



Rectimat2 AHS



Meestal vertoont de belasting van elektrische installaties in ziekenhuizen een slechte cos phi. Dit was ook het geval voor de IRIS Ziekenhuis Zuid (IZZ), site Etterbeek-Elsene, Jean Paquotstraat 63, te Elsene.

De cos phi, ook arbeidsfactor genoemd, bepaalt de verhouding tussen het actief vermogen (kW) en het schijnbaar vermogen (kVA) dat aan de installatie wordt geleverd. Door het compenseren van het reactief vermogen met condensatorbatterijen wordt gestreefd naar een cos phi waarde gelijk aan 1.

De bestaande condensatorbatterijen van de site Etterbeek-Elsene waren niet opgewassen tegen het stijgend aantal harmonischen in de installatie. Dit gaf aanleiding tot hun vervanging door een nieuwe installatie van Merlin Gerin. De realisatie kwam tot stand in nauwe samenwerking tussen de eindgebruiker, de onderhoudsfirma DALKIA en Schneider Electric.

EEN VERZORGDE COS PHI

Het gevaar van harmonischen

In elektrische installaties van ziekenhuizen komen dikwijls niet-lineaire elektrische belastingen voor zoals tl-verlichting, steeds evoluerende medische apparatuur.... Deze geven aanleiding tot het ontstaan van harmonischen. Tijdens een inspectie van de condensatorbatterijen (van een ander merk), stelde de technische dienst van het hospitaal vast dat een aantal condensatoren ontploft waren en dat er brandgevaar bestond, een risico dat onaanvaardbaar is voor een instelling belast met medische verzorging. De firma DALKIA, verantwoordelijk voor het algemeen technisch onderhoud van de hospitaal, werd van de toestand op de hoogte gebracht en nam contact op met de diensten van Merlin Gerin.

Nauwe samenwerking tussen partners

Na kennis te hebben genomen van het probleem via de afdeling "Werken & Technische Dienst" van de Iris Ziekenhuizen Zuid, contacteerde DALKIA de heer Thierry Santkin, activiteitenverantwoordelijke energiecompensatie bij Schneider Electric. Er moest een oplossing gevonden worden voor het gefactureerde elektrisch méérverbruik en er moest een expertise uitgevoerd worden m.b.t. het



De heer C. Lafay (Dalkia) en de heer E. Denis (Iris Ziekenhuis Zuid).

probleem van de harmonischen. Berekeningen op de elektriciteitsfacturen en op de meetresultaten van de harmonischen brachten inzicht in de problematiek. Een tiental jaar geleden, toen het gebouw werd opgericht, was er slechts een geringe harmonische vervuiling en de condensatoren werden niet beveiligd door anti-harmonische spoelen. Zij werden beschadigd door



De heer Thierry Santkin (Schneider Electric) en de heer C. Lafay (Dalkia).

overstromen als gevolg van de toenemende aanwezigheid van harmonischen in het net. De studie spitste zich dan ook toe op een constructieschema met anti-harmonische spoelen (AHS). Deze componenten, die in een cos phi-verbeteringsinstallatie niet mogen ontbreken, worden dikwijls door constructeurs weggelaten om de prijs van hun offerte te drukken. De nieuwe condensatorbatterijen hebben een vermogen van 175 kVAr onder 400 V en 50 Hz. Het geheel van de anti-harmonische spoel met de condensator is afgestemd op 135 Hz. Dankzij deze keuze hoeft men bij het plaatsen van de batterijen geen rekening te houden met het spectrum van de harmonischen en met de frequenties van de gecentraliseerde afstandsbesturing die zich op het te compenseren net bevinden.



De anti-harmonische spoelen van de Rectimat2.

Alle door Merlin Gerin geleverde condensatoren met anti-harmonische spoelen van het type RECTIMAT2 AHS zijn fabriekgetest en voldoen aan de internationale norm CEI 439. Merlin Gerin garandeert de conformiteit van zijn producten door de aflevering van de certificaten aan de klant.

De Merlin Gerin oplossing biedt nog een ander voordeel. Daar waar men vroeger de cos phi slechts kon opvolgen aan de hand van de elektriciteitsfacturen kan dit nu ogenblikkelijk gebeuren. De actuele waarde wordt continu op de display van de varmetrische regelaar VARLOGIC RC12 weergegeven.

De foto's tonen een Merlin Gerin ingenieur bij de supervisie van de indienstelling van nieuwe condensatorbatterijen door DALKIA.



De heer M. Giancaterino (Dalkia) en de heer Thierry Santkin (Schneider Electric).

De nauwe samenwerking tussen partners en onze snelle en soepele dienstverlening hebben het mogelijk gemaakt een defecte installatie in recordtempo te vervangen. Daardoor werden risico's van eventuele ernstige incidenten in het ziekenhuis vermeden en kan de klant voortaan belangrijke besparingen doen op zijn elektriciteitsfactuur.

Bovendien werkt de aanwezigheid van anti-harmonische spoelen de versterking van de op het net aanwezige harmonischen tegen.

IN HET KORT

- Compensatie van een lage cos phi.
- Beschadigde condensatoren als gevolg van harmonischen.
- Snelle studie en soepele oplossing door Merlin Gerin.
- Nauwe samenwerking tussen eindklant, onderhoudsfirma DALKIA en de fabrikant.

