



RM6



Sarah Claeys verwelkomt u
in de LS/MS post

Het kan gebeuren dat industriële of grote tertiaire sites met groot elektrisch vermogenverbruik niet over een lokaal beschikken voor het installeren van hun MS/LS-post. De oplossing bestaat er dan in een cabine voor buitenopstelling te plaatsen. Het RM6-systeem met geminimaliseerd risico van Merlin Gerin biedt een ideale en goedkope techniek aan om de installaties met het MS-net te verbinden, door ze te installeren in een geprefabriceerde cabine voor buitenopstelling.

RM6, DE MS/LS OPLOSSING VOOR BUITENOPSTELLING IN CABINE

Een blik op het C2-112 lastenboek

De Beroepsfederatie van Producenten en Verdelers van Elektriciteit in België (BFE) publiceerde de «technische voorschriften voor de aansluiting aan het MS-distributienet» in het document C2-112. Het wordt doorgaans betiteld als «lastenboek voor klantencabines».

Voor de nieuw te installeren MS-posten worden enkel fabrieksklare installaties zoals de SM6 en de RM6 van Merlin Gerin toegelaten. Deze materialen beantwoorden aan de oude NBN EN 60 298-norm en aan de nieuwe EN 62271-200-norm. Na 30 juni 2004 zullen alleen nog installaties aan het MS-distributienet mogen aangesloten worden, die beantwoorden aan deze normen en die goedgekeurd werden door de Beheerders van het Distributienet (BDN). Deze maatregel werd genomen als antwoord op de eisen in verband met de beveiliging tegen directe aanraking in HS en de gevolgen van interne vlambogen. Tegelijk moet hij er toe bijdragen de veiligheid van de personen te waarborgen. De BFE klasseert zowel de materialen als de configuratie van de lokalen in categorieën. De RM6 valt in de categorie AA10 en is dus een materiaal met «minimaal risico». Het beantwoordt aan de voorschriften in verband met de isolatie, de MS-telcel, de transformatoren en de LS-koppelininstallaties. Het isolatieconcept van het geheel en van het kabelaansluitsysteem is zo ontwikkeld dat de

schade tengevolge van een doorslag van de vaste isolatie of een doorslag in de lucht, zich zou beperken tot een fout tussen fase en massa.

Het gebruik van droge transformatoren samen met AA10 - materiaal in eenzelfde lokaal is niet toegelaten. Hier zijn transformatoren met oliekoeling aangewezen, beveiligd door een gecombineerde lastschakelaar met zekeringen of door een vermogensschakelaar met beveiligingsrelais.

De liberalisering van de elektriciteitsmarkt verplicht de beheerders van de distributienetten om energie van hoge kwaliteit te leveren en dus met zo weinig mogelijk onderbrekingen. De cabine zal derhalve zo ingeplant worden dat zij snel, gemakkelijk, veilig en op ieder willekeurig ogenblik toegankelijk is voor de agenten van de BDN, zowel overdag als 's nachts. Meestal bevindt zij zich langs openbare of private wegen. De afstand tot de openbare weg moet minstens 20 meter bedragen.

Kort overzicht van het RM6-gamma

Het RM6-gamma van Merlin Gerin (Ring Main Unit) is geschikt voor het schakelen in middenspanningsdistributienetten tot 24 kV. De RM6 verenigt in een zeer compacte eenheid alle middenspanningsfuncties zoals de aansluiting, de voeding en beveiliging van één of twee MS/LS- transformatoren, gevoed

Voor meer informatie:
32cg64

in Ger n



binnenin de cabine

in open-lus of in antenne. Deze functies worden verwezenlijkt door lastschakelaars terwijl de beveiliging verzekerd wordt door een gecombineerde lastschakelaar met zekeringen tot 800 kVA of door een vermogenschakelaar met autonoom beveiligingsrelais (relais VIP) voor zwaardere transformatoren en kabelvertrekken in antenneconfiguratie. Het geheel der apparaten en het barenstel bevinden zich in een waterdicht metalen omhulsel met beschermingsgraad IP67 en blijven voor hun hele levensduur verzegeld.

