



Rectimat 2

Nieuw product

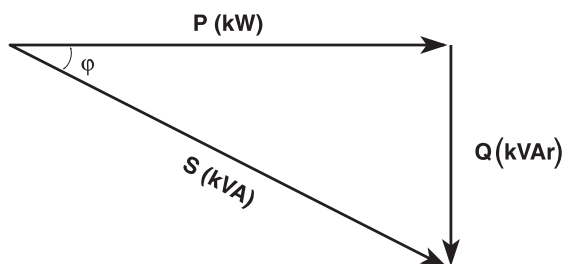
Industriële verbruikers hebben er alle belang bij het reactief vermogen van hun installatie te verlagen door verbetering van de $\cos \varphi$. Bij een $\cos \varphi < 0,9$ (of $0,95$ voor de grote verbruikers) rekent de energieleverancier het reactief méerverbruik aan tegen 20% van de gemiddelde kWh-prijs op de maandelijkse factuur, een bedrag dat hoog kan oplopen. Met de nieuwe condensatorbatterij Rectimat 2 komt Schneider Electric nog beter tegemoet aan de behoeften van de klant inzake de $\cos \varphi$ verbetering. Eveneens wordt ons competentiecentrum voor condensatoren uitgebreid met een nieuwe ervaren specialist ter zake. Op basis van berekeningen en/of metingen dimensioneert hij de ideale condensator-batterij (waardoor u veel geld zal besparen).



Competent in $\cos \varphi$ bewaking

cos φ : ter herinnering

Elke elektrische wisselstroommachine (motor, transformator,...) gebruikt twee vormen van energie, de "actieve energie" die overeenstemt met het actieve vermogen gemeten in kW en die integraal omgezet wordt in mechanische energie en warmteverliezen, en de "reactieve energie" die overeenstemt met het reactief vermogen gemeten in kVAr en die dient om het ijzer van de magnetische kringen te magnetiseren. Dit is een onproductieve energie (Q in het diagram).



De $\cos \varphi$ bepaalt de verhouding tussen het actief vermogen (kW) en het schijnbaar vermogen (kVA) dat aan de installatie wordt geleverd.

$$\cos \varphi = \frac{\text{Actief vermogen (kW)}}{\text{Schijnbaar vermogen (kVA)}} = \frac{P}{S} = \frac{\sqrt{3} U I \cos \varphi}{\sqrt{3} U I} \quad (\text{in een driefasig net})$$

Verlaging van de elektriciteitsrekening en technische voordelen

Bij de berekening van de kostprijs per kWh aan de verbruiker moet de distributiemaatschappij vanzelfsprekend rekening houden met de niet-productieve investeringen en de overdreven energieverliezen ingevolge een slechte $\cos \varphi$. Bij een $\cos \varphi < 0,9$ (of $0,95$ voor de grote verbruikers) wordt de verbruiker als het ware afgestraft door het betalen van een meerprijs. Het economisch voordeel van de $\cos \varphi$ verbetering door het compenseren van de vector Q (zie diagram) met condensatoren, ligt daarmee voor de hand. Een bijkomend economisch voordeel wordt geleverd door de vermindering van de Joule (warmte) verliezen, met andere woorden een vermin-



dering (in functie van de installatie) van de gefactureerde kWh. Condensatorbatterijen ter compensatie van de reactieve energie brengen echter niet enkel economische voordelen. Zij veroorzaken namelijk ook een verhoging van het beschikbaar vermogen, een vermindering van de spanningsval, een vermindering van de lijnverliezen met als gevolg een mogelijke reductie van de kabeldoorsneden. Door de condensatoren uit te rusten met anti-harmonische spoelen, wordt de harmonische resonantie en vroegtijdige veroudering van de condensatoren vermeden.

Eenvoud, veiligheid en beschikbaarheid

Met Rectimat 2 biedt Schneider Electric de industrie de mogelijkheid op een economische wijze reactieve vermogens tussen 30 en 900 kVAr te compenseren. Voor de kabelaansluitingen is er in deze condensatorbatterij meer plaats beschikbaar dan vroeger. Hierdoor wordt de installatie sterk vergemakkelijkt.

In tegenstelling tot eerdere uitvoeringen is er nu een transformator aanwezig die de voedingsspanning levert voor de hulpkringen die de magneetschakelaarspoelen sturen. De automatische regelaar Varlogic laat de automatische aanpassing toe van het reactieve vermogen in functie van een permanent gewenste of opgelegde $\cos\phi$. Rectimat 2 is beveiligd tegen directe aanraking (open deur) voor wat de standaard uitvoering - gebruikt in weinig vervuilde netten - en de H-uitvoering betreft (aangewend in vervuilde netten). De H-versie van Rectimat 2 is uitgerust met overgedimensioneerde condensatoren (470 V). Voor "sterk vervuilde" netten wordt het type AHS (anti-harmonische spoelen) aanbevolen. Zoals de naam het zegt wordt hier een spoel in serie met de condensatoren geschakeld om het effect van de harmonischen tegen te werken.

Voor een maximale betrouwbaarheid worden alle toestellen die op de markt gebracht worden individueel in de fabriek op hun functionaliteit en hun kwaliteit getest (volgens IEC 439).

Een niet te onderschatten voordeel van de Rectimat 2 is dat deze systemen sneller beschikbaar zijn dan vroeger.

Werking

Een automatische regelaar op het voorpaneel van het bord, de Varlogic, meet via een stroomtransformator (5 VA, sec. 5 A) de ogenblikkelijke waarde van de $\cos\phi$ van de te bewaken installatie en geeft deze aan op een display. Daalt de $\cos\phi$ onder een vastgelegde waarde dan zal een van de relais in de Varlogic de spoelen van de magneetschakelaars (die met dempingweerstand uitgerust zijn) aansturen, zodat bijkomende condensatortrappen ingeschakeld worden.

Op welk punt van de installatie de compensatie moet komen wordt bepaald door technisch-economische criteria. De compensatie kan globaal zijn, gedeeltelijk (per groep) of plaatselijk (individueel). Hierbij moet duidelijk voor ogen gehouden worden dat de ideale compensatie erin bestaat, reactieve energie te produceren in een hoeveelheid die aangepast is aan de vraag, een criterium waaraan de Rectimat 2 ten volle beantwoordt. ■



In het kort

- **Condensatorbatterijen bieden enorme besparingsmogelijkheden**
- **Standaardaanbod van Schneider Electric wordt verruimd**
- **Producten zijn lager geprijsd en dus in een paar maanden afgeschreven**
- **Verhoogde beveiliging (geen direct contact met het koperen barenstel en de zekeringen met open deur)**
- **Gemakkelijke aansluiting en installatie**
- **Geïntegreerde transformator 400/230 V**
- **Beschermklasse IP31**
- **Kortere leveringstermijnen**
- **Competentiecentrum uitgebreid met een specialist ter zake**
 - voor het beantwoorden van vragen van gebruikers, installateurs, groothandelaars
 - voor het meten van harmonischen ter optimalisatie van Uw compensatie-uitrusting.