

## KONDENSATORU BLOKS<sup>1</sup>

Investīciju līmenis (no 1 līdz 3):

Investīcijas darbaspēkā: 🗑️

Ienākumi no investīcijām: 🗑️ līdz 🗑️🗑️

Izdevumi: €€ līdz €€€

### PRIEKŠZINĀŠANAS UN PROBLĒMAS

Motoriem nepieciešama aktīva un reaktīva jauda, lai funkcionētu. Ja tiek pārsniegta konkrēta patēriņa robeža, reaktīvā jauda rada finansiālas sankcijas, jo tā grauj enerģijas piegādātāju tīklu. Tā rada arī zudumus Džoula efekta dēļ, sprieguma kritumus līnijas galā, aktīvās jaudas samazināšanos u.tml. Nozares tīklu lietotāji no pieredzes zina, ka vājš  $\cos \varphi$  var būt daudz dārgāks (ja ir zem 0,9).

Eiropas līmenī aprēķins parāda, ka palielinot jaudas koeficientu līdz 0,95 ( $\cos \varphi$ ), reaktīvās enerģijas kompensācija varētu nozīmēt potenciālu enerģijas ietaupījumu par 48 TWh gadā.

### PLĀNA PREZENTĀCIJA UN TĀ ĪSTENOŠANA

Motoru elektroapgāde ir aprīkota ar kondensatoru bloku, kas pilnībā vai daļēji likvidē reaktīvo jaudu, koriģējot instalācijas jaudas koeficientu pie motora spailēm. Kondensatoru bloks ir jāpapildina ar harmoniju filtriem, kā pieprasīts.

Vispār, šos īstenošanas pasākumus var iedalīt šādos posmos: fakturrēķinu analīze, darbības uzsākšana, tīkla struktūras analīze, prasību noteikšana, bloka lieluma noteikšana, nodošana ekspluatācijā un visbeidzot ietekmes novērtēšana.



Kondensatoru bloks gāzēja līnijai

Komentārs:

Šī sistēma Francijā ir finansiāli dzīvotspējīga 2 šādos gadījumos:

- Dzeltenais tarifs (no 36 līdz 250 kVA): fakturrēķina izrakstīšana pēc patērētājiem kWh un kā kVA abonēšanai
- Tarifs virs 250 kVA: fakturrēķina izrakstīšana par izmērīto reaktīvo jaudu (no novembra līdz martam<sup>2</sup>)

<sup>1</sup> Tehniskais avots: Schneider "Energijas kompensācija": [http://www.schneider-electric.fr/sites/france/fr/solutions-ts/energy\\_efficiency/compensation-energie.page](http://www.schneider-electric.fr/sites/france/fr/solutions-ts/energy_efficiency/compensation-energie.page)

<sup>2</sup> Gimélec uzskata, ka fakturrēķina perioda pagarināšanai no 5 mēnešiem līdz 12 mēnešiem saskaņā ar citām ES valstīm jāveicina šo pasākumu izplatībai pieņemšanai.

**POTENCIĀLAIS IEGUVUMS**

- Francijā, enerģijas ietaupījumi tehnoloģijas rezultātā:  
ZAĻĀ TARIFA abonentiem (vairāk nekā 250 kVA): faktūrrēķina izrakstīšanas anulēšana par reaktīvo enerģiju  
DZELTENĀ TARIFA abonentiem (no 36 līdz 250 kVA): 15% līguma jaudas (kVA) samazināšana  
Visiem: aktīvo enerģijas zudumu samazināšana 3% robežās.

- Vidējie investēšanas ienākumi: no 12 līdz 18 mēnešiem<sup>3</sup>

Novērotie gadījumi apmeklējumu laikā kokzāģētavās Francijā:

Kokzāģētava Nr. 16: nav nekādu izdevumu, kas saistīti ar reaktīvo enerģiju vairāk nekā viena gada laikā pēc kondensatoru bloka uzstādīšanas, kas ir piemērots elektriskajam aprīkojumam

Kokzāģētavas Nr. 2, Nr. 6, Nr. 10 un Nr. 13: kokzāģētavas aprīkotas ar kondensatoru blokiem, ietaupījumi nav aprēķināti

- Citi uzlabojumi: šī sistēma nodrošina interešu saplūšanu visā vērtību noteikšanas ķēdē:
  - Jaudas koeficienta optimizācija izskatāmā tīkla punktā (tas ir iespējams, piemēram, lai nodrošinātu instalāciju ar jaudas rezervi, nenomainot abonementu);
  - Samazināta caursite attiecībā uz instalāciju (apkure, aprīkojuma bojājumi, defekti procesā u.tml.);
  - Palielināts aprīkojuma lietderīgās kalpošanas periods;
  - Samazināts kabeļu, procesoru un Džoula zudumu lielums.

- Punkti atzīmēšanai:

Tīklos, kas piesārņoti ar harmonijām, kondensatoru bloka pievienošana pastiprina harmoniju līmeni. Tāpēc uzstādītājiem ir svarīgi atrisināt enerģijas kompensācijas un harmoniju caursites duālo problēmu (ilgtermiņā tas varētu radīt kondensatoru caursiti un ģenerēt rezonansi tīklā vai pat izraisīt aprīkojuma darbības traucējumus).

- Reproducējamība:

Šī sistēma var tikt izmantota jebkurā kokzāģētavā vai uzņēmumā, kura elektroapgāde ģenerē reaktīvo enerģiju.

- Papildus nosacījumi:

Ražotāji piedāvā programmatisko nodrošinājumu, kas lietotājiem ļauj izlemt, ar dažu klikšķu palīdzību, par kondensatoru bloku, kas ir vispiemērotākais instalācijai saskaņā ar elektriskajiem datiem, kopā ar tiešsaistes mērījumiem, lai noteiktu vispiemērotāko instalāciju.

*Reaktīvā enerģija veicina palielinātu enerģijas patēriņu, lielākus elektroenerģijas rēķinus un vairāk CO<sub>2</sub> izmešu atmosfērā.*

<sup>3</sup> Avots: Gimélec: [http://www.schneider-electric.fr/documents/solutions-ts/efficacite-energetique/14-brochure\\_cer\\_bat.pdf](http://www.schneider-electric.fr/documents/solutions-ts/efficacite-energetique/14-brochure_cer_bat.pdf)