

Gevaarlijke elektrische spanningen in het lokale net

1. Doel

Als gevolg van de digitalisering kende de transmissietechniek de voorbije jaren een enorme evolutie. Bovendien werd het gebruik van parenbesparende systemen: "Pair Gain Systems", aangemoedigd, waardoor nieuwe apparatuur geïnstalleerd werd.



Voor de voeding van deze apparatuur worden hogere dan de klassieke voedingsspanningen gebruikt. Dezelfde voedings- spanningen worden gebruikt voor de afstandsvoeding van de ROP's (Remote Optical Platforms).

Deze veiligheidsinstructiekaart heeft tot doel de personeelsleden, die werken aan de kabels in het lokale net te informeren over de veiligheidsmaatregelen die zij preventief kunnen treffen.

2. Risicoanalyse

Uit een risicoanalyse kunnen we afleiden dat de PCM11 en de CM8 de gevaarlijkste parenbesparende systemen zijn, daar zij, via een kabelpaar, met een spanning van 270VDC tot 320VDC gevoed worden. De afstandsvoeding van een ROP (Remote Line Powering of RLP) is identiek aan de voeding van een PCM11.

3. Veiligheidsmaatregelen

Actiepunt 1

Opsporen van RLP, PCM11 & CM8

Om alle verrassingen te voorkomen dient men eerst na te kijken of er een systeem opgesteld is. Dit door de verschillende bestaande informatiebronnen te raadplegen:

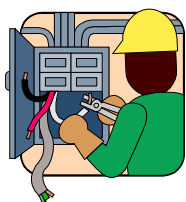
- lasdossier;
- lasschema;
- overzettingslijsten;
- markeringen op KVD (kabelverdeler) of hoofdverdeler in de centrale;
- ABR-bestand (door coach of IAC);
- kableringschema opvragen d.m.v. de S&S Retrieve tool.

Actiepunt 2

Spanningen en stromen uitschakelen

- In bepaalde gevallen kan het voedingspaar onderbroken worden:
 - PGS vrij: er zijn geen klanten aangesloten,
 - bij kabelbreuk: is het voedingspaar reeds onderbroken.

Opgelet, vooraleer zelf het voedingspaar af te stoppen dient men zich ervan te vergewissen of het buiten dienst stellen verantwoord is.



- Bij het snijden van de loodmantel, dient men de onderbreking te overbruggen, opdat beide loodmantels zich op hetzelfde potentiaal zouden bevinden.

Actiepunt 3

Metten en testen

Om zeker te zijn, dient men de aanwezige spanningen te meten d.m.v.:

- een voltmeter met geïsoleerde meetklemmen;
- de testtelefoon "Digalert" die een eentonig alarmsignaal geeft bij de aanwezigheid van een spanning groter is dan 150VDC.

Maak nooit gebruik van de klassieke citofoon voor het lokaliseren van een tele-voedingspaar; de hoge spanning veroorzaakt een sterk geluid dat het trommelvlies kan beschadigen.

Actiepunt 4

De lichaamsweerstand verhogen d.m.v. isolatie

Hoe groter de lichaamsweerstand, hoe kleiner de stroom, die er doorheen kan vloeien.

- Gebruik van (lichte) veiligheids handschoenen (kunststof handschoenen voor éénmalig gebruik, in storeroom) .
- Gereedschap (tang, mes, hamer) met geïsoleerd handvat gebruiken.
- Gereedschap, indien niet geïsoleerd: isolatie aanbrengen d.m.v. een krimpkous.
- Huid droog houden.
- Water uit de put pompen.
- Het lichaam isoleren van de bodem d.m.v. een rubberen mat, een plank of ander isolatie- materiaal.
- Laswerken zoveel mogelijk met de machine uitvoeren, doch ook hier blijft de kans bestaan, zeker bij paren met papierisolatie, dat men in aanraking komt met de koperdraden, waardoor het dragen van handschoenen ook noodzakelijk is.

Actiepunt 5

De werkruimte aanpassen

- Alle voorwerpen verwijderen of afdekken die bij een plotse reactie zouden kunnen verwonden.
- Alleen werken in een positie waarin men stevig zit of staat, zodat men bij een eventuele elektrische schok, gemakkelijk het evenwicht kan bewaren.

4. Nadere inlichtingen

Voor meer details: zie: "Veiligheids-richtlijnen ter bescherming tegen elektrische schokken bij het uitvoeren van laswerken op koperkabels":