Het gamma is, in optie, rechts uitbreidbaar zodat een onbegrensd aantal functies kan bijgevoegd worden, enkel gelimiteerd door de nominale capaciteit van het barenstel. De uitbreiding kan ter plaatse gebeuren, zonder gasmanipulatie, zonder speciale werktuigen en zonder speciale voorbereiding van de vloer.

De voordelen van RM6

Het gebruik van het RM6-systeem legt geen beperkingen op aan het gebouw, zoals bijvoorbeeld het voorzien van een minimum ontspanvolume (zie artikel «MS/LS-posten zonder zorgen» in Schneider Magazine nr. 26, blz. 24 en 25). De cabines voor buitenopstelling worden door Schneider Electric in partnerschap met de firma LITHOBETON geïnstalleerd. Dit familiaal bedrijf heeft zich gespecialiseerd in verschillende geprefabriceerde betonproducten ten behoeve van de openbare wegen en de elektrische energiedistributie.

Dit vak hanteert kwaliteitscriteria die in overeenstemming zijn met de eisen die gesteld worden aan de elektrische distributie. Het RM6-bord kan zonder moeite in de cabine ingebracht worden langs het dak, of gebruikmakend van een hijswerktuig. Het samenstellen van verschillende modules is dus overbodig.

Het gebruik van droge transformatoren in hetzelfde lokaal als materiaal van categorie AA 10 is verboden. Er bestaat ontplofingsgevaar als gevolg van kortsluiting. Er moet dus gewerkt worden met transformatoren met oliekoeling. Bij een kortsluiting tussen wikkelingen vormen zich bij dit soort transformator

gasbellen die de druk in het transformatorvat doen stijgen. Deze wordt onmiddellijk gedetecteerd met als gevolg het in werking treden van de stroomopwaartse MS-beveiliging (gecombineerde lastschakelaar met zekeringen of vermogenschakelaar). Bijkomend voordeel is dat oliegekoelde transformatoren goedkoper zijn. De RM6, materiaal met minimaal risico, is ideaal voor de geïsoleerde en ondoordringbare cabines. Er moeten namelijk in het lokaal geen bijzondere voorzorgsmaatregelen getroffen worden tegen de gevolgen van optredende vlambogen. Zolang het vermogen van de gebruikte transformator de 800 kVA niet overschrijdt wordt de RM6 met gecombineerde lastschakelaar met zekeringen ingezet, voorzien van een manometer. Boven de 800 kVA of in geval van meerdere transformatoren is de RM6 met vermogenschakelaar verplicht, ook uitgerust met manometer. RM6 biedt mogelijkheid tot automatische herinschakeling dankzij een gemotoriseerde vermogenschakelaar en een herinschakelautomatisme. De stroomafwaarts - van de gecombineerde lastschakelaar met zekeringen - geïnstalleerde telcel, kan van het type AA31 zijn. De zekeringen werken namelijk limiterend op de stroom. Zij onderbreken deze voor het bereiken van de hoogste druk in de cabine. Deze configuratie - die het optreden van inwendige vlambogen verhindert - is trouwens goedkoper. Eigen aan RM6 is ook dat de beveiligingssystemen met primaire injecties kunnen getest worden zonder de lusschakelaars te moeten openen. (Vraag onze gebruiksaanwijzing ref 3627170).

Ook al zijn de RM6 en SM6 borden beiden conform aan dezelfde normen, toch is de veiligheid van het personeel nog beter verzekerd bij de RM6. Het risico van directe aanraking met delen onder spanning is echt miniem.

Ter herinnering: het «Competentiecentrum voor Middenspanning» van Schneider Electric staat klaar om klanten bij te staan bij het concipiëren van hun MS/LS-posten (zie Schneider Magazine nr. 24, blz. 28-29)

Bij deze dienst kan ook de «Concept- en Installatiegids voor MS/LS cabines» aangevraagd worden. Geïnteresseerden kunnen ook onze website www.schneider-electric.be bezoeken.

IN HET KORT

- **RM6 MS-apparaten klasse AA10**
- **Ideaal voor buitenopstelling bij klant in geprefabriceerde cabines**
- **Geen beperkingen voor het gebouw i.v.m. weerstand tegen vlamboog**
- **Transformator met oliekoeling verplicht**
- **Automatische herinschakeling**
- **Test door primaire injectie zonder opening van de lus.**