke situatie met een aansluiting zie VWI E-60.

Aanwijzing en Opdracht

Je krijgt de opdracht van een WV_{LS}-netmontage of WV_{LS}-netten of WV_{LS}-distributie via minimaal een RO:

Aansluiting monteren d.m.v. een aftakmof:

Je bent een VP_{LS}-aansluiting of VP_{LS}-netten of AVP_{LS}-distributie.

Aansluiting demonteren d.m.v. een aftakmof of verbindingsmof:

Je bent een VP_{LS}-netten of AVP_{LS}-distributie.

Je krijgt de opdracht van een WV_{LS}-meterkast WV_{LS}-netmontage of WV_{LS}-netten of WV_{LS}-distributie via minimaal een RO:

Aansluitkast met een aansluitkabel (de)monteren of vervangen:

Je bent een VP_{LS}-meterkast, VP_{LS}-netten of AVP_{LS}-distributie.

Aansluitkast met een stekker aan netbeheerderszijde (de)monteren of vervangen

Je bent minimaal een VOP_{LS}-meters

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.

Maatregel: Gebruik een werktent. Scherm de werkplek af. Onderbreek het werk.

Persoonlijke beschermingsmiddelen en veiligheidsmiddelen

Persoonlijke beschermingsmiddelen



Hoge
zichtbaarheid
veiligheidskleding



Vlam
vertragende
veiligheidskleding



Helm
met gelaatscherm
of soortgelijke



Veiligheidsschoeisel



E-isolerend
schoeisel

Een aansluiting op een vaste spanning

versie 15-04-2024 behorend bij de BEI-BLS



Werkhandschoenen



Snijhandschoen



E-isolerende
handschoenen

Veiligheidsmiddelen



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.
- De netkabels hebben een doorsnede van $\leq 240 \text{ mm}^2$.
- Je mag NOOIT een aftakmof monteren op een Hakatel kabel die onder spanning staat tenzij deze op een hulpadernet wordt aangesloten
- Je mag een aftakmof met een RAVO-G kabel alleen onder spanning monteren als de aardschermdraden:
 - niet beschadigd zijn én
 - niet roestig zijn én
 - niet in de gordelisolatie zijn getrokken.
- Op de vlekkenkaart staan gebieden waarvan bekend is dat er veel slechte RAVO-G kabels liggen.
- De aansluitkabels hebben een doorsnede van $\leq 16 \text{ mm}^2 \text{ Cu}$ of $\leq 50 \text{ mm}^2 \text{ Al}$.
- Gebruik alleen een ringklem en geïsoleerde doordraaiklemmen.
- Er mag GEEN plas water op de bodem van het lasgat liggen.
- Zorg dat de netsituatie is vastgesteld met tekeningen, schakelschema's en/of opschriften.
- Zorg dat op de werkplek tekeningen van de netsituatie zijn.
- (De)montage in het object mag als deze is veiliggesteld volgens VWI E-04.
- De netkabel is geselecteerd volgens VWI E-11.
- Je mag een aansluitkabel NIET onder spanning (de)monteren en/of invoeren bij:
 - kasten in een metalen behuizing en
 - kasten van kunststof met een metalen grondplaat en
 - kasten van metaal.
-

Stap 2A

Een aansluitkast en aansluitkabel/stekker monteren

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Monteer de aansluitkast en het meterbord.
- Monteer de aansluitkabel/stekker
- Schakel de aansluiting uit.
- Blokkeer de aansluiting tegen inschakelen.
- Sluit de aansluitkast af.

Stap 2B Een aftakmof monteren

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermd en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Controleer of het werk in de aansluitkast klaar is.
- Controleer of de aansluiting is uitgeschakeld.
- Controleer of de aansluiting is geblokkeerd.
- Test de aansluitkabel op kortsluiting vanuit het moffengat.
- Test de nul-aarde verbinding van de aansluitkabel vanuit het moffengat.
- Monteer de ringklem.
- Maak de aftakmof af.
- Controleer de spanning en het draaiveld in de aansluitkast.
- Zorg dat je de aansluiting uitgeschakeld achter laat.
- Verzegel de aansluitkast

Stap 3A Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat is veiliggesteld volgens VWI E-04:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermd en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Demonteer de kabel, isoleer meteen iedere ader, en fixeer alles tot een geïsoleerd en afgeschermd kabeleind.
- Verwijder de aansluitkabel uit het object.

Stap 3B Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat NIET is veiliggesteld:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Maak een eindmof volgens VWI E-41 of een tijdelijke afsluitmof volgens VWI E-70.
- Verwijder de aansluitkabel uit het object.

Stap 4A Invoeren van de aansluitkabel in een object dat is veiliggesteld volgens VWI E-04:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Zorg dat je zeker weet dat armering en/of loodmantel en/of (aard)schermd en/of ader(s) spanningsloos zijn.
- Controleer of het kabeleind geïsoleerd EN afgeschermd is.
- Zorg dat er genoeg ruimte is om de kabel in te kunnen voeren.
- Monteer de aansluitkabel.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Stap 4B

Invoeren van de aansluitkabel als de aansluiting wordt hersteld met een verbindingsmof:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit.
- Sluit een aansluitkabel/stekker aan.
- Maak een verbindingsmof. Werk volgens VWI E-40.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Stap 5A

Verwijderen van de aansluitkabel uit een object dat NIET is veiliggesteld en direct weer invoeren en herstellen van de aansluiting met een verbindingsmof:

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit .
- Zorg dat je zeker weet dat de armering en/of de loodmantel en/of het (aard)scherf van de kabel spanningsloos is/zijn.
- Knip de armering en/of loodmantel.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Controleer direct voor het knippen:
 - Is de stroom in de ader ≤ 15 A?
- Knip de hoofd- en hulpaders getrapt af, knip de nul-ader als laatste.
 - Isoleer het geheel.
- Verwijder de vervallen aansluitkabel uit het oude object.

- Schakel de aansluiting uit.
- Sluit de nieuwe aansluitkabel in het object aan.
- Test de spanningsloze kabel op kortsluiting en de afwezigheid van belasting.
- Stel door meten vast dat de ader die volgens jou de nul-ader is, echt de nul-ader is en markeer deze.
 - Als de kabel niet onder spanning staat door de weerstand te meten tussen:
 - beoogde nul met referentieaarde = lage weerstand
 - de fasen met referentieaarde = hogere weerstand
- Maak de verbindingsmof.
- Hef de veiligheidsmaatregelen op.
- Plaats de zekering(en).
- Verzegel de aansluitkast

Aansluitkast aan Netbeheerderszijde voorzien van een stekker

Stap 6A

Het vervangen van een aansluitkast

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit
- Verwijder de stekker
- Vervang de aansluitkast
- Schakel de aansluiting uit
- Plaats de stekker terug
- Plaats de zekeringen
- Verzegel de aansluitkast

Stap 6B

Het vervangen van een object

- Voer een Laatste Minuut Risico Analyse (LMRA) uit.
- Schakel de aansluiting uit
- Verwijder de stekker
- Het object wordt vervangen
- Plaats de aansluitkast en schakel de aansluiting uit
- Plaats de stekker terug
- Plaats de zekeringen
- Verzegel de aansluitkast

Beëindiging

Stap 7

Als je klaar bent doe je het volgende:

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